

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

RODOLFO FAITA DIAS

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES  
PEDAGÓGICOS ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA, DO  
ENSINO DE CIÊNCIAS E DA DIVERSIDADE**

ARARAS - SP

2022

RODOLFO FAITA DIAS

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS  
ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA, DO ENSINO DE CIÊNCIAS E DA  
DIVERSIDADE**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Educação em Ciências e  
Matemática da Universidade  
Federal de São Carlos, para  
obtenção do título de Mestre em  
Educação em Ciências e  
Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Gomes Matheus Furlan

ARARAS - SP

2022

Faita Dias, Rodolfo

Percepções de professores e coordenadores pedagógicos acerca da formação continuada, do ensino de ciências e da diversidade / Rodolfo Faita Dias -- 2022.  
148f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras

Orientador (a): Elaine Gomes Matheus Furlan

Banca Examinadora: Adriana Patrício Delgado, Paulo Cezar de Faria

Bibliografia

1. Formação Continuada e Coordenação Pedagógica. 2. Ensino de Ciências. 3. Diversidade. I. Faita Dias, Rodolfo. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Helena Sachi do Amaral - CRB/8  
7083



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências Agrárias  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Rodolfo Faixa Dias, realizada em 26/04/2022.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Elaine Gomes Matheus Furlan (UFSCar)

Prof. Dr. Paulo Cezar de Faria (UFSCar)

Profa. Dra. Adriana Patrício Delgado (UFRJ)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

*“O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeito igualmente.”*

*Paulo Freire*

## AGRADECIMENTO

Num primeiro momento, gostaria de agradecer a Deus pela oportunidade de vivenciar o Mestrado em todos os seus momentos e formatos, ainda que dolorosos e solitários. Fiz-me outra pessoa durante e depois dessa experiência.

Minha eterna e verdadeira gratidão à minha saudosa, querida e amada mãe (*in memoriam*), à minha família, a quem externo esse sentimento nas figuras de Carmen, Luiz, Eulo e Maria Cristina e àqueles não citados aqui, mas que de alguma maneira contribuíram para minha formação, evidenciando meu potencial, sobretudo nas horas mais difíceis, onde não mais o reconhecia.

Aos professores do PPGEdCM, pelo valioso aprendizado e apoio incondicional.

Aos docentes e coordenadores pedagógicos; à Secretaria Municipal de Educação de Araras, por permitirem que essa pesquisa acontecesse.

Aos professores que participaram da minha educação, em algum momento. À escola pública, democrática e de qualidade.

Aos amigos, trazidos para perto em decorrência do Mestrado.

Agradeço aos meus alunos, àqueles que passaram por mim, direta ou indiretamente. Às suas famílias, histórias e parcerias.

Para além desses, aos amigos de profissão: Erica, Jéssica, Aline, Renata, Rochele, Priscila, José Adriano e tantos outros que vivenciaram essa pesquisa comigo.

Aos professores Paulo, Adriana, Lúcia e Estéfano: gratidão pelas importantes e valiosas contribuições. Vocês são incríveis!

À ciência e a tudo aquilo que ela é capaz de fazer.

Finalmente, à minha querida Orientadora Elaine, por toda a dedicação, empatia e respeito a todas as minhas especificidades e sentimentos. Conviver e aprender com ela foi um grande privilégio. As orientações ultrapassaram esta pesquisa: seus ensinamentos transformaram-me, possibilitando a mim, um crescimento difícil de ser definido em algumas palavras. Minha mais sincera admiração e meu mais forte desejo de que outras Elaines façam parte da minha jornada.

## RESUMO

De acordo com a literatura, o processo de formação continuada para a temática da diversidade não tem sido muito explorado em toda a sua potencialidade, principalmente naquilo que tange a atuação dos coordenadores pedagógicos e professores de Ciências da Natureza responsáveis pelo Ciclo II do Ensino Fundamental. Observada a importância deste tipo de formação nesta perspectiva, este estudo tem como proposta identificar e compreender as percepções desses agentes escolares, acerca da formação continuada para o contexto da diversidade nas escolas municipais da cidade de Araras/SP. Nesse sentido, esta pesquisa de caráter qualitativo procurou abranger a pesquisa documental para compreensão e mapeamento da rede de ensino, assim como, para orientar a seleção das escolas e sujeitos. Além disso, foi realizada uma coleta de dados mais específicos com entrevistas semiestruturadas e um complemento com a perspectiva de grupo focal envolvendo professores de ciências e coordenadores pedagógicos, de modo a atender os objetivos delineados no sentido de analisar as percepções e possíveis ações dos coordenadores pedagógicos e dos professores de ciências da natureza e acerca do processo de formação continuada para a diversidade, nos anos do Ciclo II do Ensino Fundamental, nas escolas da rede municipal de Araras. Realizaram-se dez entrevistas e uma videoconferência com uso do grupo focal, onde participaram três Professores Coordenadores Pedagógicos. Os resultados indicam, que os agentes escolares apresentam concepções e preocupação no trabalho com a diversidade, evidenciando em seu discurso a necessidade de momentos formativos que contemplem essas questões e tenham características dialógicas, possibilitando a troca de experiências e considerando as identidades dos sujeitos que compõem o processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-Chave:** COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA; EDUCAÇÃO BÁSICA; FORMAÇÃO PÓS-INICIAL.

## **ABSTRACT**

According to the literature, the process of continuing education about the theme of diversity has not been yet explored in all its potential, especially regarding to the role of pedagogical coordinators and Natural Science teachers responsible for Cycle II of Elementary School. Observing the importance of this type of training in that perspective, this study aims to identify and understand the perceptions of these school agents about continuing education for the context of diversity in municipal schools in the city of Araras, São Paulo estate. In this sense, this qualitative research sought to encompass documentary research to understand and to map the teaching network, as well as to guide the selection of schools and subjects. In addition, a more specific data collection was carried out with semi-structured interviews and a complement with a focal group perspective involving science teachers and pedagogical coordinators, in order to reach the main goals outlined in order to analyze the perceptions and possible actions of pedagogical coordinators and natural science teachers and about the process of continuing education for diversity in the years of Cycle II of Elementary Education in the schools around Araras city. Ten interviews and a videoconference were carried out using the focal group, in which three Pedagogical Coordinator Professors participated. The results indicate that school agents present conceptions and they are concerned about the working in diversity, evidencing, in their speech, the need for formative moments that contemplate these issues and they have dialogical characteristics, enabling the exchange of experiences and considering the identities of the subjects that take the teaching and learning process together.

**Keywords:** PEDAGOGICAL COORDINATION; BASIC EDUCATION; POST-INITIAL TRAINING.



## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1-</b> Desenho da pesquisa.....                          | 22 |
| <b>Figura 2-</b> Esquema de seleção dos sujeitos.....              | 39 |
| <b>Figura 3-</b> Esquematização das Fases da Carreira Docente..... | 51 |
| <b>Figura 4-</b> Modalidades formativas pós-iniciais.....          | 60 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1-</b> Localização e IDEB das escolas municipais que atendem o Ciclo II do Ensino Fundamental em Araras.....                                   | 34 |
| <b>Tabela 2-</b> Quantidade de alunos matriculados no Ciclo II, EJA e Educação Especial na rede municipal de ensino de Araras no ano letivo de 2020..... | 35 |
| <b>Tabela 3 -</b> Distribuição dos docentes e tempo de docência como titular de cargo efetivo.....   | 35 |
| <b>Tabela 4 -</b> Distribuição dos docentes substitutos e tempo de docência como titular de cargo efetivo.....   | 36 |
| <b>Tabela 5 -</b> Distribuição e caracterização dos PCPs.....  | 37 |
| <b>Tabela 6 -</b> Sujeitos e duração das entrevistas.....  | 40 |
| <b>Tabela 7-</b> Faixa salarial.....   | 42 |

## LISTA DE QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Quadro 1-</b> Categorias e subcategorias.....  | 30  |
| <b>Quadro 2-</b> Planejamento Estratégico da Escola A.....                              | 43  |
| <b>Quadro 3-</b> Planejamento Estratégico da Escola E.....                              | 46  |
| <b>Quadro 4-</b> Sistematização da história dos participantes.....                      | 51  |
| <b>Quadro 5-</b> Sujeitos e suas representações.....                                    | 53  |
| <b>Quadro 6-</b> Competências Gerais Docentes.....                                      | 69  |
| <b>Quadro 7-</b> Características das abordagens do multiculturalismo.....               | 94  |
| <b>Quadro 8-</b> Demandas identificadas no trabalho com a diversidade.....              | 105 |
| <b>Quadro 9-</b> Ações formativas propostas pela SME na perspectiva da diversidade..... | 110 |
| <b>Quadro 10-</b> Efetividade no trabalho com a diversidade na FC.....                  | 112 |

## LISTA DE SIGLAS

|       |   |
|-------|---|
| AEE   | Atendimento Educacional Especializado                 |
| ATP   | Apoio Técnico Pedagógico                              |
| BNCC  | Base Nacional Comum Curricular                        |
| CP    | Currículo Paulista                                    |
| EDH   | Educação em Direitos Humanos                          |
| EJA   | Educação de Jovens e Adultos                          |
| EMAI  | Educação Matemática nos Anos Iniciais                 |
| FC    | Formação Continuada                                   |
| HTPC  | Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo               |
| IAPEL | Índice de Avaliação Pedagógico Local                  |
| IDEB  | Índice de Desenvolvimento da Educação Básica          |
| OEP   | Orientação de Estudos e Pesquisa                      |
| PC    | Proposta Curricular                                   |
| PCP   | Professor Coordenador Pedagógico                      |
| PEB   | Professor de Educação Básica                          |
| PNE   | Plano Nacional de Educação                            |
| PNLD  | Programa Nacional do Livro e do Material Didático     |
| PCPs  | Professores Coordenadores Pedagógicos                 |
| PPP   | Projeto Político Pedagógico                           |
| SIAMA | Sistema Integrado de Avaliação do Município de Araras |
| SME   | Secretaria Municipal de Educação                      |
| U.E.  | Unidade Escolar                                       |

## SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| <b>APRESENTAÇÃO</b> .....  | 14  |
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 16  |
| <b>QUESTÃO DE PESQUISA</b> .....   | 21  |
| <b>HIPÓTESES</b> .....   | 22  |
| <b>OBJETIVOS</b> .....   | 23  |
| <b>CAPÍTULO 1: A PESQUISA</b> .....  | 25  |
| 1.1 SITUANDO O CAMPO E OS SUJEITOS DA PESQUISA.....  | 32  |
| 1.1.1 A Rede Municipal de Ensino de Araras/SP.....   | 32  |
| 1.1.2 Seleção das escolas e dos sujeitos.....  | 37  |
| 1.1.3 Caracterização das escolas e dos participantes.....  | 41  |
| <b>CAPÍTULO 2: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DAS ESCOLAS PESQUISADAS</b> .....                                  | 54  |
| 2.1 O PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....   | 54  |
| 2.2 COMO SE APOIA O DISCURSO OFICIAL A RESPEITO DA FORMAÇÃO CONTINUADA?.....   | 62  |
| 2.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA E O PAPEL DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E O CONTEXTO DA DIVERSIDADE..... | 71  |
| <b>CAPÍTULO 3: DIVERSIDADE E O ENSINO DE CIÊNCIAS</b> .....  | 88  |
| 3.1. UM OLHAR PARA OS DOCUMENTOS, NO QUE TANGE A DIVERSIDADE..   | 88  |
| 3.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DO MULTICULTURALISMO E DA INTERCULTURALIDADE.....  | 93  |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....  | 116 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 119 |
| <b>ANEXO A- Parecer Consubstanciado do CEP</b> .....   | 129 |
| <b>APÊNDICE A- Roteiro com questões para nortear a coleta de dados: questionário, entrevista semiestruturada e/ou grupo focal</b> .....      | 143 |
| <b>APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....  | 145 |

## APRESENTAÇÃO

Escrevo esse trecho inicial com o objetivo de apresentar-me ao leitor e aproximar-me dele. Ao longo desse estudo, esse movimento de escrita será realizado algumas vezes no sentido de situar-lhe em nosso contexto e no campo dessa pesquisa.

Licenciado em Ciências Biológicas, iniciei minha jornada docente no ano de 2015, em uma escola da rede municipal de Ensino de Araras/SP, trabalhando junto a turmas de sextos e oitavos anos do Ensino Fundamental, no componente curricular de Ciências da Natureza.

Ocorre que, enquanto professor iniciante, não me sentia suficientemente formado para lidar com as especificidades dos alunos público-alvo da Educação Especial. Nesse sentido, busquei por uma especialização em *Educação Especial e Neuropsicopedagogia*.

Findado o referido curso, ingressei na Prefeitura Municipal de Araras como titular de cargo efetivo como Professor de Educação Especial, passando a atuar no Atendimento Educacional Especializado numa Unidade Escolar que atende alunos regularmente matriculados em turmas do Ciclo I do Ensino Fundamental.

Logo, entender os processos de alfabetização e letramento fez-se urgente, tornando necessário, então, o estudo da Pedagogia. Graduei-me Pedagogo!

A diversidade sempre foi bastante latente em todas as turmas que atuei.

Ingressando através de Processo Seletivo, comecei, no ano de 2017, a desenvolver minhas funções e atribuições junto às Coordenadorias de Educação Especial e de Formação Continuada da Secretaria Municipal de Educação do referido município. Aqui, despertou-me o apreço pela compreensão dos processos de Formação Continuada.

Ano a ano a parceria com os professores e com as escolas fortaleceu-se. Entretanto, ainda sentia a falta de subsídios para atuar nessa nova esfera e depois de uma tentativa sem sucesso, fui selecionado para participar do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFSCar *campus* Araras, na turma de 2020.

Muito contente pela orientação da Professora Dra. Elaine Gomes Matheus Furlan, passei a dedicar-me aos estudos que envolviam a formação continuada para o ensino de ciências na perspectiva da diversidade.

A pandemia do COVID-19 ganhou destaque e fez com que muitos de nós perdêssemos em inúmeros aspectos, inclusive nos familiares. Eis que minha mãe,

Assistente Financeira de 54 anos de idade teve sua vida ceifada por este vírus tão agressivo.

Minha referência havia partido deste plano. Fiquei sem chão! À época, a coleta de dados dessa pesquisa estava por se iniciar. Inevitavelmente, este estudo foi deixado de lado por alguns tortuosos e sofridos meses.

Minha Orientadora deu-me espaço para que pudesse vivenciar toda aquela loucura e reerguer-me, sempre acolhendo os sentimentos e as aflições que tanto me permeavam. Com os outros docentes e colegas de turma do PPGEdCM não foi diferente.

Retomado este trabalho, eis-me aqui, esperando contribuir de alguma forma para a construção de uma sociedade mais justa e de oportunidades baseadas nas identidades de cada sujeito, sobretudo nas escolas públicas.

Optei por adotar as lentes da diversidade para analisar as questões do ensino de ciências e da formação continuada por acreditar que somos singulares e que nossas especificidades nos fazem incrivelmente únicos!

Desejo que gostem do nosso trabalho e desfrutem de sua leitura!

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi motivado pela vivência do pesquisador enquanto professor na área de Ciências da Natureza em uma escola municipal de uma cidade do interior paulista, e posteriormente como Apoio Técnico Pedagógico de Educação Especial junto à Coordenadoria de Formação Continuada e Aperfeiçoamento Técnico da Secretaria Municipal de Educação.

Algumas inquietações advindas da docência em turmas de 6º e 8º anos do Ensino Fundamental, sobretudo quanto à heterogeneidade da sala de aula, fizeram com que me questionasse por quais maneiras eu poderia me instrumentalizar enquanto professor para não desconsiderar qualquer aluno em minhas proposições. Assim, evidenciava-se a necessidade da busca por referenciais teóricos e estudos que me tornassem mais consciente dos impactos que o docente é capaz de causar em sala de aula.

Para além disso, ao trabalhar como professor formador na área da Educação Especial e da Educação Inclusiva, constantemente deparo-me com discursos onde afiguram-se o despreparo e a falta de conhecimento na lida com as diferenças em ambiente escolar.

Portanto, o presente trabalho estrutura-se no interesse de compreender como a escola enxerga a diversidade e como tem buscado desenvolver ações que valorizem as identidades dos alunos e alunas que convivem neste espaço. Quais diálogos acontecem? Quais as concepções constituídas? Os momentos formativos têm dado conta de todas as complexas questões que a docência envolve?

Com a universalização da educação, as escolas abriram suas portas para acolher e educar todo e qualquer cidadão. Assim, ideias que permeiam este espaço enquanto instituição hegemônica, precisam ser transpostas, ampliadas, discutidas e, muitas vezes, superadas. Sabe-se que todos têm o direito de aprender e participar do processo educacional tendo suas especificidades levadas em consideração. Entretanto, Trevisol e Mazzioni (2018) defendem que a universalização da educação básica no Brasil foi lenta e tardia, apontando alguns fatores que merecem destaque, nesse movimento, onde muitas vezes, a instituição escolar caracterizou-se como espaço acessado somente pela elite da sociedade.

[...] o Brasil, nos últimos 80 anos, “abriu os portões” da escola pública para um gigantesco contingente populacional. Trata-se de uma revolução silenciosa que promoveu a difusão e a consolidação da escola pública de massa no País e sua conquista pelo povo. A escola pública estatal se tornou a escola popular das massas. Os avanços não teriam ocorrido sem a responsabilização do Estado



brasileiro pelo direito social à educação e pelo direito público subjetivo. A trajetória da universalização reflete o próprio processo de construção dos direitos de cidadania num país em que a escravidão foi, por quase quatro séculos, pilar de uma sociedade desigual e autoritária e de um Estado oligárquico a serviço das elites (TREVISOL; MAZZIONI, 2018, p. 39-40).

Considerando a escola como uma instituição social, no contexto educacional, incluindo as salas de aula, lidamos diariamente com a questão da diversidade, portanto, a nossa prática docente não pode deixar ninguém de fora do processo educativo. Entretanto, nem sempre nos sentimos preparados para essa atuação, principalmente quando refletimos a respeito dos cursos de graduação, no âmbito da formação inicial, além das concepções que vão sendo construídas no decorrer de nossas trajetórias. Assim, os espaços formativos caracterizados em uma perspectiva continuada mostram-se fundamentais.

Para além das discussões acerca das limitações da formação inicial, Rossi e Heredero (2010) afirmam que a Formação Continuada (FC) é um aspecto importante quando se trata do atendimento às especificidades da sala de aula e da escola de modo geral. Entretanto, a figura do coordenador pedagógico parece-nos ainda pouco evidenciada nas pesquisas, de modo geral, sobre o contexto da diversidade, onde se dá foco ao professorado.

A escola, como lócus privilegiado de formação, constitui-se potencialmente em um espaço onde as desigualdades e a discriminação, sobretudo na infância, devem ser combatidas e enfrentadas por meio de ação pedagógica. O combate ao preconceito, exige uma intervenção pontual e qualificada por parte dos agentes escolares e, por conseguinte, das coordenadoras pedagógicas (COELHO; SILVA, 2017, p. 98).

A coordenação pedagógica, compreendida como serviço de formação *in loco*, estrutura-se no sentido de apoiar os professores na busca do desenvolvimento profissional, enquanto apoio. Junto de tais profissionais, os docentes buscam atender às necessidades da sala de aula mas, sobretudo, às suas necessidades.

Alguns estudos têm destacado perspectivas investigativas para ampliar o olhar acerca desse contexto, com abrangência a diversas áreas de conhecimento, dentre elas o ensino de ciências. Nesse sentido, ao analisar as maneiras pelas quais as relações que se estabelecem entre uma professora de ciências e seus alunos impactam a educação, Rosa-Silva, Júnior e Laburú (2010) evidenciam que o processo de formação continuada busca dar conta das demandas que emergem do cotidiano escolar e envolvem questões bastante amplas acerca da docência, entre as quais destacam-se o conhecimento pedagógico da área das ciências e do contexto de seus educandos.

Buscando elucidar as concepções dos docentes da referida área, Veloso e Sobrinho (2017, p. 316) apresentam algumas situações, a partir da fala dos docentes promovendo discussões sobre as questões da formação continuada; neste contexto, destacamos a seguinte: “[...] *Eu sou professor de Ciências... a ciência nunca para, ela está sempre evoluindo e a gente tem que ficar sempre se reciclando, pois as novidades estão aí, sempre chegando. Então é necessário estar participando de formações vinculadas ao nosso trabalho (CARLOS CHAGAS)*”.

Avançando nessa discussão os autores mostram outros exemplos evidenciando que a formação continuada no ensino de ciências é fundamental na superação dos obstáculos que fazem parte das salas de aula, contribuindo sobremaneira para mudanças no ensino desse componente curricular.

Nesse sentido, reafirma-se que no contexto do exercício profissional, o processo de formação continuada (MARIN, 1995) mostra-se um importante aliado na jornada da docência. Ocorre que, nos momentos destinados à formação dos professores, deve-se levar em conta significados, percepções, demandas evidenciadas, assim como, as possibilidades de ações desenvolvidas pelos profissionais inseridos neste processo.

Segundo Perrenoud (2000), o professor deve promover a aprendizagem da maneira mais plena possível, sabendo lidar com a heterogeneidade, suscitando sempre a vontade de aprender no conjunto ao qual ministra aulas ou disciplinas. No caso do ensino de Ciências da Natureza precisa ter vistas à coletividade social, segundo Rezende, Queiroz e Ferraz (2011). Para além disso, deve objetivar a emancipação dos alunos e o desenvolvimento de sua criticidade, para que assim, sejam capazes de atuar frente à realidade onde estão inseridos.

Nesta linha, o debate sobre a temática da diversidade no âmbito educacional mostra-se contemporâneo e suscita uma análise detalhada. Rodrigues e Abramowicks (2013) defendem que esta é uma discussão que surgiu por volta da década de 1990. Anteriormente dava-se grande destaque aos “modelos biológicos de compreensão de identidades sociais” (DINIZ; FERRAZ, 2015, p. 186).

Hoje, muitas reflexões apresentam-se pertinentes para a estruturação de um processo de escolarização que leve em conta não somente as diferenças, mas também, as identidades dos sujeitos que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, alguns estudos destacam aspectos importantes como, por exemplo, Martins (2011, p. 249) quando aponta que “O conceito de diferença e, por consequência, os de

igualdade e desigualdade, são fundamentais para a compreensão da diversidade.” O trabalho de Militão corrobora este aspecto, quando destaca os seguintes questionamentos:

[...] como trazer à tona, a visibilidade dos conceitos/discussões produzidas pelos movimentos sociais, a fim de se romper com situações de violência, de desrespeito aos direitos humanos, intolerância, bem como toda forma de fundamentalismo e preconceito instaurados culturalmente, através do senso comum, ao longo do desenvolvimento histórico do gênero humano? E, qual o tipo de educação que será necessária para abarcar tal dimensão? (MILITÃO et al., 2014, p. 153).

Pensar sobre o conceito de diversidade na escola, de modo geral e no contexto do ensino de ciências, nos remete às questões que podem perpetuar sua caracterização enquanto espaço hegemônico de práticas cristalizadas e pouco discutidas. Assim, entende-se necessária a estruturação de aspectos educativos que considerem a questão da igualdade e da diferença, valorizando a diversidade em uma relação dialética, em que o reconhecimento ganha destaque (CANDAUI, 2012; 2013).

É importante observar que, em âmbito nacional existem políticas que destacam a questão da diversidade enquanto conceito ligado à pluralidade, inclusive quanto aos aspectos formativos, como é o caso do Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014) e da Resolução nº 02, de 1º de julho de 2015<sup>1</sup> (BRASIL, 2015) por exemplo. Mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) propõe que sejam desenvolvidas habilidades que levem os educandos a valorizar a diversidade humana, em um processo onde se elaboram proposições que naturalizam as diferenças e consideram as múltiplas identidades.

Ao analisar a BNCC, na busca por uma definição do conceito supracitado, Ferreira (2015) estabelece uma associação com aquilo que permeia a desvantagem. Neste sentido, entende-se fundamental que estes e outros documentos, que norteiam as diretrizes curriculares e políticas públicas, sejam compreendidos e tenham seus desdobramentos evidenciados no cotidiano escolar.

Sem dúvida, as políticas são diretrizes para as ações, mas estas são dependentes de indivíduos capazes de realizá-las. Considerando que os indivíduos constituídos na sociedade administrada tendem a apenas aderir irrefletidamente ao existente, podemos nos perguntar: Que efeitos têm as políticas na prática quando os indivíduos não conseguem se identificar com o outro? (SOUZA, 2011, p. 192).

Logo, percebemos que a sociedade tem se tornado cada vez mais plural e diversa, exigindo, inclusive, movimentos efetivos de empatia e de ações bem estruturadas. Gomes

---

<sup>1</sup> Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

(2010, p. 144) evidencia que “A sociedade brasileira não é mais a mesma de dez anos atrás. A educação, a relação entre Estado, política e movimentos sociais, as políticas educacionais, as pressões sobre a escola e os sujeitos sociais mudaram”. Neste sentido, a hegemonia educacional não mais é possível. Gonçalves (2013, p. 571) corrobora com esta ideia ao defender que “as novas políticas abertas para a diversidade trazem novos desafios”.

Ocorre que estes desafios ainda estão pautados em poucas pesquisas, portanto, acerca da diversidade em um sentido mais amplo: os trabalhos têm ressaltado a potencialidade do tema, mas têm se estruturado por meio da discussão de um ou outro ponto, em detrimento dos muitos outros possíveis. Percebe-se que parte das pesquisas (NETO, 2018, FAUSTINO; NOVAK; MENEZES, 2020) tem se debruçado sobre aspectos acerca do ensino de ciências com base nas premissas da pluralidade, especialmente no ensino médio. Assim, as prováveis contribuições do ensino de Ciências da Natureza no Ciclo II do Ensino Fundamental envolvendo a questão da pluralidade acabam ficando restritas a campos específicos e são pouco evidenciadas.

Embora seja evidente que na escola as minorias se fazem presentes e atribuem pluralidade e multiplicidade ao corpo discente (GOMES, 2010), as pesquisas não parecem olhar para o ensino de ciências da natureza no Ciclo II do Ensino Fundamental. Assim, diante desta breve discussão a partir de alguns estudos na literatura, verifica-se um potencial percurso investigativo acerca desse contexto, principalmente no que diz respeito à necessidade de ampliar e discutir o conceito de diversidade.

Assim, evidenciou-se uma lacuna em se tratando do tripé formado pela formação continuada, pelo ensino de ciências e pela diversidade, anunciamos a necessidade de articular-se os três vértices. Vale ressaltar que os trabalhos que estabelecem relação entre alguns dos pontos que caracterizam o referido tripé, demonstram-se estruturados por diversas lentes, de certa maneira, pois estão focados em dialogar sobre alguma perspectiva específica, parecendo não evidenciar aspectos relevantes como, por exemplo, os coordenadores pedagógicos. Galindo e Inforsato (2014, p. 132) corroboram com nossa percepção postulando que “Carecem estudos que desvelem aspectos relativos a gestão da formação continuada no âmbito dos sistemas municipais – ainda precários (até o ano de realização da pesquisa) em sua estrutura administrativa, financeira e pedagógica”.

Na busca pela compreensão das concepções que a escola tem acerca da objetividade do ensino de ciências, Rezende, Queiroz e Ferraz (2011), elaboraram uma

investigação para verificar os propósitos do processo de ensino e aprendizagem em ciências. Responderam à investigação, 27 professores, sendo que 17 deles mostraram considerar a realidade natural e individual do aluno e 10 referem-se à realidade social. O interesse pela figura do professor nas pesquisas que se dedicam à perspectiva do ensino de ciências é ratificado pela quantidade de trabalhos na área, conforme apontam Almeida e Nardi (2013).

Desta forma, a presente pesquisa se constrói na perspectiva da formação continuada, dos professores de ciências do Ciclo II do Ensino Fundamental, para o contexto da diversidade.

No âmbito escolar, os docentes constroem e reconstróem, constantemente, sua maneira de atuar, refletindo sobre as suas práticas. Assim, a coordenação pedagógica pode colaborar no sentido de promover espaços formativos que favoreçam esse processo de reflexão sobre a prática.

Assim, este estudo buscará responder a seguinte **questão de pesquisa**: Quais são as concepções e as práticas evidenciadas pelos professores de Ciências da Natureza e dos coordenadores pedagógicos, acerca da formação continuada para a diversidade?

Nesse sentido, este é um trabalho de pesquisa qualitativa e seu percurso metodológico envolve a Análise Documental (LÜDKE; ANDRÉ, 2012) e a seleção de sujeitos (DUARTE, 2002) por meio de critérios pré-estabelecidos para a participação em entrevistas semi-estruturadas e Grupo Focal (GATTI, 2005). A análise dos dados coletados apoia-se na perspectiva da Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiuzzi (2006).

A Figura 1 a seguir, sintetiza a proposta metodológica do presente trabalho.

**Figura 1:** Desenho da pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor

Nesse caminho, a Questão de Pesquisa e os Objetivos permearam todas as etapas desta pesquisa. Logo, o percurso metodológico será realizado de maneira detalhada no Capítulo 1.

## HIPÓTESES

- 1) Os professores evidenciam demandas e lacunas de formação;
- 2) Há pouco diálogo no contexto escolar sobre a questão da diversidade no sentido de despertar discussões e ações que contribuam, de fato, para a superação das desigualdades e valorização das diferenças;
- 3) As ações do Professor Coordenador Pedagógico permeiam o processo de busca pelo pertencimento efetivo na perspectiva da equidade;
- 4) Professores e Professores Coordenadores Pedagógicos compreendem a necessidade da ampliação das concepções que se dão acerca da diversidade que se faz presente em ambiente escolar, sobretudo nos espaços formativos que comumente desvelam diálogos engessados nessa temática e reduzem, de certa forma, seu potencial e sua amplitude.

## OBJETIVOS

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo central analisar quais as percepções e as possíveis ações dos coordenadores pedagógicos e dos professores de Ciências da Natureza e acerca do processo de formação continuada para a diversidade, no Ciclo II do Ensino Fundamental, em duas escolas selecionadas a partir de critérios pré-estabelecidos da rede municipal de ensino de Araras/SP.

Em um nível mais específico, esta pesquisa pretende:

- identificar qual a concepção dos Professores de Ciências da Natureza e dos Professores Coordenadores Pedagógicos a respeito do conceito de diversidade e sobre a formação continuada;
- identificar em documentos (BNCC, Currículo Paulista e Proposta Curricular do município de Araras) a presença da discussão do conceito da diversidade e possíveis ações para a formação dos professores;
- compreender de quais maneiras os professores de Ciências da Natureza e os coordenadores pedagógicos, atuantes no Ciclo II do Ensino Fundamental, percebem a necessidade da formação continuada para a diversidade;
- identificar as ações sobre como acontece a formação continuada para a diversidade em âmbito escolar.

Entendendo a importância de indicar apontamentos evidenciados ao longo desta introdução, nos capítulos a seguir estão alguns indicativos que poderão auxiliar nas análises e discussões desta e demais pesquisas a partir dos dados coletados sobre o contexto da realidade escolar. Notamos que embora exista grande preocupação com a discussão acerca da diversidade presente na escola, pouco aprofunda-se no diálogo das questões que permeiam essa perspectiva. Os momentos investigativos parecem enviar seu entendimento, conforme aponta Ferreira (2015).

Algumas pesquisas mostram uma preocupação com o trabalho para com as identidades e diferenças e, portanto, buscamos estabelecer relações entre a necessidade de fazer prevalecer as identidades no processo educativo e as propostas que envolvem o Multiculturalismo e a Interculturalidade (CANDAUI, 2008; 2010).

De grande potencial no reconhecimento das diferenças, a Educação em Direitos Humanos (CANDAUI, 2013) é uma excelente aliada na atuação do professor e de todos os agentes escolares em um movimento que preza pela equidade. Emerge, então, a

imagem do Professor Coordenador Pedagógico (PCP), fundamental no processo de apropriações teóricas e balizamento das ações pedagógicas em decorrência de sua caracterização como formador *in loco*. Entretanto, é preciso bastante cautela para que se compreenda efetivamente, a qual modalidade formativa estamos nos dedicando. Para tanto, ressaltam-se as possibilidades quando se trata dos espaços formativos que se dão após a conclusão do curso de graduação.

Alguns trabalhos apontam para o esvaziamento da função formativa, em sua concepção prioritária. Parece que na escola, não se confere o devido valor à figura deste importante articulador (CATANANTE; DIAS, 2017). Destaca-se a importância para os conceitos, nomenclaturas, compreensões, apropriações e implicações nas práticas escolares, sobretudo no que tange o trabalho docente e os desdobramentos para a formação continuada. Logo, esta pesquisa encontra-se no centro da compreensão das relações que se estabelecem no tripé formado pela ensino de ciências, pela formação continuada e pela diversidade.

Nesse sentido, o texto está encaminhado conforme descrição a seguir.

No **Capítulo 1** estabelecemos o desenho do caminho metodológico e procedimental da pesquisa, trazendo as características dos sujeitos ao leitor com a finalidade de situá-lo quanto ao funcionamento da rede municipal de Ensino de Araras/SP, além de apresentar as especificidades das Unidades Escolares selecionadas para a participação neste estudo.

O **Capítulo 2** propõe-se a problematizar os aspectos que envolvem os processos de formação pós-inicial, apresentando concepções e posicionamentos dos agentes escolares que o compõem.

Por fim, no **Capítulo 3**, abordamos os contornos da diversidade nos aspectos documentais e na perspectiva do multiculturalismo e da interculturalidade, inclusive na percepção dos docentes e das coordenações pedagógicas participantes deste estudo.



## CAPÍTULO 1: A PESQUISA

Esta é uma pesquisa de caráter qualitativo que busca em suas proposições evitar reduzir-se a propostas que “[...] pouco contribuem para a construção do conhecimento e/ou a mudança de práticas correntes.” (MAZZOTI, 1991, p. 54).

Lüdke e André (2012) defendem que algumas pesquisas costumam buscar soluções para os problemas que emergem do processo de ensino e aprendizagem. As autoras apresentam cinco características principais de pesquisa qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994): para a fonte dos dados deve-se priorizar o ambiente natural, portanto, o pesquisador frequenta o local de estudo, explorando o contexto; a investigação qualitativa tem caráter descritivo dos dados recolhidos; o processo é mais importante do que os resultados ou produtos; a forma de análise dos dados tende a ser indutiva, já que as abstrações são construídas na medida em que os dados são recolhidos e constituídos; o significado que as pessoas dão às suas vidas e trajetórias é fundamental neste tipo de pesquisa.

Concordamos com Duarte (2002, p. 140) ao percebermos que “A definição do objeto de pesquisa assim como a opção metodológica constituem um processo tão importante para o pesquisador quanto o texto que ele elabora ao final.” Então, essa investigação dedica-se à compreensão das concepções e possíveis ações que a instituição escolar traz acerca do tripé formado pelo ensino de ciências, pela formação continuada e pela diversidade. Buscaremos responder a questão de pesquisa apontada anteriormente, justificando o desenvolvimento do presente estudo nas unidades escolares selecionadas.

Nosso estudo pode ser definido como naturalístico (LÜDKE; ANDRÉ, 2012) uma vez que as situações são observadas em seu ambiente natural, sem que haja qualquer tipo de manipulação com intencionalidade por parte do pesquisador. Assim, pesquisar sobre o trabalho que se desenvolve na perspectiva da formação continuada no contexto do ensino de ciências para a diversidade mostra-se válido e cientificamente pertinente.

É importante evidenciar que há dois eixos balizadores nesta pesquisa: a Formação Continuada e o conceito de diversidade. Estudos de Marin (1995; 2022), Furlan e Marin (2021), assim como, propostas feitas por Candau (2008; 2012; 2013) são referências no diálogo com outros estudos e documentos para aprofundar as discussões e as análises dos dados.

Nesse sentido, algumas etapas foram desenvolvidas para indicar os **procedimentos e Instrumentos para a obtenção dos dados:**

**Etapa 1- Análise documental:** Lüdke e André (2012) consideram a análise documental como uma técnica valiosa para a abordagem de dados qualitativos, considerando que os documentos podem ser classificados em oficial, técnico e pessoal. Os documentos oficiais são leis, decretos, pareceres; os técnicos são relatórios, planejamentos, livros, e por fim os pessoais são diários, cartas, biografias. Assim foi realizado um mapeamento da rede municipal de ensino de modo a explorar as informações e os documentos disponibilizados pela Secretaria Municipal da Educação (SME) da cidade de Araras/SP, assim como, o documento da BNCC (BRASIL, 2015) e do Currículo Paulista (SÃO PAULO, 2019). Evidenciaram-se os dados sobre as escolas municipais de Ciclo II do Ensino Fundamental, localização, professores e situação funcional, índices de avaliações externas e internas, número de alunos, equipe de gestão, procurando evidenciar, portanto, potencialidades para análises do contexto formativo dos professores, assim como, as demandas ainda existentes no que tange aos objetivos deste estudo. Todas essas informações foram sistematizadas e serão apresentadas no capítulo 2, através de dados quantitativos e Tabelas.

Lüdke e André (2012) apontam que os procedimentos necessários à análise documental, embora não explorados em toda a sua potencialidade, têm caráter valioso naquilo que se refere à complementação de informações obtidas com o uso de outras técnicas. Então, os documentos são importantes aliados quando se trata de mapeamentos e caracterizações. Recorremos a eles para que pudéssemos estabelecer alguns procedimentos necessários à compreensão das maneiras pelas quais as situações investigadas se estruturam. No caso desta pesquisa, a análise documental refere-se à busca pelo entendimento do funcionamento do contexto da rede municipal de ensino pesquisada, uma vez que os documentos analisados “[...] surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto. ” (LÜDKE; ANDRÉ, 2012, p. 39).

**Etapa 2- Seleção dos sujeitos e campo da pesquisa:** a partir do mapeamento realizado na etapa 1, foi possível definir as escolas de Ensino Fundamental II, os/as professores/as atuantes no ensino de ciências e gestores, focalizando as coordenações pedagógicas de cada escola, conforme o que será explicitado no capítulo 2. Além disso,

foram explorados critérios que possibilitem a diversidade em termos do tamanho da escola, situação funcional dos funcionários, localização, avaliações, entre outros aspectos que evidenciam importantes lacunas investigativas.

Assim, a escolha dos participantes precisa ser criteriosa, cautelosa e preceder o início da coleta de dados por meio das entrevistas. O instrumento semiestruturado para a recolha de dados é flexível e permite sua adequação ao contexto analisado. O trabalho de campo estruturou-se para que fosse possível

[...] 1) identificar padrões simbólicos e práticas empregadas no universo estudado; 2) descrever e analisar diferentes trajetórias profissionais e construir hipóteses relativas ao processo de formação e de socialização profissional; 3) identificar valores, concepções, idéias, referenciais simbólicos que organizam as relações no interior desse meio profissional, buscando compreender seus códigos, o ethos profissional, mitos, rituais de consagração e legitimação, diferentes visões de cinema e concepções de aprendizagem do ofício e 4) configurar algum nível de generalização no que dizia respeito a essa categoria profissional, ao seu sistema de aprendizagem, regras de funcionamento, relação com o trabalho, rituais de ingresso e de consagração e assim por diante (DUARTE, 2002, p. 144).

**Etapa 3- Entrevista semiestruturada<sup>2</sup>:** Para Lüdke e André (2012), a entrevista é um instrumento importante para coleta de informações, pois “permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (p.34). Realizou-se um estudo piloto com um dos Professores Coordenadores Pedagógicos para aferir eficácia do instrumento. Assim, foi utilizado um roteiro (Apêndice A) para nortear as questões que foram indicadas para os sujeitos responderem, de modo a contemplar elementos acerca dos aspectos formativos sobre a temática da diversidade no cotidiano escolar: o instrumento mostrou-se eficiente e os dados coletados foram validados, correspondendo às expectativas da pesquisa. No contexto de impedimento de realização presencial, este e os outros encontros foram realizados via GoogleMeet, com duração entre 30 minutos e 1 hora, aproximadamente, com data e horário acordados com os participantes. É válido ressaltar que todas as entrevistas foram realizadas individualmente.

Optou-se pelas entrevistas semiestruturadas como estratégia de pesquisa tendo em vista as potencialidades da interação (LÜDKE; ANDRÉ, 2012) entre o pesquisador e os participantes, sobretudo por lançarmos mão de um roteiro semiestruturado e flexível. A

---

<sup>2</sup> Considerando que as etapas 3 e 4, propostas na metodologia desta pesquisa, depende de interação com seres humanos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE: 40229120.6.0000.5504), conforme Apêndice A.

organização adotada permite à quem realiza o estudo, realizar adaptações que sejam necessárias frente ao diálogo não hierárquico que se estabelece. Os participantes podem se identificar com um ou outro eixo, durante a discussão, permitindo ao pesquisador seguir por caminhos não pensados a priori. Lüdke e André (2012, p. 35) defendem que

Ao lado do respeito pela cultura e pelos valores do entrevistado, o entrevistador tem que desenvolver uma grande capacidade de ouvir atentamente e de estimular o fluxo natural de informações por parte do entrevistado. Essa estimulação não deve, entretanto, forçar o rumo das respostas para determinada direção. Deve apenas garantir um clima de confiança, para que o informante se sinta à vontade para se expressar livremente.

Assim, fundamentalmente, o espaço destinado à entrevista semiestruturada deve ser confortável àqueles que nela estão envolvidos, sobretudo, durante a gravação, evitando assim, constrangimentos ou situações semelhantes que impactem de maneira negativa a coleta dos dados.

A entrevista semiestruturada tem como característica um roteiro com perguntas abertas e é indicada para estudar um fenômeno com uma população específica: grupo de professores; grupo de alunos; grupo de enfermeiras, etc. Deve existir flexibilidade na sequência da apresentação das perguntas ao entrevistado e o entrevistador pode realizar perguntas complementares para entender melhor o fenômeno em pauta (MANZINI, 2012, p. 156).

**Etapa 4:** Conforme Gatti (2005) o **grupo focal** é um bom instrumento para levantar dados, de forma voluntária, pois “tem que estar integrado ao corpo geral da pesquisa e seus objetivos, com atenção às teorizações já existentes e às pretendidas” (p.08). Nesta técnica, um grupo de pessoas é selecionado e reunido para discutir um determinado assunto, além da participação do facilitador ou moderador da discussão que desenvolve a comunicação sem ingerências indevidas, mas que pode fazer direcionamentos que facilitem trocas de informações. Além das etapas anteriores, no sentido de diversificar/flexibilizar e complementar formas de participação dos sujeitos (professores e/ou gestores), foi explorada a técnica de grupo focal com as coordenações pedagógicas, de forma remota, a partir das reflexões e demandas que emergiram das análises do material referente às etapas anteriores, especialmente das entrevistas.

Os resultados das etapas 3 e 4 serão discutidos nos capítulos 3 e 4.

Para **analisar os dados**, coletados durante as entrevistas e grupo focal, a pesquisa apoiou-se na Análise Textual Discursiva (ATD) na perspectiva proposta por Moraes e Galiuzzi (2016). Esta abordagem se organiza em torno dos seguintes princípios para a análise: desmontagem dos textos (unitarização), estabelecimento de relações (categorização) e captação do novo emergente (produção de metatexto). Os autores

defendem que o uso da ATD possibilita a compreensão do fenômeno e a reestruturação de conhecimento científico que já são sabidos acerca dele.

Ao pensarmos o processo de unitarização, iniciamos pela etapa de leitura e interpretação da transcrição das entrevistas realizadas, onde atribuímos a significância de tudo aquilo que foi relatado durante o período de coleta de dados, através da perspectiva de nossos aportes teóricos. Ao passo em que o *corpus* (constituído por produções textuais) vai sendo fragmentado, realizam-se (re)leituras do conteúdo analisado.

A categorização edifica-se, sobretudo, no estabelecimento de relação entre aquilo que demonstra semelhança na sua constituição, durante a unitarização. Os dados coletados são agrupados por carregarem em si, características de uma mesma temática.

Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118).

Então, o que foi fragmentado e demonstra semelhança, é realocado e reorganizado em seções chamadas de categorias, em um movimento que preza pelos padrões utilizados na etapa anterior. As categorias, segundo Moraes e Galiazzi (2016), podem surgir segundo três métodos:

- 1) Dedutivo: As categorias são pensadas previamente, antes da análise do *corpus*, com apoio no referencial teórico utilizado na pesquisa. Aqui, constituem-se as categorias *a priori*;
- 2) Indutivo: Relaciona-se à criação de categorias emergentes, advindas do estabelecimento de ligação entre os fragmentos do *corpus*;
- 3) Intuitivo: Referente à auto-organização, exigem do pesquisador dedicação intensa àquilo que se investiga.

Para além desses, o método misto constrói-se através da combinação entre os métodos dedutivo e indutivo, da relação entre as categorias *a priori* e emergentes. Logo, se a unitarização refere-se ao desmonte do *corpus*, o processo de categorização consiste em sua (re)construção através da ótica do pesquisador.

Assim, desenvolve-se a escrita dos metatextos, destacando aspectos autorais por parte do pesquisador a partir do processo realizado nas etapas anteriores. Os metatextos são produzidos a partir do apoio nos referenciais teóricos dos quais o autor se apropria.

Nesse tipo de análise exige-se do pesquisador mergulhar em seu objeto de pesquisa, assumindo-se sujeito e assumindo suas próprias interpretações. Nesse movimento hermenêutico são solicitadas constantes retomadas do concretizado, visando a permanente qualificação dos resultados (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 122).

Os autores afirmam a necessidade de que, durante o processo de construção dos referidos metatextos, haja preocupação por parte do autor no sentido de auxiliar o leitor no entendimento de seu texto por meio de uma boa introdução anunciando o que está por vir, na introdução e finalizando o que veio antes por meio de um fechamento bem estruturado.

Considerando, portanto, os encaminhamentos propostos pelos autores sobre a ATD, evidenciamos os caminhos percorridos e os mecanismos adotados, destacando que no processo de unitarização, durante a fragmentação do *corpus*, organizamos os dados de acordo com duas categorias a priori, sendo chamadas de “Formação Continuada” e “Diversidade”. A partir delas, estabeleceram-se as seguintes subcategorias: “Concepções sobre o conceito de Formação Continuada”, , “Trajetórias e vivências”, “Ações Formativas necessárias”, ligadas à primeira categoria; “Concepções sobre o conceito de diversidade”, “Demandas no trabalho educativo” e “Diálogo sobre a diversidade” referentes à segunda categoria e “Necessidade do trabalho com a diversidade nos espaços/momentos formativos”, “Ações formativas acerca da diversidade no âmbito escolar”, “Ações formativas acerca da diversidade na rede municipal de ensino” e “Efetividade dos momentos formativos acerca da diversidade” como resultado do cruzamento entre as referidas categorias. Na sequência, buscamos agrupar os trechos ou conceitos das entrevistas de acordo com o conteúdo, também, considerando os objetivos dessa pesquisa e os eixos que nortearam o instrumento de coleta de dados. Assim, o Quadro 1, a seguir, sistematiza as categorias a priori e as categorias emergentes. Vale ressaltar que as categorias emergentes foram sistematizadas em uma coluna específica do referido quadro, a partir da leitura do *corpus*, conforme indicam Moraes e Galiuzzi (2016).

Quadro 1: Categorias e subcategorias

| <b>CATEGORIAS A PRIORI</b>                         |  |
|--|--|
| <b>Formação Continuada</b>                         | <b>Diversidade</b>                         |
| Concepções sobre o conceito de Formação Continuada | Concepções sobre o conceito de diversidade |
| Trajetórias e vivências                            | Demandas no trabalho educativo             |

| Ações formativas necessárias   | Diálogo sobre a diversidade |
|--|-----------------------------|
| Necessidade do trabalho com a diversidade nos espaços/momentos formativos                    |                             |
| Ações formativas acerca da diversidade no âmbito escolar                                     |                             |
| Ações formativas acerca da diversidade na rede municipal de ensino                           |                             |
| Efetividade dos momentos formativos acerca da diversidade                                    |                             |
| <b>CATEGORIAS EMERGENTES</b>   |                             |
| Formação Continuada e fases da carreira profissional   |                             |
| Diversidade e docência: Identidades na escola  |                             |
| Pandemia, Formação Continuada e Diversidade  |                             |
| Redes Públicas x Redes Privadas de Ensino  |                             |
| O compartilhamento como foco formativo   |                             |
| Formação Continuada e Cultura Escolar  |                             |
| Relação teoria e prática   |                             |
| A dimensão estética e o trabalho com a diversidade   |                             |
| Formação por componentes curriculares  |                             |
| Formação e papel da coordenação pedagógica   |                             |
| BNCC e diversidade   |                             |
| A importância da relação entre a academia e a educação básica nos momentos/espços formativos |                             |

Fonte: Elaborado pelo autor

Posteriormente, nos capítulos 2 e 3, serão apresentados os aportes teóricos em diálogo com documentos relacionados, na interface com os resultados analisados, procurando explorar os eixos estabelecidos a priori, assim como, as categorias que emergiram durante o processo da ATD.

A seguir, para melhor compreensão sobre o contexto da pesquisa, situaremos o leitor sobre o campo analisado, assim como, o percurso de escolha das unidades escolares e os respectivos sujeitos que participaram dos procedimentos envolvendo entrevistas e grupo focal.

## **1.1) Situando o campo e os sujeitos da pesquisa**

### **1.1.1) A rede municipal de ensino de Araras/SP**

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) aponta que os municípios deverão atuar em regime de colaboração com os Estados, com o Distrito Federal e com a União quando se trata da educação. Neste sentido, é preciso que haja organização dos Sistemas de Ensino.

Segundo Pereira (2014) os Sistemas Municipais de Ensino são uma grande conquista para os municípios naquilo que se refere às tomadas de decisões e à organização das unidades escolares que estão sob sua responsabilidade.

Assim, a partir de documentos fornecidos pela equipe de Supervisão da Secretaria Municipal de Educação de Araras, constatamos que a rede municipal de ensino do referido município constituía-se, no ano de 2021, em 47 Unidades Escolares: destas, 32 são responsáveis pela Educação Infantil; 15 atendem alunos do Ensino Fundamental de Ciclo I (1º ao 5º ano). Entre as 48 Unidades Escolares, 04 constituem-se como escolas de Ensino Fundamental, abrangendo os Ciclos I e II (1º ao 9º ano); 01 atende educandos regularmente matriculados na Educação Infantil e nos Ciclos I e II do Ensino Fundamental; 01 caracteriza-se pelo atendimento de educandos regularmente matriculados no Ciclo II do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano); 01 Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE).

Para que pudéssemos compreender efetivamente a situação dos profissionais do quadro do magistério do município realizaram-se alguns questionamentos aos supervisores de ensino, responsáveis por nos fornecer as informações iniciais necessárias à pesquisa. Assim, solicitou-se que o pesquisador organizasse um formulário com as devidas provocações, entre as quais também estavam aquelas relacionadas à quantidade de alunos matriculados no sistema municipal de ensino. Para além disso, consultaram-se as Fichas Funcionais dos Professores de Educação Básica II - Ciências, Professores de Educação Básica II - Substitutos habilitados a lecionar na área de ciências da natureza e dos Professores Coordenadores Pedagógicos, para que pudéssemos verificar a quanto tempo os profissionais têm atuado na área, bem como em quais escolas estão lotados.



Em se tratando de dados que envolvem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) divisão dos educandos por Unidade Escolar e sua localização e modalidade de ensino oferecida, realizaram-se consultas ao QEDU<sup>3</sup>.

Em um total de 1044 professores, a rede municipal de ensino conta com 58 Professores Coordenadores Pedagógicos, em uma distribuição onde 31 são responsáveis pela Educação Infantil, 17 coordenam os trabalhos do Ensino Fundamental de Ciclo I, 07 são incumbidos dos cuidados referentes ao Ciclo II do Ensino Fundamental, 02 estão à frente da Educação de Jovens e Adultos (EJA), 01 é responsável pelo Centro de Atendimento Educacional Especializado; 620 Professores de Educação Básica I e 95 Professores de Educação Básica I - Substitutos, aqueles que atuam na Educação Infantil e no Ensino Fundamental de Ciclo I; 38 Professores de Educação Especial e 6 Professores de Educação Especial - Substitutos, responsáveis pelo atendimento aos alunos público alvo da Educação Especial; 28 Professores de Educação Básica II- Língua Portuguesa; 61 Professores de Educação Básica II- Educação Física; 28 Professores de Educação Básica II- Matemática; 56 Professores de Educação Básica II- Arte; 29 Professores de Educação Básica II- Inglês; 14 Professores de Educação Básica II- História; 15 Professores de Educação Básica II- Geografia; 14 Professores de Educação Básica II- Ciências; 40 Professores de Educação Básica II- Substitutos. Para além disso, 45 Diretores de Escola são responsáveis pelas Unidades Escolares, ao lado de 36 Vice-Diretores de Escola e 08 Supervisores de Ensino.

Tendo como objetivo deste estudo as questões que permeiam a formação continuada para a diversidade na perspectiva do ensino de ciências da natureza, daremos enfoque às escolas que atendem alunos de sexto ao nono ano, aquelas responsáveis pelo Ciclo II do Ensino Fundamental. Neste sentido, cabe observar o desempenho das sete Unidades Escolares no IDEB, onde se articula algumas informações que imprimem sua performance naquilo que se refere à qualidade do processo de ensino e aprendizagem, considerando avaliações de larga escala como a Prova Brasil e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), por exemplo (FERNANDES, 2007), sistematizado na Tabela 1.

---

<sup>3</sup> <https://novo.qedu.org.br/>

**Tabela 1-** Localização e IDEB das escolas municipais que atendem o Ciclo II do Ensino Fundamental em Araras

| Escola   | Localização    | IDEB 2017- Anos Finais | IDEB 2019- Anos Finais |
|----------|----------------|------------------------|------------------------|
| Escola A | Região Norte   | 5,3                    | 5,5                    |
| Escola B | Região Sudeste | -                      | 6,1                    |
| Escola C | Região Leste   | 4,7                    | 4,9                    |
| Escola D | Região Oeste   | 0,0                    | 6,5                    |
| Escola E | Região Central | 4,4                    | 5,9                    |
| Escola F | Região Leste   | 5,3                    | 5,0                    |
| Escola G | Região Norte   | -                      | -                      |

Fonte: Elaborada pelo autor com base no QEDu

Cabe uma ressalva naquilo que se refere à ausência de dados no IDEB 2017 - Anos Finais da Escola B: não houve presença suficiente de alunos na data da aplicação da avaliação do SAEB para que o índice fosse calculado. A Escola G, localizada na região Norte do Município iniciou o atendimento aos alunos do Ciclo II do Ensino Fundamental no ano letivo de 2020, fato que justifica a inexistência de dados referentes ao IDEB. Tais observações puderam ser realizadas conforme documentos fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação.

Com relação à quantidade de alunos, podemos observar que, atualmente, 10395 alunos estão regularmente matriculados e distribuídos entre as 48 instituições: 4180 na etapa da Educação Infantil, 4137 no Ensino Fundamental de Ciclo I, 2055 no Ensino Fundamental de Ciclo II; 23 no Centro de Atendimento Educacional Especializado. Neste sentido, organizamos as matrículas realizadas no ano letivo de 2020, no Ciclo II do Ensino Fundamental, para que pudéssemos observar as especificidades de cada Unidade Escolar, conforme o que está disposto na Tabela 2.

**Tabela 2-** Quantidade de alunos matriculados no Ciclo II, EJA e Educação Especial na rede municipal de ensino de Araras no ano letivo de 2020

| Escola                | Ciclo II | EJA | Educação Especial |
|-----------------------|----------|-----|-------------------|
| Escola A              | 317      | 298 | 35                |
| Escola B              | 394      | -   | 27                |
| Escola C              | 411      | 255 | 29                |
| Escola D              | 205      | -   | 9                 |
| Escola E              | 78       | -   | 6                 |
| Escola F              | 258      | -   | 25                |
| Escola G              | 106      | -   | 21                |
| Total de matriculados | 1796     | 553 | 152               |

Fonte: Elaborada pelo autor com base no QEdu

Assim, os docentes responsáveis pelo componente curricular Ciências da Natureza, estão distribuídos conforme a Tabela 3, onde constam também, informações referentes ao tempo de docência como titulares de cargo efetivo.

**Tabela 3 -** Distribuição dos docentes e tempo de docência como titular de cargo efetivo

| Professor | Tempo de docência | Escola Sede/ Região |
|-----------|-------------------|---------------------|
| P1        | 21 anos           | Escola A            |
| P2        | 21 anos           | Escola B            |
| P3        | 21 anos           | Escola A            |
| P4        | 12 anos           | Escola C            |
| P5        | 04 anos           | Escola D            |
| P6        | 05 anos           | Escola C            |
| P7        | 11 anos           | Escola B            |
| P8        | 10 anos           | Escola C            |
| P9        | 04 anos           | Escola A            |
| P10       | 01 ano            | Escola D            |
| P11       | 01 ano            | Escola E            |
| P12       | 01 ano            | Escola F            |
| P13       | 01 ano            | Escola F            |

Fonte: Elaborado pelo autor

É importante destacar que P10 atua frente ao processo de formação continuada da equipe de Professores de Educação Básica II- Ciências, segundo as documentações consultadas. O décimo quarto professor, citado anteriormente, aposentou-se.

Os documentos fornecidos permitiram que verificássemos, ainda, a existência de Professores de Educação Básica II- Substitutos responsáveis por lecionar nas aulas de ciências da natureza quando da vacância ou ausência de titulares de cargo responsáveis por esta disciplina, conforme evidencia-se na Tabela 4, a seguir

**Tabela 4** - Distribuição dos docentes substitutos e tempo de docência como titular de cargo efetivo

| <b>Professor</b> | <b>Tempo de docência</b> | <b>Escola Sede/ Região</b> |
|------------------|--------------------------|----------------------------|
| PS1              | 12 anos                  | Escola A                   |
| PS2              | 13 anos                  | Escola A                   |
| PS3              | 03 anos                  | Escola E                   |
| PS4              | 06 anos                  | Escola G                   |
| PS5              | 06 anos                  | Escola C                   |
| PS6              | 06 anos/04 anos          | Escola E/ Escola B         |
| PS7              | 06 anos                  | Escola A                   |
| PS8              | 05 anos                  | Escola B                   |
| PS9              | 05 anos                  | Escola D                   |
| PS10             | 04 anos                  | Escola F                   |
| PS7              | 04 anos                  | Escola B                   |
| PS11             | 02 anos                  | Escola D                   |
| PS12             | 04 anos                  | Escola C                   |

Fonte: Elaborado pelo autor

No âmbito da escola, o processo de formação continuada é liderado pelo serviço de coordenação pedagógica, caracterizado, no caso do município de Araras, pelo PCP. A equipe de PCPs que coordena as ações do Ciclo II do Ensino Fundamental é constituída por dez profissionais que atuam frente ao ensino regular e à Educação de Jovens e Adultos, como podemos observar na Tabela 5.

**Tabela 5** - Distribuição e caracterização dos PCPs

| PCP   | Tempo de atuação | Situação Funcional | Escola de atuação | Modalidade onde atua |
|-------|------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| PCP1  | 04 anos          | Efetivo            | Escola E          | Ensino Regular       |
| PCP2  | 04 anos          | Efetivo            | Escola A          | EJA                  |
| PCP 3 | 04 anos          | Efetivo            | Escola C          | Ensino Regular       |
| PCP 4 | 04 anos          | Efetivo            | Escola C          | EJA                  |
| PCP 5 | 04 anos          | Efetivo            | Escola A          | Ensino Regular       |
| PCP6  | 02 anos          | Efetivo            | Escola F          | Ensino Regular       |
| PCP7  | 01 ano           | Efetivo            | Escola G          | Ensino Regular       |
| PCP8  | 01 ano           | Efetivo            | Escola B          | Ensino Regular       |
| PCP9  | Menos de 01 ano  | Substituto         | Escola C          | Ensino Regular       |
| PCP10 | 04 anos          | Efetivo            | Escola D          | Ensino Regular       |

Fonte: Elaborado pelo autor

### 1.1.2) Seleção das escolas e dos sujeitos

Para a escolha dos sujeitos, e suas respectivas unidades escolares, foram utilizados critérios que possibilitassem, para além das lacunas verificadas nas pesquisas, a pluralidade também entre os participantes. Assim, entre aquilo que se observou podemos destacar quatro aspectos: 1) localização das unidades escolares; 2) índices avaliativos; 3) quantidade de educandos matriculados; 4) tempo de docência e de atuação dos profissionais.

Neste sentido, a pesquisa dedica-se a compreender os processos que envolvem a formação continuada para a diversidade no âmbito do ensino de ciências nas **escolas “A”** e **“E”**, anteriormente caracterizadas. Importante destacar que a Escola E edifica suas práticas sobre um currículo diversificado, uma vez que envolve o trabalho com o cidadão do campo.

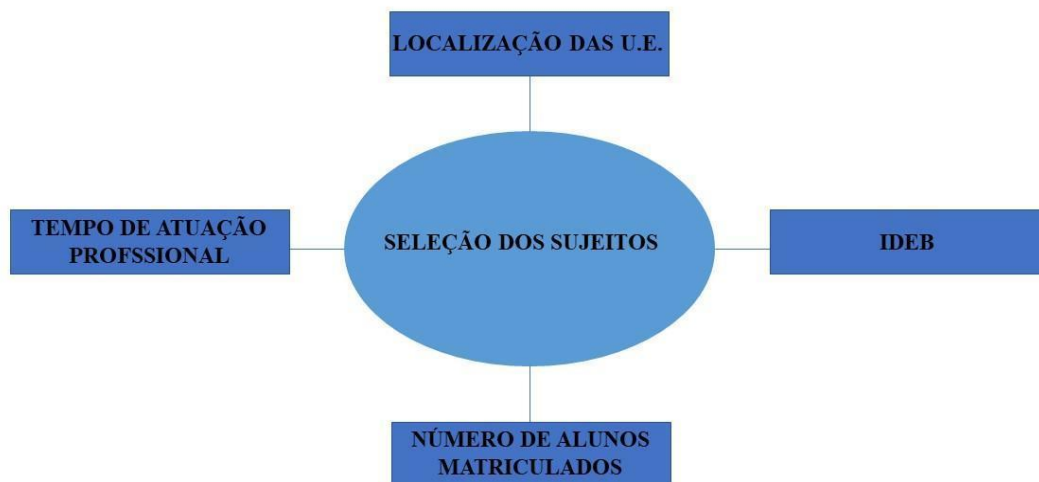
Selecionados os profissionais e as escolas, contatou-se os Diretores responsáveis por ambas as instituições para que a proposta pudesse ser apresentada. Solicitou-se que o pesquisador realizasse uma visita presencial com a finalidade de dialogar sobre os procedimentos a serem adotados durante o processo de coleta dos dados. A partir daí os referidos profissionais responsabilizaram-se por mobilizar o corpo docente e a coordenação pedagógica para o agendamento das entrevistas e grupo focal. Foi acordado com os participantes, o melhor dia e o melhor horário para que pudessemos entrevistá-

los e posteriormente sobre a participação no grupo focal. Participaram 3 PCPs, 3 PEBII-Ciências e 5 PEB II- Substitutos habilitados a trabalhar com o componente curricular *ciências da natureza*.

Assim, foi preciso, primeiramente, compreender a dinâmica e o funcionamento das estruturas de ensino, para somente depois, inferirmos sobre as possibilidades de participação neste estudo.

De um modo geral, pesquisas de cunho qualitativo exigem a realização de entrevistas, quase sempre longas e semi-estruturadas. Nesses casos, a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado. A descrição e delimitação da população base, ou seja, dos sujeitos a serem entrevistados, assim como o seu grau de representatividade no grupo social em estudo, constituem um problema a ser imediatamente enfrentado, já que se trata do solo sobre o qual grande parte do trabalho de campo será assentado. (DUARTE, 2002, p. 141).

Em um movimento semelhante ao descrito por Duarte (2002), construiu-se um banco de dados capaz de representar a rede municipal de ensino **mapeada**. Posteriormente, foram definidos alguns critérios que nos auxiliassem na definição das escolas a serem observadas. As lacunas verificadas nas pesquisas que analisam uma perspectiva semelhante à nossa evidenciam discussões enviesadas em alguns aspectos, como fora anunciado anteriormente. Ora, se nos dedicamos a dialogar acerca da diversidade, sobretudo no contexto da formação continuada para o ensino de ciências, julgamos necessário imprimir tal multiplicidade, também, nos sujeitos participantes. Para tanto, o processo de delimitação do universo de sujeitos a serem entrevistados estruturou-se conforme ilustrado na Figura 2, a seguir.

**Figura 2:** Esquema de seleção dos sujeitos

Fonte: elaborado pelo autor com base em Duarte (2002)

Desta sorte, selecionadas as escolas “A” e “E”, ambas apresentaram avanço naquilo que se refere ao IDEB. Além disso, representam as regiões onde estão localizadas, demonstrando o contexto onde se inserem. Embora as escolas “A” e “C” apresentem características semelhantes e localizem-se em regiões distintas, optou-se pela escola “A” observadas as especificidades que envolvem a quantidade de alunos matriculados no segmento da EJA e na modalidade da Educação Especial. Nesse sentido, a escola “E” foi selecionada por se constituir em características opostas à escola “A”, permitindo a comparação entre contextos de trabalho variados.

O tempo de atuação dos profissionais que possuem sede em cada uma das Unidades Escolares (U.E.) analisadas também foi levado em consideração, para que pudéssemos ter amostras que contemplassem indivíduos com maior e menor quantidade de anos dedicados à educação.

Importante destacar que a escola “E” edifica suas práticas sob um currículo diferenciado, pensado e construído para atender às demandas do cidadão do campo. O trabalho desenvolvido pelos agentes escolares objetiva

[...] garantir o vínculo entre a comunidade e a instituição escolar, por meio de um ensino que englobe as especificidades da comunidade em que está inserida contextualizando o ensino, ao modo que as disciplinas trabalhadas em sala de aula sejam significativas para esse sujeito, trabalhando a diversidade cultural

como instrumento de transformação de uma sociedade que busca desmitificar o estereótipo do fracasso e atraso escolar (SILVÉRIO, 2019, p. 181).

Contudo, encontraram-se alguns obstáculos naquilo que se referia à conciliação de horários e disponibilidade na participação devido à agenda dos envolvidos. Entretanto, não se mediram os esforços necessários para que os processos fossem efetivados. Assim como anunciado por Duarte (2002, p. 145-146), notamos que a entrevista

[...] flui muito mais tranquilamente quando realizada na residência da pessoa entrevistada. Em ambiente doméstico, privado, parece haver mais liberdade para expressão das idéias e menos preocupação com o tempo. Por essa razão, essas costumam ser entrevistas mais longas e, de modo geral, mais densas e produtivas.

As entrevistas foram, portanto, conduzidas em ambiente virtual, através da ferramenta *Google Meet*, gravadas e registradas através da opção “Gravar Reunião”, mediante concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Dos quatro Professores de Educação Básica II que atuam no componente de ciências da natureza, cinco Professores de Educação Básica II – Substitutos habilitados a atuar na regência de aulas de ciências da natureza e dos três PCPs, dez foram entrevistados. Um Professor de Educação Básica II- Substituto não participou dessa pesquisa em virtude da ausência do retorno de contato para confirmação. Uma Professora de Educação Básica II- Ciências optou por não participar por estar em período de Licença Gestante.

**Tabela 6-** Sujeitos e duração das entrevistas

| <b>Sujeito</b> | <b>Duração da Entrevista</b> |
|----------------|------------------------------|
| P1             | 24min 14seg                  |
| P3             | 15min 17seg                  |
| P11            | 27min 41seg                  |
| PS1            | 56min 24seg                  |
| PS2            | 29min 41seg                  |
| PS3            | 26min 15seg                  |
| PS7            | 28min 18seg                  |
| PCP1           | 30min 37seg                  |
| PCP2           | 53min 06seg                  |
| PCP5           | 51min 10seg                  |

Fonte: Elaborado pelo autor



Os arquivos de gravação gerados durante a entrevista foram armazenados para que pudessem ser transcritos, em sequência. Adotaram-se alguns procedimentos e códigos que possibilitassem a preservação da identificação dos participantes e de suas ações e percepções, evitando sua exposição, em todas as etapas dessa pesquisa, para que pudessem ser considerados os princípios éticos das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2016), evitando possíveis riscos aos professores e coordenadores pedagógicos.

### **1.1.3) Caracterização das escolas e dos participantes**

Para que a compreensão do contexto de trabalho das UE participantes construa-se em uma perspectiva mais efetiva, favorecida pelo acesso ao Projeto Político Pedagógico (PPP) enviou-se o referido documento à nossa pesquisa através da gestão escolar, via e-mail. A versão do documento analisado é a do ano de 2021. Passaremos, a seguir, a tratar da descrição das escolas selecionadas para essa proposta investigativa.

#### **Escola A**

Os dados discutidos nessa seção buscam uma compreensão mais efetiva do contexto escolar da “Escola A”, localizada na Região Norte. O PPP foi escolhido para nortear essa análise por sua caracterização enquanto documento oficial: nele, constam importantes informações que evidenciam o contexto da escola e de onde essa instituição está inserida.

O material analisado refere-se ao ano letivo de 2021, devidamente homologado pela Secretaria Municipal de Educação, segundo o membro da equipe gestora responsável por seu envio.

Segundo os dados obtidos, a referida instituição é uma Escola Municipal de Ensino Fundamental e organiza-se em 4 ciclos, sendo que o ciclo I atende aos alunos do 1º ano ao 3º ano, o ciclo II, alunos dos 4º e 5º anos, o ciclo III, alunos de 6º e 7º anos e o ciclo IV, alunos dos 8º e 9º anos, ofertados nos períodos matutino (07h às 12h), vespertino (12h30min às 17h30min). Além disso, são atendidos educandos que não tiveram acesso à educação na idade adequada e hoje frequentam a EJA, que se estrutura em ciclo I, no período matutino, em classes descentralizadas localizadas em paróquias da cidade e funcionando das 7h55min às 11h55min, ciclo I (Termo 1, Termo 2, Termo 3 e Termo 4) , no período noturno (19h às 22h) e ciclo II (Termo 9, Termo 10, Termo 11 e Termo 12), no período noturno (19h às 23h).

Ao nos referirmos à estrutura física, constata-se que existem: uma secretaria, uma sala de Direção e Vice- Direção, uma sala de coordenação, uma sala dos professores, uma biblioteca/sala de leitura, onze salas de aula, uma sala de recursos, um laboratório de informática, um laboratório de ciências, três banheiros administrativos/docentes, uma quadra de esporte coberta, uma cozinha, um refeitório, uma despensa para alimentação, uma despensa para material de limpeza, um banheiro para funcionários, dois banheiros para alunos, quatro banheiros para alunos na quadra de esportes, um almoxarifado para materiais de Educação Física e um almoxarifado para arquivo e ferramentas.

Com relação aos equipamentos, a Unidade Escolar dispõe de doze lousas interativas com doze projetores; vinte e cinco microcomputadores atualizados (2018), quatro notebooks; cinco impressoras para uso administrativo e pedagógico; três projetores móveis; duas caixas de som; mapas atualizados; globo terrestre; dorso; esqueleto completo; mapas sobre anfíbios, répteis, aves, sistema digestivo, respiratório; conjunto de cordas coletivas; bolas de futebol, futsal, handebol, basquete e voleibol; redes: voleibol e futsal; seis kits de robótica *Legó Education*; uma mesa de pebolim, uma mesa de tênis, diversos jogos pedagógicos valorizando os três segmentos atendidos e acervo bibliográfico e literário atualizado de acordo com o PNLD 2020-2023.

Para que se pudesse traçar o perfil socioeconômico dos educandos atendidos, a UE realizou, no ano de 2021, questionário escrito e online, com a comunidade escolar. Coletaram-se 202 respostas. Os dados observados aparecem na Tabela 7, abaixo.

**Tabela 7-** Faixa salarial

| Faixa Salarial               | Porcentagem |
|------------------------------|-------------|
| Abaixo de 1 salário mínimo   | 41,1%       |
| Entre 1 e 2 salários mínimos | 41,6%       |
| Entre 3 e 4 salários mínimos | 12,9%       |

Fonte: Elaborado pelo autor

O restante das famílias, aparentemente, representa uma porcentagem bastante pequena (4,4%), não mensurada pelos gráficos presentes no documento. A UE realizou uma pesquisa com os familiares e responsáveis no sentido de compreender quais os impactos causados pela pandemia no contexto extraescolar. Das 202 respostas, 26,2% apontaram para a perda do vínculo empregatício; 15,8%, para a perda de algum familiar; 44,1% receberam o auxílio emergencial; 0,5% teve crises emocionais. Assim, a escola demonstra preocupação na elaboração de propostas que lidem com todas essas questões.

Quanto aos aspectos religiosos, a comunidade atendida parece apresentar predominância de religião evangélica.

A predominância de educandos que declaram residir com outros sujeitos que não os pais, avós, padrastos, madrastas e tios culmina em 43,1% dos 202 pesquisados, o que sugere um movimento transformador na constituição dos núcleos familiares brasileiros.

Quanto à escolaridade dos pais, observamos que a maioria não possui escolarização. São 26,2% e 27,2% referentes ao nível de escolarização das mães e dos pais, respectivamente. Com relação aos que possuem educação de nível superior, somam 11,9% as mães e 8,9% os pais.

Quanto ao acesso à internet em casa, 80,7% dos responsáveis responderam tê-lo. Sobre os hábitos de leitura em ambiente domiciliar, 68,8% daqueles que responderam à pesquisa afirmaram adotar ações que envolvem a leitura, mas sem constância. Em se tratando das residências onde as famílias moram, 46% delas são casas próprias; 42,1%, alugadas e 11,4% são cedidas por terceiros.

Cumprir destacar que, embora o IDEB da escola no ano de 2019 não tenha alcançado seu objetivo (5,6), houve avanço quando comparado ao ano de 2017, pois passou de 5,3 para 5,5.

O Quadro 2 aponta o planejamento estratégico da Escola A.

**Quadro 2-** Planejamento Estratégico da Escola A

| <b>PROBLEMAS</b>   | <b>IMPACTOS</b>   | <b>AÇÕES</b>  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobertura imprópria nas áreas externas</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alunos expostos a chuva e intempéries</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aquisição e instalação da cobertura térmica e beiral</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Horta escolar inativa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Espaço obsoleto e abandonado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revitalização de toda área;</li> <li>● Desenvolvimento de atividades e práticas ambientais.</li> </ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Espaço Físico e mobiliário não comporta o nº de alunos de atividades da U.E.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades pedagógicas e oficinas realizadas em imobiliários e ambiente inapropriado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Encaminhamentos para SME e pedidos para aquisição de novos imobiliários, inclusive para nova sala maker<sup>4</sup></li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de manutenção e reparo nos equipamentos industriais</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bens depreciados</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aguardando licitação da empresa para manutenção rotineira dos equipamentos ou troca</li> </ul>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumentos e uniformes da Fanfara</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades pedagógicas e oficinas comprometidas devido as condições dos equipamentos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Parceria com Prefeitura de Araras, Secretaria Municipal de Educação para aquisição de uniformes e instrumentos</li> </ul>      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicletário para atendimento aos estudantes e funcionários</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Condições inapropriadas de alocação de transporte na escola</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aquisição dos equipamentos para instalações nas dependências</li> </ul>  |

<sup>4</sup> Sala maker é um espaço de criação dotado de equipamentos tecnológicos com vistas à elaboração e ao desenvolvimento de projetos, segundo informações fornecidas pela escola.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Jardinagem e pinturas nas áreas internas e externas da U.E.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Espaço depreciados pouco valorizados</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover valorização dos espaços para atividades pedagógicas e ambientais na escola</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brinquedos e mesas esportivas desativadas.</li> <li>● (Pebolim e tênis de mesa)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades pedagógicas e práticas esportivas cancelados.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manutenção e aquisição de novos materiais esportivos</li> <li>● Projeto monitor no intervalo</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pouca participação da família na unidade escolar</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Famílias desinteressadas pelo acompanhamento do rendimento e frequência dos filhos</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoveu maior integração escola-família</li> <li>● Festa Junina Comunitária</li> <li>● Festa de Família</li> <li>● Reuniões de Pais</li> </ul>       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de Comprometimento dos alunos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alunos não participativos prejudicando seu rendimento escolar.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protagonismo do Grêmio Estudantil</li> <li>● Família na escola</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Falha na circulação das informações internas.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fragmentação das ideias e na realização das atividades.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diário de bordo da Direção</li> <li>● Divisão dos e-mails</li> <li>● Drive administrativo em rede</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ocorrências de indisciplinares</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agressão, violência verbal e física.</li> <li>- Alto índice de atendimento aos alunos e familiares</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Planejamento e implementação do projeto mediador</li> <li>● Projeto Destaque e Superação</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deficiência na aprendizagem dos alunos.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento no índice de repetência e aprendizagem</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades de reforço e práticas de alfabetização</li> <li>● Melhorias nos índices e avaliações internas e externas (IAPEL e Prova Brasil)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deficiência nas atividades extracurriculares</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desmotivação, baixa estima e ociosidade da comunidade discente.</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferta das oficinas de tênis, horta, música, dança, futsal e capoeira.</li> </ul>   |

Fonte: PPP da Escola A

A escola pode ser definida como de grande porte, inclusive por todos os segmentos e modalidades que atende. A equipe gestora é composta por cinco profissionais efetivos em todas as funções: Diretor de Escola, Vice-Diretor de Escola e Professores Coordenadores Pedagógicos.

Percebe-se a existência de boa estrutura e uma dinâmica de trabalho bem estabelecida para o atendimento aos educandos, com espaços que favorecem o processo de ensino e aprendizagem, entre os quais destacamos o laboratório de ciências e a sala de recursos.

### **Escola E**

A “Escola E”, localizada, por hora, na Região Central, em decorrência das reformas, ampliações e reestruturações de seu prédio na zona rural da cidade, oferece atendimento de Ensino Fundamental de Ciclo I e II e Educação Infantil aos alunos regularmente matriculados na U.E., advindo de fazendas, sítios e assentamentos, segundo

o PPP homologado para o ano letivo de 2021, encaminhado pela Diretora de Escola responsável por sua gestão.

A escola oferta educação em período integral e no contraturno do ensino regular, trabalha com Projetos Complementares que envolvem atividades diversificadas. Seu funcionamento compreende o período entre as 07h e 16h.

Quanto à estrutura física, a escola dispõe de uma secretaria; uma sala de Direção, Vice-Direção e Coordenação Pedagógica; uma sala dos professores; uma biblioteca; duas salas de aula de educação infantil; cinco salas de aula de Ensino fundamental de Ciclo I e II; um banheiro destinado à gestão da escola; uma cozinha; um refeitório; uma despensa para alimentação; uma despensa para utensílios da cozinha; uma despensa para materiais de limpeza; uma lavanderia; seis banheiros para alunos e um almoxarifado para materiais pedagógicos.

Segundo o documento em tela, no ano letivo de 2021, são matriculados 172 educandos na referida U.E. Nesse sentido, para que a comunidade escolar pudesse ser caracterizada, elaborou-se um formulário com 17 questões, enviado nos formatos impresso e virtual, via *WhatsApp*, sendo respondido por 132 responsáveis.

Quanto à renda familiar, 52% possui renda familiar correspondente a um salário mínimo e apenas 6%, superior a três salários mínimos. O núcleo familiar parece ser numeroso, observado o fato de que 73% dos respondentes declaram residir com 4 a 6 pessoas em ambiente domiciliar. A maioria dos educandos (63%) residem com família constituída por pai e mãe.

Com relação ao recebimento de benefício social, 69% declaram recebê-lo, sendo que 48% destes, contam com valor acima de R\$200,00 e abaixo de R\$300,00. Apenas 2% dos pais dos educandos possuem escolarização de nível superior, bem como 6% das mães. Os dados contrastam com aqueles que representam a quantidade de familiares com ensino fundamental incompleto: 34%, quanto aos pais e 21% quanto às mães. Quanto à presença de computadores, 52% afirmam possuir.

Em se tratando das residências, 28% possuem casa própria, 56% realizam locação e 15% residem em espaços cedidos por terceiros. Embora a meta projetada para o IDEB do ano de 2019 não tenha sido atingida, observamos avanço quando comparados os dados com aqueles do ano de 2017; pois passou de 4,4 para 5,9. O Quadro 3 aponta o planejamento estratégico da Escola E.

**Quadro 3-** Planejamento Estratégico da Escola E

| <b>Objetivos</b>  | <b>Ações</b>  | <b>Metas</b>  | <b>Parcerias</b>   |
|---|---|---|--|
| Elevar a participação dos pais/responsáveis nas reuniões e eventos realizados na escola.  | Conscientizar os pais através de palestras sobre a importância da participação da família na vida escolar do filho; Realizar atividades atrativas e motivadoras durante as reuniões, eventos e festa da família.  | Aumentar a participação e interesse dos pais na vida escolar do(a) filho(a).  | Coordenadoria de Gestão e Planejamento Educacional.  |
| Dinamizar as atividades de Ed. Física e despertar no aluno o senso competitivo e aumentar a interatividade e despertar as habilidades artísticas.   | Oportunizar aulas dinâmicas, jogos interclasses e exposições de arte.   | Oportunizar para que nossos alunos tenham maior contato com atividade esportiva.  | Professores e coordenadores.   |
| Incentivar e estimular o prazer e o interesse pelo mundo da leitura, levando-os a perceberem as imensas possibilidades de um texto e tudo que nele está contido de conhecimento, sabedoria e informação. Promover aproximação entre aluno/família e escola. | Continuar o Programa de Leitura entre contos e Letras: Crescer em Paz e Ciranda da Leitura. Visitar a biblioteca semanalmente e fazer a troca de livros. Conscientizar os pais e alunos sobre a importância de estimular a leitura para os filhos.  | Oportunizar para que nossos alunos tenham maior contato com a leitura e com um acervo diversificado na sala de leitura. Contribuir para formação de leitores autônomos e competentes.   | Com os professores, alunos, equipe gestora comunidade escolar e família. Com Secretaria Municipal de Educação.   |
| Elevar o desempenho acadêmico dos estudantes para obter resultados no (IDEB e o SIAMA).   | Trabalhar o Projeto EMAI nas aulas regulares de Matemática, proporcionando o conhecimento através da vivência social. Oferecer acompanhamento pedagógico de língua portuguesa e de matemática, para os alunos com dificuldades de aprendizagem com as professoras do integral das 11 às 12h e professores que têm a 16ª aula, expandindo para as demais disciplinas. Incentivar e conscientizar os pais a cobrarem dos filhos a realização de leitura, realização de tarefas e frequência nas aulas. Exigir comprometimento dos alunos para com os estudos. Aplicar conteúdos elaborados e executados de forma coerente, contextualizados com a realidade, envolvendo o aluno na prática e na construção do conhecimento. Utilizar-se de diferentes estratégias para o ensino e aprendizagem. | Aumentar o índice do IDEB no ensino fundamental anos finais acima de 5,9 (atual) para anos finais e acima de 7,0 (atual) para os anos finais. Melhorar os resultados do SIAMA de acordo com as respectivas metas de cada ano. Garantir plenamente que todos os alunos sejam alfabetizados até o 2o ano. | Professores, coordenadores e direção.<br>Escola e família.<br>Coordenadoria de Gestão e Planejamento Educacional |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>Trabalhar o Programa Ler e Escrever, focando no desenvolvimento da leitura e da escrita, visando alfabetizar todas as crianças até 7 anos de idade.</p> <p>Acompanhar ativamente as dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos.</p> <p>Acompanhar o planejamento semanal e anual da educação infantil e fundamental.</p> |   |   |
| Ensino Remoto/Híbrido  | <p>Dar continuidade à aprendizagem a fim de amenizar os efeitos da suspensão das aulas presenciais.</p>  | <p>Treinamento e aperfeiçoamento dos professores em plataformas digitais, oferecidos pela SME, pelas Coordenadoras Pedagógicas em HTPCS; Melhoria do sinal de Internet e possibilitando aulas síncronas bem como preparação de aulas e acompanhamento do das atividades dos alunos na Plataforma Digital; Oferta de equipamentos adequados para uso dos professores: Chromebooks. Central de ligações como parte da busca ativa dos alunos; Presença de professores e Coordenadores Pedagógicos em grupos das turmas do WhatsApp; Ligações aos pais diariamente sobre a conscientização da importância de não se perder o vínculo com a escola; Entrega de kits de alimentação.</p> | Professores e Equipe gestora  |
| Conscientizar Professores, alunos e funcionários sobre a inclusão escolar. | <p>Promover palestras em horários de HTPCs para professores, estagiários e funcionários sobre as deficiências existentes na Unidade Escolar.</p> <p>Promover um HTPC bimestral organizado pelas professoras AEE juntamente com a coordenação da</p>  | <p>Promover a Inclusão Escolar de maneira significativa para o educando.</p>  | <p>Coordenadoria de Educação Especial.</p> <p>Professores da AEE.</p> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | escola sobre Educação Especial. Observar, através da Equipe gestora e professores, os avanços dos alunos de inclusão em sala regular, verificando se as intervenções necessárias estão sendo realizadas.  |   |  |
| Atingir um resultado satisfatório global dos educandos da educação infantil. | Realizar atividades de planejamento pedagógico com os docentes.<br>Monitorar o desempenho acadêmico através de registros.<br>Desenvolver Identidade e Autonomia dos educandos.  | Atingir um resultado satisfatório.  | Professores, coordenadores, direção e equipe de apoio pedagógico.  |
| Promover aprendizagem utilizando jogos e brincadeiras.                       | Dinamizar com os alunos a utilização do lúdico através de oficinas de brinquedos envolvendo toda a Unidade Escolar.   | Oficinas de brinquedos e jogos utilizados.  | Professores, coordenadores, direção e equipe de apoio pedagógico.  |
| Intensificar alfabetização dos alunos no ciclo I (1o / 2o ano).              | Efetivar a participação dos docentes nas formações propostos pelo MEC do Pacto pela Alfabetização na Idade Certa e incentivar sua participação efetiva.<br>Elaborar gráficos de acompanhamentos pedagógicos de acordo com os resultados obtido no cotidiano escolar.<br>Proporcionar formações em HTPCs, elaborando estratégias adequadas para cada ano juntamente com o professor para que haja evolução dos alunos.   | Alfabetizar aos 7 anos, no final do 2º ano do ensino fundamental.   | Com a Coordenadora da Unidade Escolar juntamente com a Formação Coordenadoria de Gestão e Planejamento Educacional.<br><br>Com o governo federal através do MEC – Pacto pela Alfabetização na Idade Certa. |
| Focar na Leitura Escrita Ortografia  | Propor rotinas diárias de leitura dos mais variados gêneros (gibis, notícias, contos, reportagens).<br>Realizar leitura deleite diariamente incentivando os discentes a escolher e ler os textos da sala.<br>Orientar rodas de conversas sobre temas polêmicos da atualidade, incentivando debates e aprimorando o senso crítico argumentativo, diferenciando fatos de fake news.<br>Inovar a transmissão de culturas, por meio de podcasts, blogs, bibliotecas virtuais. | Que todos os educandos leiam e escrevam corretamente.<br>Que todos os discentes reconheçam a língua e saibam diferenciá-las em sua totalidade (registros, gírias, norma-culta, norma-padrão).<br><br>Aprimorem-se através da leitura e da escrita regras gramaticais essenciais para uma boa produção textual.<br>Que o aluno consiga | Professor Coordenador Pedagógico e Professores Profissionais de apoio (psicóloga/ psicopedagoga)   |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>Publicação das produções textuais no padlet<sup>5</sup> escola onde todos possam ter acesso às mais variadas produções realizadas pelos mesmos.</p> <p>Propor produções de textos e leitura de forma a abranger toda a escola (jornal da escola, jornal mural).</p> <p>Promover o uso frequente da biblioteca não somente da escola, mas da biblioteca municipal.</p> <p>Contação de história em grupo para os alunos dos anos iniciais (teatro de fantoches, deboches e teatro).</p>   | diferenciar os diferentes gêneros literários e suas características   |   |
| <p>Desenvolver o interesse pela disciplina de Matemática através das atividades lúdicas, identificando suas limitações, analisando as possibilidades de soluções de aprendizagem, assim fornecendo subsídios para o ensino- aprendizagem; Ativar o raciocínio lógico; Propiciar uma aprendizagem de matemática de forma prazerosa, divertida e eficaz por meio dos jogos e atividades diferenciadas da sala de aula.</p> | <p>Introduzir ou finalizar o conteúdo através de atividades diferenciadas, como jogos e/ou filmes;</p> <p>Trabalhar com atividades lúdicas, desafios matemáticos, resolução de problemas, pesquisas, construções de jogos e matérias que poderão ser utilizados em sala de aula ou em um momento diferente com a família em casa, visando o desenvolvimento do raciocínio lógico, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e divertida;</p> <p>Garantir um ambiente amistoso e acolhedor para que a criança desenvolva sua curiosidade e uma aprendizagem significativa.</p> | <p>Retomar e introduzir conteúdos de forma diferenciada e leve, buscando a compreensão ampla do conteúdo e não somente a forma sistemática, tornando a aprendizagem matemática mais significativa para o aluno.</p>   | <p>Professor da sala regular e professor de OEP, juntamente com o Coordenador Pedagógico.</p> |
| <p>Desenvolver o prazer pela leitura de todos os tipos.</p>  | <p>Utilização do espaço da biblioteca de maneira prazerosa, sem a cobrança de fichas de leitura;</p> <p>Oportunizar de escolhas de leitura;</p> <p>Criar de possibilidades lúdicas com o texto;</p> <p>Garantir da diversidade, continuidade, simultaneidade, assiduidade e progressão na leitura;</p> <p>Clima agradável e prazeroso que respeite a criança na escolha de livros;</p> <p>Intervenção dos professores para orientar, focalizar, ampliar,</p>   | <p>Desenvolvimento do hábito da leitura por todos os sujeitos da escola;</p> <p>Enriquecer o vocabulário, o repertório, a compreensão textual, a oralidade e o desenvolvimento do pensamento crítico;</p> <p>Organizar o espaço biblioteca de modo que os alunos criem o hábito de usufruir do espaço;</p> <p>Empréstimos de livros</p> | <p>Todos os sujeitos da escola: alunos, professores, funcionário e comunidade.</p>            |

<sup>5</sup> Ferramenta da internet que permite a criação de murais/ quadros virtuais.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>questionar e enriquecer o olhar e a interpretação dos alunos;<br/>         Utilizar dos espaços externos para a leitura;<br/>         Criar de situações que o professor possa experimentar a manipulação de livros e leitura de maneira prazerosa.</p>   | <p>mesmo no ensino remoto;<br/>         Familiarização dos alunos e professores com o acervo da biblioteca, reconhecendo autores, ilustradores, etc.;<br/>         Utilização do espaço externo para momentos de apreciação literária;<br/>         Indicação de livros.</p>   |  |
| <p>Criar um ambiente de aprendizagem valorizando os aspectos emocionais do aluno na volta às aulas, levando em consideração os efeitos do isolamento em tempos de pandemia.</p> | <p>Receber os alunos em um ambiente agradável e acolhedor;<br/>         Incentivar reflexões sobre as experiências vividas na pandemia e a valorização da escola, dos laços de amizade, da família e comunidade;<br/>         Propor atividades artísticas que desenvolvam a expressão dos alunos sobre suas emoções e inquietações no período de isolamento e pandemia;<br/>         Incentivar a valorização da arte e do entretenimento que auxiliou e ajudou muitas pessoas no isolamento social;<br/>         Trazer vídeos, músicas e materiais que trabalhem o tema empatia, solidariedade e cuidado com o próximo.</p> | <p>Estimular os alunos a refletirem sobre a importância da vida, da família, sociedade e escola;<br/>         Valorizar o desenvolvimento artístico como expressão e função social;<br/>         Trazer segurança para os alunos no ambiente escolar, priorizando suas dificuldades com relação ao ensino e convívio social;<br/>         Revisar conteúdos importantes e pontuais dos assuntos trabalhados nas aulas remotas;<br/>         Priorizar a particularidade de cada aluno, levando em consideração sua realidade, dificuldades e emocional;<br/>         Trabalhar o coletivo em cada aluno, trazendo empatia e identificação.</p> | <p>Professores<br/>         Coordenador Pedagógico,<br/>         direção e pais.</p> |

Fonte: PPP da “Escola E”

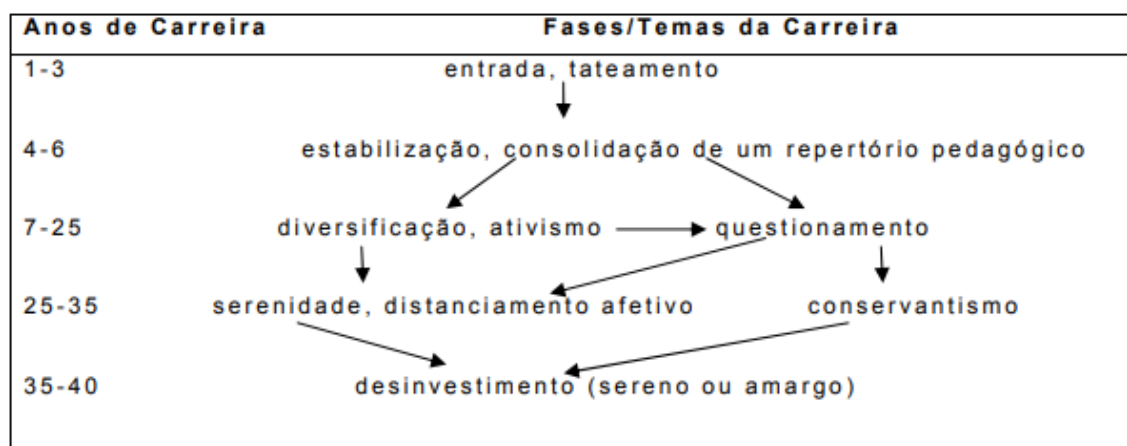
A escola demonstra preocupação com o atendimento integral dos alunos ao passo em que propõe ações no sentido de dar conta das demandas trazidas pela comunidade rural, sobretudo naquilo que se refere às habilidades necessárias para a leitura da sociedade.

### Os participantes e um pouco da sua história

Ao selecionar os participantes deste estudo, buscamos, de alguma maneira, fazer com que a diversidade tão discutida em nosso texto, pudesse estar presente, também, neste importante processo.

Importante destacar que a trajetória docente é considerada por Huberman (1992), como um processo que pode ser alterado em decorrência de aspectos pessoais, do contexto e do próprio fazer docente. O autor avança nessa discussão propondo um esquema onde estabelece relações entre os anos de carreira do professor e as fases correspondentes, conforme aponta a Figura 3.

**Figura 3:** Esquematização das Fases da Carreira Docente



Fonte: Huberman (1992, p. 47)

Assim, destacamos algumas características importantes daqueles que concordaram em participar das entrevistas e do grupo focal. Tais informações foram organizadas em conformidade com as cinco categorias propostas por Huberman (1992), observados o tempo de docência e a esfera onde atuam e encontram-se no Quadro 4, abaixo.

**Quadro 4-** Sistematização da história dos participantes

| Professor | Relativamente à carreira                  | Esfera de atuação  |
|-----------|---|--|
| P1        | Diversificação, Ativismo e Questionamento | Docência na Rede Municipal de Ensino                             |
| P3        | Diversificação, Ativismo e Questionamento | Docência na Rede Municipal de Ensino e Direção de Escola na Rede |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | Estadual de Ensino   |
| P11  | Entrada e Tateamento                                     | Docência Rede Municipal de Ensino e no Ensino Privado  |
| PCP1 | Estabilização e Consolidação de um repertório pedagógico | Coordenação Pedagógica na Rede Municipal de Ensino   |
| PCP2 | Estabilização e Consolidação de um repertório pedagógico | Docência e Coordenação Pedagógica na Rede Municipal de Ensino  |
| PCP5 | Estabilização e Consolidação de um repertório pedagógico | Coordenação Pedagógica na Rede Municipal de Ensino   |
| PS1  | Diversificação, Ativismo e Questionamento                | Docência na Rede Municipal de Ensino e Vice-Direção de Escola na Rede Estadual de Ensino               |
| PS2  | Diversificação, Ativismo e Questionamento                | Docência na Rede Municipal de Ensino, sendo Diretora de Escola aposentada pela Rede Estadual de Ensino |
| PS3  | Estabilização e Consolidação de um repertório pedagógico | Docência na Rede Municipal de Ensino e também na Rede Estadual.  |
| PS7  | Estabilização e Consolidação de um repertório pedagógico | Docência na Rede Municipal de Ensino   |

Fonte: elaborado pelo autor

Logo, evidencia-se a presença de profissionais que partem de inúmeros contextos para compartilhar suas experiências, percepções e conceituações. O autor aponta que professores na fase de *entrada da carreira* estão iniciando sua jornada docente. Em sequência, temos que a *estabilização* pode ser definida como uma etapa onde a docência é afirmada em um movimento onde o pertencimento à essa profissão torna-se mais efetivo e conduz tais profissionais ao período de *diversificação*, onde podem se sentir motivados e entusiasmados com as possibilidades do ser professor e dos desafios que sua constituição docente traz para eles, enquanto sujeitos, permitindo-os inclusive, um posicionamento de *questionamento* ou de *serenidade*, a depender de inúmeros fatores entre os quais estão aqueles pessoais. Por fim, o *conservantismo* e o *desinvestimento* chega aos educadores, de maneira geral, ao final da carreira, onde encontram-se próximos à aposentadoria.

Um aspecto explorado durante as entrevistas e grupo focal foi evidenciar uma caracterização dos sujeitos por meio de suas representações. Desse modo, destacamos essas informações no Quadro 5.

**Quadro 5:** Sujeitos e suas representações

| <b>Sujeito</b> | <b>Atuação</b>  | <b>Informações relevantes</b>                     |
|----------------|---|---|
| P1             | Professor de Ciências da Natureza – Titular de cargo efetivo                                      | Atua há mais de 20 anos na mesma escola           |
| P3             | Professor de Ciências da Natureza – Titular de cargo efetivo                                      | Atua há mais de 20 anos na mesma escola           |
| P11            | Professor de Ciências da Natureza – Titular de cargo efetivo                                      | Atua há menos de 5 anos na mesma escola           |
| PCP1           | Professor Coordenador Pedagógico – Titular de cargo efetivo                                       | Permanece na mesma UE desde seu ingresso como PCP |
| PCP2           | Professor Coordenador Pedagógico – Titular de cargo efetivo                                       | Permanece na mesma UE desde seu ingresso como PCP |
| PCP5           | Professor Coordenador Pedagógico – Titular de cargo efetivo                                       | Permanece na mesma UE desde seu ingresso como PCP |
| PS1            | Professor Substituto de Educação Básica II com habilitação em Ciências – Titular de Cargo Efetivo | Atua há mais de 5 anos na mesma escola            |
| PS2            | Professor Substituto de Educação Básica II com habilitação em Ciências – Titular de Cargo Efetivo | Atua há mais de 10 anos na mesma escola           |
| PS3            | Professor Substituto de Educação Básica II com habilitação em Ciências – Titular de Cargo Efetivo | Atua há menos de 5 anos na mesma escola           |
| PS7            | Professor Substituto de Educação Básica II com  | Atua há menos de 5 anos na mesma escola           |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | habilitação em Ciências – Titular<br>de Cargo Efetivo |  |
|--|---|--|

Fonte: elaborado pelo autor

Então, a caracterização dos participantes corrobora na compreensão das concepções e ações descritas nos **Capítulos 2 e 3**, onde discutimos aspectos da FC da diversidade, associados ao ensino de ciências.

## **CAPÍTULO 2: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DAS ESCOLAS PESQUISADAS**

### **2.1) O processo de formação continuada**

Diversos pesquisadores têm apontado o fato de que a construção da docência, em se tratando dos aspectos formativos, não se finda. É processual e deve carregar consigo aspectos do processo de ensino e aprendizagem e dos profissionais que dele participam (DINIZ; FERRAZ, 2015)

[...] a formação dos professores seria um processo de (re)construção gradual e contínua de seu conhecimento profissional, cuja intencionalidade destina-se à construção de estratégias para a superação dos problemas da prática cotidiana. Esta construção, concebida evolutivamente, deve desenrolar-se em um contexto de explicitação, reflexão e discussão sobre seu conhecimento profissional prévio e seu confronto com novas concepções, para possibilitar mudanças ao mesmo tempo conceituais, metodológicas e atitudinais nos professores (RODRIGUES; KRÜGER; SOARES, 2010, p. 418- 419).

Nessa linha, Sambugari e Arruda (2011) apontando para a necessidade de que não haja uma redução do significado deste tipo de formação; deve-se entender que cada aluno, e conseqüentemente, cada turma e escola, possui a sua singularidade, devendo tal, ser respeitada e valorizada pelos educadores.

A formação continuada não pode ser compreendida a partir de exigências ou necessidades de progressão profissional, nem tampouco por interesses de uma equipe técnica. Faz-se necessário que a formação continuada seja pautada no dia a dia dos professores e alunos, com momentos significativos e marcantes, propiciando, assim, oportunidades de aprendizagem, bem como espaços de constituição de relações entre as pessoas que intervêm nessas aprendizagens (SAMBUGARI; ARRUDA, 2011, p. 132).

O processo formativo tem a função, também, de ampliar as concepções dos sujeitos que dele participam, conforme afirma Melo (2010, p. 435): “Provavelmente, a formação de professores/as, assim como a prática, tem a percepção de um alunado ideal em detrimento dos sujeitos reais concretos. Este/a aluno/a ideal é desprovido das contradições e distorções próprias da realidade.”

São questões centrais para a melhoria da prática docente, especialmente no que tange às demandas formativas que emergem no contexto educacional e que fazem eco na fala dos professores, conforme alguns estudos destacam. Nesse sentido, é fundamental que haja um aprender contínuo que possa contemplar a escola como um ambiente de crescimento e o professor como profissional em constante evolução (NÓVOA, 2002).

Fato é que o professor se forma não somente com a graduação, mas também no processo do fazer docente, ao longo de suas aulas. Assim, uma formação tenaz e permanente mostra-se fundamental, uma vez que deve haver intenção no complexo processo da docência.

[...] necessitamos de uma política pública de valorização do professor, que enfatize a qualidade da formação inicial e contínua do professor, remuneração adequada, estímulo constante ao desenvolvimento profissional e melhorias das condições de trabalho, seja aos futuros professores, seja àqueles que já atuam nas escolas (LIMA, 2012, p. 164).

Silva (2014), em sua pesquisa, destaca que é preciso considerar tudo que o trabalho docente envolve, quando se trata de um estudo sobre formação continuada. A autora evidencia certa dificuldade dos professores em lidar com aquilo que acontece durante as aulas. É preciso cuidado para que os profissionais não sejam culpabilizados pelas adversidades inerentes à docência, especialmente quando se trata do ensino de ciências. Assim, deve ser estabelecida uma relação de parceria e colaboração entre o corpo docente e a coordenação pedagógica, de atuação conflituosa e indefinida, muitas vezes e ainda hoje (MARIN, 2019).

Ao assumirmos que a trajetória docente não é estática, compreendemos que os profissionais estão imersos em inúmeros e variados contextos, conforme a asserção de P11: *“Todos são diferentes, cada aluno é um, cada professor é um, cada ser é um.”*. Assim como os educandos, são múltiplos e apresentam identidades plurais, conforme evidencia P1 ao afirmar que os professores não estão no mesmo patamar. Exemplifica tal situação, na ótica dos instrumentos tecnológicos, refletindo ser *“(...) mais antiga, tem outros professores também que tem essa dificuldade, vamos falar da informática. E outros são jovens, estão com a informática e, né? À flor da pele, aí, fazendo de tudo”* P1.

Em se tratando da FC e sua relação com a fase da carreira profissional, P1 continua mostrando suas potencialidades, tais quais aquelas apontadas por Marin (1995), ao tratar da perspectiva daquilo que chama de educação permanente, educação continuada ou formação continuada

*Antigamente, vou ser sincera, assim. Muitas vezes passava batido, né? Eu não tinha essa maturidade, então o aluno precisava, é lógico que você dá atenção para o aluno, mas agora meu olhar é um pouco mais diferente (P1).*

Assim, implicitamente, demonstra as contribuições dos processos formativos pós-iniciais naquilo que se refere à oferta de uma educação de boa qualidade para todos os alunos. P11 complementa essa reflexão, mostrando que

*(...) a gente tem muita coisa que muda muito rápido, né? Então, não tem como eu usar sempre aquilo que eu aprendi lá na faculdade, já faz um tempão, e só me apegar àquilo, né? O mundo vai mudando, as coisas vão mudando.*

Em início de carreira, professores que se encontram na fase de entrada e tateamento, segundo Huberman (1992), têm de 1 à 3 anos de experiência na docência e, em nosso entendimento, deparam-se com inúmeras barreiras e dificuldades próprias do fazer docente. Um dos participantes que se encontrava nesta fase, confirma essa interpretação, afirmando que *“Porque até então, eu não eu não sabia muito sobre como trabalhar de professora na prefeitura”*. (P11)

Ocorre que o início da carreira é, de fato, um período desafiador aos professores, que poderão encontrar subsídios para sua atuação nos espaços e momentos formativos das escolas, desde que estes sejam carregados de intenção e conhecimento daqueles que o compõe, além de movimentos dialógicos e de reflexão coletiva.

*(...) porque eu tenho professores na minha unidade que são professores que tem vinte anos de profissão, super capazes, mas de um outro lado eu tive oito professores que ingressaram na rede, né, e essa formação de como a gente alinhar essa diversidade profissional com a diversidade educacional e como a gente fazer esse link, é muito tênue, é muita conversa (...) você tem docentes que têm a clareza no que ele precisa e tudo mais, eu tenho outros docentes que ele, ele sabe o que ele precisa mas ele precisa sempre ter alguém de respaldo para que, falar assim, não, é isso mesmo que você vai fazer (...) (PCP5).*

Cabe destacar que é preciso bastante cautela para que as potencialidades da FC não criem laços muito apertados de modo a engessar e tornar inflexíveis suas propostas, causando uma confusão e uma relação inadequada entre demandas reais e protocolos desnecessários e exaustivos.

Vale ressaltar que pesquisas que se debruçam sobre a análise das questões que envolvem a visão dos agentes escolares, evidenciam a necessidade de que haja momentos onde tais profissionais possam externalizar suas percepções, conforme apontado por



Rodrigues, Krüger e Soares (2010). Os autores acreditam que trabalhos que analisam a formação continuada devem dar voz àqueles que participam do processo de ensino e aprendizagem, inclusive às sensações negativas que a docência traz à tona.

As concepções que constituem a percepção dos professores produzem e influenciam a convivência. Considera-se, nesse sentido, o papel do professor no processo relacional como fundamental. Ele é um dos grandes artífices, consciente ou não, da constituição das formas de convivência que se materializam nas escolas e nas salas de aula (EYNG et al., 2013, p. 791).

Para além disso, trabalhar com o processo formativo do professor exige momentos que favoreçam ações e reflexões que o façam valorizar também, sua formação em serviço. É necessário que o educador se perceba fundamental na construção de uma sociedade criticamente justa, e para isto, os momentos de formação continuada, organizados através da coordenação pedagógica e vinculados às necessidades dos professores, são fundamentais.

Nesse sentido, entendemos ser preciso compreender quais são as modalidades formativas possíveis após a graduação. Ao propor reflexões nesta perspectiva, Marin (1995) apresenta alguns termos com a finalidade de situar-nos em suas definições e aplicações, que serão apresentadas a seguir.

### 1. *Reciclagem*

Relacionado aos aspectos de modificação de alguns materiais que podem vir a sofrer “alterações radicais” (MARIN, 1995, p. 14), não se caracteriza como sendo adequado para tratar dos processos que envolvem o corpo docente, uma vez que a melhora da performance do professor não depende única e exclusivamente de um processo mecanicamente receitado. Supor que reciclar as ações educativas acarretaria em avanços pode ser um erro, em nosso entendimento.

### 2. *Treinamento*

Sendo muito comum na área da educação (MARIN, 1995), trata-se de tornar apto. Parece não considerar aspectos psicológicos e da inteligência, remetendo-nos a ações automatizadas e engessadas, em um movimento pré-estabelecido e pouco dinâmico, quase animalesco. Pressupõe um ideal de modelamento e, portanto, pouco contribui para pensarmos em ações formativas conscientes e críticas.

### 3. *Aperfeiçoamento*

Associado à perfeição e às ações que buscam a completude por meio da educabilidade (MARIN, 1995). É preciso ter em vista que existem possibilidades de melhoria, mas que as falhas são inerentes àqueles que conduzem e participam do processo de ensino e aprendizagem e que devem, acima de tudo, buscar ser corrigidas. Historicamente, o termo aperfeiçoamento inicia o trabalho com a formação pós-inicial do professorado, segundo Furlan e Marin (2021), por volta da década de 1970.

Foi um período em que vários serviços foram criados em âmbito federal e nos estados com funções de assessoria, orientação, ou assistência pedagógica às escolas e seus profissionais. Com a reorganização das escolas foram também propostas novas perspectivas teóricas para os componentes curriculares acompanhados de nova concepção didática para seu ensino: atividades (globalizadas) para as séries iniciais do 1º grau; matérias nucleadas para as séries finais do ensino de 1º grau e disciplinas para as do 2º grau, finalizando a educação anterior ao ensino superior. Essas alterações causaram verdadeira reviravolta, fato que obrigou imensa oferta de cursos de aperfeiçoamento aos diferentes agentes das escolas entre outras providências (FURLAN; MARIN, 2021, p. 06).

Ocorre, que à época, a formação docente dava conta daquilo que se esperava de um professor em sala de aula, bastando que o profissional apenas se aperfeiçoasse (FURLAN; MARIN, 2021).

### 4. *Capacitação*

É preciso criticidade no fazer docente e nas reflexões que permeiam esta profissão. Nesse sentido, entender o desenvolvimento das habilidades necessárias para ser professor como posterioridade de um dom mostra-se perigoso, uma vez que pode banalizar a docência. Programas que se dedicam a esta perspectiva não parecem gerar os resultados esperados.

Associado a esse conceito, vemos emergir a *atualização*, que busca atender às demandas trazidas, então, pelas legislações educacionais da década de 1970 (FURLAN; MARIN, 2021). A ineficiência de tais propostas evidenciou-se ao não conseguir atender às demandas das escolas e do contexto onde elas se inseriram.

### 5. *Educação permanente, educação continuada e formação continuada*

Com vistas à superação de obstáculos, problemas e desafios, a conceituação dos três termos é análoga a um processo que não se finda. Marin (1995, p. 17-18) afirma que

Trata-se de colocar como eixo o conhecimento, centro da formação inicial ou básica, de formação continuada; de realizar e usar pesquisas que valorizem o conhecimento dos profissionais da educação e tudo aquilo que eles podem

auxiliar a construir. É o conhecimento, ainda, estabelecido como fulcro das novas dinâmicas interacionistas das instituições para valorização da educação e a superação de seus problemas e dificuldades.

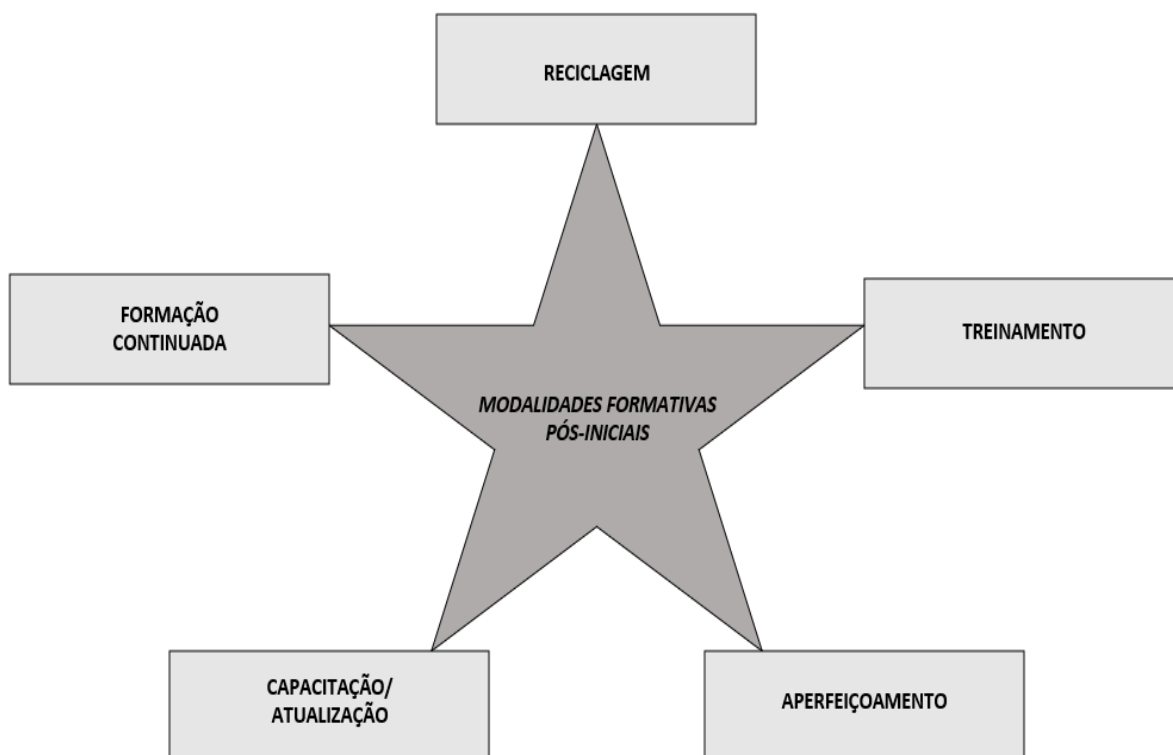
Furlan e Marin (2021) apontam que a discussão sobre a temática da educação continuada surge no Brasil em 1960, em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996). As autoras apontam para o fato de que tal diálogo é fruto da preocupação da melhoria na performance educativa, mas também se relaciona à questão da evolução funcional e que envolve remuneração salarial.

A partir da década de 1990 passa-se a usar a referida conceitualização, em nosso país, em decorrência da quantidade de professores sem formação de nível superior que atuavam, até então, em turmas do Ciclo I do Ensino Fundamental (FURLAN; MARIN, 2021). Assim, as propostas formativas passaram a contemplar a realidade de cada escola.

Diante dessa percepção começaram a ser incluídos aspectos de capacitação e de formação mais relacionados com a função docente e não somente com os conteúdos curriculares que eles deveriam dominar, além de questões sociais que se destacavam no ambiente escolar e em um conjunto de temas voltados para “o mundo contemporâneo”, com a convicção de que, se não se tem certa formação ou representação para as questões postas na sociedade vigente, não é possível entender o que se passa nas famílias e na comunidade em que os alunos estão inseridos (FURLAN; MARIN, 2021, p. 10)

Concordamos com esta proposta ao entendermos que as ações do professorado são feitas e refeitas, continuamente. Assim, adotamos *formação continuada* como o conceito mais adequado à nossa proposta. Sobretudo, pelo fato de que no município de Araras-SP, campo desta pesquisa, este é o termo utilizado para se referir às proposições formativas dos educadores, geralmente direcionadas pelos PCPs.

Em síntese, a função desempenhada por esses profissionais, em nosso entendimento, surge historicamente, associada aos processos da formação pós-inicial, conforme a Figura 4, a seguir.

**Figura 4:** Modalidades formativas pós-iniciais

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Marin (1995) e em Furlan e Marin (2021)

Assim como postulado por Marin (1995), parece figurar entre as concepções que os profissionais têm acerca dos processos formativos pós-iniciais algumas características bastante específicas. Nesse sentido, entendemos que suas concepções estão intimamente relacionadas às maneiras pelas quais os professores e PCPs, participantes desta investigação, entendem que é ou deveria ser o processo chamado de Formação Continuada.

Para P1 os processos de *reciclagem* e *aperfeiçoamento*, associam-se à FC, numa perspectiva próxima àquela discutida pela referida autora (1995) e, assim, o processo de evolução do aprendizado docente está ligado à busca por novas metodologias que atendam às demandas trazidas pelo alunado. A busca por estratégias também é citada por PCP1, validando esta perspectiva.

Ocorre que seis sujeitos entrevistados demonstraram, implícita ou explicitamente a necessidade de se trabalhar com lacunas que a graduação tenha deixado na formação docente. É importante destacar que, em nosso entendimento, as lacunas não se relacionam

às falhas, mas estão diretamente ligadas à complexidade do fazer docente e da atuação em ambiente escolar.

Logo, evidencia-se que a educação é um processo orgânico que exige a busca por ações que favoreçam a equidade de oportunidades naquilo que se refere ao processo de ensino e aprendizagem. Os agentes escolares precisam dar continuidade ao processo formativo para dar conta das demandas advindas da escolarização.

P11, PS2 e P3, afirmam a necessidade de que haja um caráter permanente no processo formativo no espaço escolar, entendendo, conforme P1, que frequentemente existem mudanças na sala de aula e que os professores e demais agentes escolares devem estar atentos a elas, buscando subsídios que deem conta de suas ações. Nessa linha de raciocínio, e de acordo com PCP2, esse movimento é um “(...) *eterno aprendizado*”, capaz de promover a melhoria do desempenho docente, segundo sete participantes que corroboram com os estudos de Furlan e Marin (2021). Um exemplo dessa compreensão se expressa na fala de um dos participantes, quando afirma o ideal naquilo que se refere à Formação Continuada:

*A formação continuada de professores é um processo, como o próprio termo fala, contínuo, né? Porque nós estamos sempre aprendendo, a gente nunca tá pronto e acabado. Portanto, é importante a gente compartilhar, a gente se atualizar, se colocar no lugar do outro e sempre se manter atualizado com as coisas que estão acontecendo, né? Porque as coisas estão sempre mudando, nunca tá tudo pronto. Então, é muito importante a gente estar em contato com as teorias que estão surgindo, com as novas oportunidades, com os novos conhecimentos, com as teorias e principalmente na prática, né? Porque é na prática que a gente, a gente vai colocar o que a gente aprende, né? Na faculdade, tudo, a gente precisa da prática. Para poder atuar no realmente o que é necessário, dentro de uma sala de aula ou dentro do processo de gestão” (PS2).*

Embora a maior parte dos entrevistados afirmem a necessidade de continuidade da formação, um deles ainda parece reduzir a amplitude desses momentos ao defender “(...) cursos complementares para ajudar esses educadores” (PS1). Assim, sua identidade enquanto formador local parece se dissolver em práticas pontuais e estanques, com fins em si mesmas, opondo-se às proposições de Catanante e Dias (2017)

Conforme defendido por Candau (2008), acreditamos que a formação continuada anuncia os entrelaçamentos entre as identidades e a educação. Entretanto, entendemos que a compreensão dessa relação contribuiria, sobremaneira, para a caracterização da instituição escolar enquanto espaço de formação identitária dos sujeitos que ali se fazem presentes.

## 2.2) Como se apoia o discurso oficial a respeito da formação continuada?

As documentações e legislações balizadoras do processo de formação continuada caminham no sentido de nortear as ações formativas. A Resolução nº 02, de 1º de julho de 2015, por exemplo, em seu artigo introdutório, indica que

§ 2º As instituições de ensino superior devem conceber a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica na perspectiva do atendimento às políticas públicas de educação, às Diretrizes Curriculares Nacionais, ao padrão de qualidade e ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), manifestando organicidade entre o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como expressão de uma política articulada à educação básica, suas políticas e diretrizes (BRASIL, 2015, p. 3).

Mais adiante, o mesmo documento evidencia a importância e a complexidade da formação docente naquilo que se refere à busca por uma educação de qualidade para todos os sujeitos, destacando, inclusive, seu potencial no processo de construção de ações sociais equitativas.

I - a formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;

II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;

III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino e suas instituições;

IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras;

V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;

VII - um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação;

VIII - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;

IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação;

X - a compreensão da formação continuada como componente essencial da profissionalização inspirado nos diferentes saberes e na experiência docente, integrando-a ao cotidiano da instituição educativa, bem como ao projeto pedagógico da instituição de educação básica;

XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de seu acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais (BRASIL, 2015, p. 4-5).

Assim, é preciso que se estructurem momentos formativos que contemplem o contexto escolar, ou seja, que imprima em suas propostas, as demandas e a realidade da Unidade Escolar, evitando que haja uma dicotomia entre aquilo que se estuda e as reais necessidades emergidas do cotidiano da escola, conforme apontam Costa, Gobato e Gebara (2017). Os programas e os agentes formadores precisam ter bastante clareza de seus objetivos e de sua intencionalidade, caso contrário, seu planejamento estará fadado ao fracasso.

Em uma importante pesquisa acerca da gestão do processo de formação continuada em âmbito municipal, Galindo e Inforsato (2014, p. 144-145) estabelecem algumas orientações para que se compreendam as demandas formativas. Segundo os autores, deve-se:

- 1 - tematizar as necessidades de formação por meio de levantamento junto aos docentes.
- 2 - analisar as necessidades em função de objetivos (institucionais, profissionais, pessoais);
- 3 - estruturar e definir conjuntamente as modalidades formativas (cursos, palestras, grupos de estudo, troca de experiências, seminários, oficinas ou workshop) em função dos temas requeridos, privilegiando sempre os de caráter mais emergente;
- 4 - acompanhar, refletir e avaliar as ações de formação em função dos objetivos definidos;
- 5 - apoiar e reorientar as práticas profissionais após as ações formativas; entre outros aspectos relevantes.

Fato é, que desenvolver momentos formativos no ambiente escolar é uma tarefa árdua. Sobretudo por envolver profissionais que partem de diversos contextos, tal qual os alunos nas salas de aula. Para compreender quais têm sido as ações neste sentido, os participantes desta pesquisa foram questionados com relação às situações vivenciadas e experienciadas por eles.

Entre os dez participantes, um atua também na rede privada de ensino, dois são gestores e um é professor em escolas da rede estadual e um é Diretor de Escola estadual aposentado. Sabendo disso, percebe-se que estes são unânimes ao defender momentos formativos baseados no diálogo e na troca de experiências e entendemos que isso se deve ao fato de atuarem em outras esferas que não a da rede municipal de ensino, sobretudo como membros de equipes gestoras, como PS2, por exemplo

*(...) a maior parte do tempo eu fui diretora. Eu tô voltando agora para sala de aula, né? Então eu fiquei mais a maior parte do tempo como gestora e trabalhei muito na formação continuada de professor. É muito importante manter o professor atualizado, né? Porque geralmente eles têm mania de falar “Ai, isso eu não consigo fazer, não posso”. Não é que não consegue, não é que não teve a formação, é a teoria na prática, né? Então, às vezes fica um pouco distante e não é distante quando você tá dentro do processo, que você começa a enxergar a importância de compartilhar as coisas. Você aprende muito com outro, né? E sozinho fica assim. fica difícil. Então, a formação contínua dentro do ambiente de trabalho é um processo muito importante, né? E precisa ser muito presente, muito presente. (PS2).*

Entretanto, essa não é uma realidade retratada pelos participantes; quatro deles, por exemplo, afirmam participação em ações mais pontuais, como cursos ofertados pela Secretaria Municipal de Educação ou em parceria com outras instituições, alertando para a necessidade da ampliação da oferta de propostas formativas em uma perspectiva continuada e permanente.

Um dos PCPs participantes ressalta a importância do estudo e da pesquisa, entendendo que não deve haver tempo e fim em se tratando de Formação Continuada. Evidencia-se, então, a perspectiva formativa adotada como proposta mais adequada neste estudo. Chama para si a responsabilidade como formador local, e acima disso, traz à discussão o papel do coordenador pedagógico ao refletir que “(...) *eu sempre tento estar pesquisando, estudando, para sempre melhorar o meu trabalho, né?*” (PCP2).

Em síntese, é preciso haver intencionalidade e planejamento dos momentos propostos pelo serviço da coordenação pedagógica na escola, conforme já apontado por Costa, Gobatto e Gebara (2017) e orientado por Galindo e Inforsato (2014).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada postulam que os percursos formativos devem ter vistas a professores que trabalhem com base nos “princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética” (BRASIL, 2015, p. 7). 7

A Resolução CNE/CP nº 01 de 27 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020) propõe alguns caminhos a serem percorridos naquilo que se refere, também, à formação de professores:

- I - Foco no conhecimento pedagógico do conteúdo - pressupõe o desenvolvimento de conhecimentos de como os estudantes aprendem, no uso de estratégias diferentes para garantir o aprendizado de todos e na ampliação do repertório do professor que lhe permita compreender o processo de aprendizagem dos conteúdos pelos estudantes;
- II - Uso de metodologias ativas de aprendizagem - as formações efetivas consideram o formador como facilitador do processo de construção de aprendizados que ocorre entre e/ou com os próprios participantes, sendo que



entre as diferentes atividades de uso de metodologias ativas estão: a pesquisa-ação, o processo de construção de materiais para as aulas, o uso de artefatos dos próprios discentes para reflexão docente, o aprendizado em cima do planejamento de aulas dos professores;

III - Trabalho colaborativo entre pares - a formação é efetiva quando profissionais da mesma área de conhecimento, ou que atuem com as mesmas turmas, dialoguem e reflitam sobre aspectos da própria prática, mediados por um com maior senioridade, sendo que comunidades de prática com tutoria ou facilitação apropriada podem ser bons espaços para trabalho colaborativo, principalmente para professores de escolas menores, que não possuem colegas da mesma área de atuação para diálogo.

IV - Duração prolongada da formação - adultos aprendem melhor quando têm a oportunidade de praticar, refletir e dialogar sobre a prática, razão pela qual formações curtas não são eficazes, precisando ser contínua a interação entre os professores e os formadores, sendo, assim, a formação em serviço na escola a mais efetiva para melhoria da prática pedagógica, por proporcionar o acompanhamento e a continuidade necessários para mudanças resilientes na atuação do professor; e

V - Coerência sistêmica - a formação de professores é mais efetiva quando articulada e coerente com as demais políticas das redes escolares e com as demandas formativas dos professores, os projetos pedagógicos, os currículos, os materiais de suporte pedagógico, o sistema de avaliação, o plano de carreira e a progressão salarial, sendo importante considerar sempre as evidências e pesquisas mais recentes relacionadas com a formação de professores, bem como as orientações do governo federal, de associações especializadas e as inovações do meio educacional, valendo atentar que, quando se trata da formação de professores, a coerência sistêmica alcança também a preparação dos formadores ou dos docentes das licenciaturas, cuja titulação se situa em nível de pós-graduação por exigência legal, uma vez que a docência nesse nível, pautada nos presentes critérios, pode propiciar, aos futuros professores, experiências de aprendizagem análogas àquela que se espera que o professor da Educação Básica propicie a seus alunos.

Embora não complementares, os documentos supracitados evidenciam a necessidade de que haja um trabalho articulado, interdisciplinar e integrado. PS1 corrobora com essa concepção e destaca que:

*Um exemplo, (...), professor de judô, ele vai trabalhar disciplina, né? Conceito de formação totalmente diferente das disciplinas básicas regulares de sala de aula. Mas, que ajudaria muito o professor no regular atuar em sala de aula, né?*

É válido destacar que o conhecimento técnico precisa ser trabalhado no sentido de formar os profissionais, não sendo possível somente momentos de troca de experiências, como contextualiza PS3:

*Quando você tem uma formação, que você tem o diálogo, você tem a discussão - e você tem uma abertura para colocar as opiniões - e você vai dialogando em cima disso, vai fazendo e você vai refletindo. Você vai fazendo reflexões e você vai encaixando momentos ali, nos seus pensamentos, naquilo que você vai crescendo, você vai ganhando conhecimento (...) E para mim, pensando em todas as formações que eu já participei, eu*

*sinto assim, que o momento de Formação tem que ter um momento em que a pessoa que está ali, ela também consiga participar dessa formação. Não só como ouvinte, né?*

Contudo, afirma que tais momentos não são frequentes, muitas vezes, por insegurança dos formadores ou falta de capacidade para lidar com eventuais questionamentos e conflitos que possam surgir. Quando estimulado a respeito de suas inquietações, reflete:

*Sabe o que eu percebo, Pesquisador? Que eu sinto, assim, que as pessoas parecem que tem um certo receio, de fazer esse tipo de formação. Abrir um espaço para você ouvir essas pessoas, né? Opiniões, etc., é um pouco complicado porque você pode ouvir também o que você não está preparado para ouvir. E aquilo também, se a pessoa estiver num bom mediador, ele pode perder realmente o rumo naquela formação. Mas, eu acredito que esse tipo de momento tem que ter (...) (PS3).*

Confirmando aquilo que apontam as pesquisas na área de FC no ensino de ciências para a diversidade, nenhum dos participantes evidencia de maneira objetiva a necessidade da figura do PCP quando se trata das ações necessárias para os momentos formativos na escola, fato que reforça a urgência de estudos que se dediquem à esta temática.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada em seu artigo 16, item II, destaca a necessidade do processo formativo permanente e contínuo na figura do professor, ao defender “ III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática” (BRASIL, 2015, p. 12). Em nosso entendimento, é necessário contemplar as demandas do professorado com vistas ao atendimento das demandas dos alunos, garantido um protagonismo compartilhado entre os estudantes e os docentes, conforme apontado em seu ítem I, onde se tem que o referido processo deverá estabelecer uma relação entre “ I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida” (BRASIL, 2015, p. 12).

Nesse sentido, o dilema enfrentado e retratado pelos formadores nesta pesquisa envolve a identificação das necessidades do trabalho docente, nem sempre tão evidentes. Planejar formações requer a percepção de demandas e lacunas, sobretudo naquilo que se refere ao ensino de ciências na perspectiva da diversidade, já que entendemos ser fundamental a atribuição de significados adequados dos conhecimentos científicos historicamente construídos, acumulados e valorizados e uma vez que isso exige do aluno

e do professor - sujeitos que podem partir de variados contextos- uma postura humanista-científica.

O diálogo, nesse sentido, mostra-se um importante instrumento formativo: através de conversas e da troca de experiências, os profissionais expressam suas inseguranças, seus anseios e, muitas vezes, as ações realizadas no ambiente escolar. Quando questionados sobre quais ações julgam como necessárias nos momentos e espaços onde ocorre a FC, 80% dos sujeitos participantes afirmaram o compartilhamento e a comunicação como facilitadores da busca pela superação de obstáculos, problemas e desafios vivenciados no ambiente escolar (MARIN, 1995).

*Algumas vezes no nosso HTPC, aquele professor que ele tem facilidade, que ele tem um conhecimento sobre um assunto, nós aprendemos e compartilhamos nos HTPCs<sup>6</sup>, por exemplo, uma professora, quando ela estava conosco, ela é formada e (...) e ela tem experiência com alfabetização, então, várias vezes em HTPC, nós compartilhávamos e ela passava para os colegas, e nós trocávamos experiências e estudávamos sobre o assunto de alfabetização, e dicas ideias, que a gente possa melhorar hã (...) aqui com os nossos alunos. (PCP1).*

Como se pode observar a comunicação e o compartilhamento entre os professores valoriza o conhecimento dos profissionais da educação e favorece tudo aquilo que eles podem realizar conjuntamente.

Assim como Marin (1995), a referida Resolução (BRASIL, 2015, p. 14) também se dispõe a discutir algumas possibilidades de processos formativos em uma perspectiva continuada. São eles:

- I - atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de educação básica incluindo desenvolvimento de projetos, inovações pedagógicas, entre outros;
- II - atividades ou cursos de atualização, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas e máxima de 80 (oitenta) horas, por atividades formativas diversas, direcionadas à melhoria do exercício do docente;
- III - atividades ou cursos de extensão, oferecida por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto de extensão aprovado pela instituição de educação superior formadora;
- IV - cursos de aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas, por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior;
- V - cursos de especialização lato sensu por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior e de acordo com as normas e resoluções do CNE;
- VI - cursos de mestrado acadêmico ou profissional, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição

---

<sup>6</sup> As Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo são destinadas aos momentos formativos, reuniões pedagógicas e preparações de aulas (ARARAS, 2015).

de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes;  
VII - curso de doutorado, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Capes.

Entretanto, a Resolução CNE/CP N° 1, de 27 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020) parece terceirizar a responsabilidade desses aspectos aos professores. Ao apresentar seus Objetos, o documento aponta, em seu artigo 3° que

As competências profissionais indicadas na BNCC-Formação Continuada, considerando que é exigido do professor sólido conhecimento dos saberes constituídos, das metodologias de ensino, dos processos de aprendizagem e da produção cultural local e global, objetivando propiciar o pleno desenvolvimento dos educandos, têm três dimensões que são fundamentais e, de modo interdependente, se integram e se complementam na ação docente no âmbito da Educação Básica:

- I - conhecimento profissional;
- II - prática profissional; e
- III - engajamento profissional.

Nesse sentido, a escola tem se trajado de vestimentas que a evidenciam como instituição democrática e igualitária, naquilo que permeia a universalização da oferta de vagas. Assim, reafirma-se mais uma vez as condições de sucesso individual: o acesso é garantido e cabe aos sujeitos o esforço para o seu desenvolvimento. Saul (2015, p. 1302) destaca que

O cenário educacional brasileiro tem sido palco de discursos que acenam com uma perspectiva democrática de educação. Porém, as decisões assumidas na organização da educação e suas conseqüentes práticas evidenciam posturas inversas, carregadas de múltiplas contradições e equívocos.

Assim, superar a alienação não é uma realidade objetivada pela instituição escolar neoliberal. Caso assim o fosse, buscaria a emancipação dos sujeitos, promovendo a criação de um olhar crítico e de posicionamento em sociedade. Uma vez que a escolarização capitalista visa a preparação do alunado para o mercado de trabalho, o professor caracteriza-se como ferramenta de aplicação de métodos, apenas. É por meio deste profissional que o currículo das competências e habilidades será efetivado nas salas de aula. Cunha (2013, p. 8) afirma que “Nesse contexto, a função docente materializa-se pela ação instrumental de favorecer o alcance das competências por parte de seus alunos”.

Com relação às Competências Gerais Docentes (BRASIL, 2020), cabe ao docente instrumentalizar-se com vistas à oferta de uma educação de qualidade para todos os alunos, conforme aponta o Quadro 6, abaixo.

**Quadro 6:** Competências Gerais Docentes

|   |
|---|
| 1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem, colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.  |
| 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.   |
| 3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.  |
| 4. Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.  |
| 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.  |
| 6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.                               |
| 7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.                   |
| 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com estas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.  |
| 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem. |
| 10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.  |

Fonte: Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020)

Ao passo em que se defende o desenvolvimento de questões fundamentais como a empatia e a utilização do conhecimento científico, por exemplo, o documento traz a figura do PCP associada às equipes pedagógicas, atribuindo caráter *permanente* à alguns dos fundamentos da formação continuada e apontando ser necessário a busca por subsídios que tornem isso possível.

I - Reconhecimento das instituições de ensino que atendem à Educação Básica como contexto preferencial para a formação de docentes, da sua prática e da sua pesquisa;

II - Desenvolvimento permanente das competências e habilidades de compreensão, interpretação e produção de textos de complexidade crescente, pelo menos em língua portuguesa, tendo como base o domínio da norma culta;

III - Desenvolvimento permanente das competências e habilidades de raciocínio lógico-matemático, ou seja, conhecimento sobre números e operações, álgebra; geometria, grandezas e medidas, e probabilidade e estatística;

IV - Desenvolvimento permanente tanto do conhecimento dos conceitos, premissas e conteúdos de sua área de ensino, quanto do conhecimento sobre a lógica curricular da área do conhecimento em que atua e das questões didático-pedagógicas (como planejar o ensino, criar ambientes favoráveis ao aprendizado, empregar linguagens digitais e monitorar o processo de aprendizagem por meio do alcance de cada um dos objetivos propostos), mantendo o alinhamento com as normativas vigentes e aplicáveis quanto às expectativas de aprendizagem;

V - Atualização permanente quanto à produção científica sobre como os alunos aprendem, sobre os contextos e características dos alunos e sobre as metodologias pedagógicas adequadas às áreas de conhecimento e etapas nas quais atua, de forma que as decisões pedagógicas estejam sempre embasadas em evidências científicas que tenham sido produzidas, levando em conta o impacto de cada tipo de determinante nos resultados de aprendizagem dos alunos e das equipes pedagógicas;

VI - Desenvolvimento permanente da capacidade de monitoramento do aprendizado próprio e dos alunos, como parte indissociável do processo de instrução, a qual, consideradas as expectativas de aprendizagem, possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição de resultado, além das necessárias correções de percurso;

VII - Desenvolvimento de capacidade gestora (gestão inclusiva e democrática) de equipes, instituições e redes de ensino, de forma a construir e consolidar uma cultura institucionalizada de sucesso e eficácia escolar para todos os alunos e membros das equipes, levando em consideração as características institucionais, as normativas, os costumes, o contexto sociocultural das instituições e das redes de ensino, bem como a sua clientela e o seu entorno;

VIII - Desenvolvimento pessoal e profissional integral dos docentes e das equipes pedagógicas, por meio da capacidade de autoconhecimento, da aquisição de cultura geral ampla e plural, da manutenção da saúde física e mental, visando a constituição e integração de conhecimentos, experiências relevantes e pertinentes, competências, habilidades, valores e formas de conduta que respeitam e valorizam a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; e

IX - Fortalecimento permanente da interdependência entre ensino e pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, no desenvolvimento integral de docentes, equipes pedagógicas e alunos, na interação com famílias e comunidades do contexto de ensino e no desenho, implementação, monitoramento e aprimoramento de políticas educacionais de sucesso e eficácia escolar (BRASIL, 2020).

Desta forma, é central e urgente o olhar científico e analítico para as demandas escolares e, nesse sentido, pesquisas apontam para o papel da coordenação pedagógica no processo de formação continuada, de modo a colaborar com a prática docente centrada em interesses pedagógicos, demandas formativas e aproveitamento coletivo para o contexto escolar. Em nosso entendimento, confere-se o direito de estar no ambiente escolar, mas não se dá a atenção necessária à efetivação da sua participação no processo de ensino e aprendizagem. Assim, é necessário que sejam encontrados mecanismos que

tornem possível a superação destes e de outros paradigmas, ainda hoje, tão enraizados na escola e no fazer docente. Neste sentido, a formação continuada apresenta grande potencial para que o papel da coordenação pedagógica seja mais efetivo e valorizado.

### **2.3) A Formação Continuada e o papel da Coordenação Pedagógica: algumas reflexões sobre o ensino de ciências e o contexto da diversidade**

Diante do que apontam as pesquisas da área, vale refletir sobre os seguintes aspectos: O que os agentes escolares têm refletido e dialogado sobre a formação continuada no contexto da diversidade? Quais são as compreensões acerca desses conceitos? De quais maneiras a instituição escolar e seus sujeitos têm estruturado ações sobre essa temática? Como os professores de Ciências da Natureza imprimem em suas práticas demandas referentes à diversidade? As equipes gestoras têm olhado para estas especificidades? De que forma propõem discussões e ações de modo a favorecer a formação continuada no contexto escolar?

Aqui, olhamos para a formação e a prática dos professores e também para as implicações de possíveis contribuições ou fragilidades da coordenação pedagógica no contexto da formação continuada de professores em serviço, tangenciando conceitos e perspectivas para reflexões e análises. Assim como, também podemos refletir acerca da formação dos coordenadores, enquanto professores de origem e agora com responsabilidades e demandas que também carecem de formação.

Neste caminho, focaliza-se a centralidade dos processos formativos, em especial, da formação continuada em serviço, pois:

Pensar sobre a formação continuada de professores é perceber que o professor nunca está acabado e que os estudos teóricos e as pesquisas são fundamentais, no sentido de que é por meio dessas estratégias que os professores terão condições de analisar criticamente os contextos históricos, sociais, culturais e organizacionais, nos quais ocorrem as atividades docentes, podendo assim intrometer-se nessa realidade e ajudar a transformá-la, como também formar cidadãos que contribuam para que esta transformação aconteça e se propague, potencializando assim a formação de professores e alunos autônomos (SANTOS; SILVA; ANDRADE, 2019, p. 7).

Segundo Marin (2019) a função da coordenação pedagógica consiste, pois, na articulação de ações que contemplem as necessidades dos docentes e dos discentes. Entretanto, suas atribuições são passíveis de uma formação que não se solidifica, muitas vezes, e assim, a figura deste importante profissional pode acabar limitando-se ao auxílio da equipe gestora das Unidades Escolares. Ao propor algumas reflexões acerca da função

do PCP nos processos formativos, a autora, avança nesta discussão, apontando quatro fatores organizacionais, em nosso entendimento. São eles:

#### 1) PORQUE DA FUNÇÃO

- O trabalho dos professores em geral é desarticulado uns dos outros
- As escolas não têm projeto pedagógico
- As ações sendo desarticuladas o trabalho pedagógico é descontínuo
- A direção não dá conta de tudo o que tem para fazer e mais o pedagógico
- Os professores elaboram saberes que não socializam com os colegas
- Portanto é preciso atentar para esses pontos e superá-los e, ainda:
- Diagnosticar a realidade da escola e, com isso, ter abertura para trabalhar
- Ver dificuldades na escola e trabalhar de maneira criativa, falando a mesma língua
- Equacionar, na escola, o trabalho do professor
- Manter o aluno na escola com sucesso
- Saber cativar, sensibilizar
- Passar a trabalhar mais coletivamente porque os professores trabalham muito isoladamente
- Coordenar ajuda, mas também não pode deixar de ser solitário

#### 2) PARA QUE DA FUNÇÃO

- Melhorar a qualidade de ensino
- Implantar processo de educação continuada interno na escola
- Aprimorar o processo de ensino e de aprendizagem
- Diminuir os índices de insucesso
- Perceber as questões pedagógicas, o dia a dia dos professores
- Compreender a realidade observada estudando e buscando apoio teóricos
- Servir de elo de ligação entre o administrativo e o pedagógico
- Sensibilizar professores para sua função
- Resgatar ou implantar trabalho coletivo nas escolas
- Envolver famílias e outras instituições com a escola
- Intermediar a escola com a Oficina Pedagógica
- Atender necessidades de atualização dos professores
- Implementar medidas pedagógicas na escola visando melhorias na aprendizagem dos alunos
- Integrar os alunos nas escolas auxiliando os professores
- Buscar ajudas externas para auxiliar os professores
- Intermediar a escola com os órgãos da secretaria visando a solução de dificuldades

#### 3) COM QUE

- Coleguismo
- Propostas adequadas à realidade da escola
- Com a formação destacando as potencialidades de cada um e não só com as dificuldades
- Operar com sua escolha pessoal, pois aceitou a função
- Ser humano e amigo e não só técnico
- Desenvolver cada vez mais a condição de relacionamento na escola buscando colaborar com todos os professores

#### 4) COMO

- Com características pessoais: perspicácia, inteligência, sensatez, simpatia, perseverança, imaginação, observação, análise
- Com características profissionais: senso crítico: disponibilidade que a função lhe confere: flexibilidade oriunda dos saberes que possui e vai em busca; domínio de saberes técnicos tais como avaliar, questionar, informar, sugerir, encorajar; capacidades de descrever, interpretar, comunicar, negociar, monitorar as práticas de seus parceiros; auxiliar na tomada de decisões e tomar providências no devido tempo
- Organizar o HTPC que não deve ser um estorvo, mas um horário de auxílio
- Não absorver a função de outros na escola (secretário, inspetor de alunos, ou “cobrir” frequentemente a direção



- Ter clareza de sua função: auxiliar professor e estudar para dar conta desse auxílio (MARIN, 2019, p. 63-66).

Segundo Catanante e Dias (2017, p. 104) “O(a) coordenador(a) pedagógico(a) é aquele(a) profissional que coordena o trabalho realizado na escola de forma que este não se torne individualista e desarticulado com a realidade e as necessidades do(a) professor(a) e dos(as) estudantes.” Cabe uma ressalva naquilo que se refere à formação deste profissional, uma vez que ele também se forma professor, durante sua graduação, e assim, faz necessário um plano de formação continuada que considere, sobretudo, sua identidade de formador e as suas demandas. Então, seu trabalho deve visar, então, a contemplação das demandas que se fazem presentes na escola onde atuam.

A formação continuada organizada pelo(a) coordenador(a) pode favorecer discussões a partir de suas práticas, tendo como referência o seu local de trabalho e a troca de experiência entre os(as) colegas, é aconselhável buscar por teorias que sustentem essas práticas. Assim, o que lhes dará condições de realizar com qualidade suas atribuições será não somente sua experiência como professor(a), mas também seus estudos, leituras e reflexões (CATANANTE; DIAS, 2017, p. 108).

A respeito da relação entre formação continuada e aspectos da cultura escolar, considerando o local de trabalho dos participantes desta pesquisa, algumas contribuições de Rui Canário (2005) caminham no sentido de apontar a concepção que se tinha de escola e aquela que se tem no contexto da atualidade. Propõem-nos, então, um tripé sobre o qual essa importante instituição social pode ser analisada, através da definição de suas três dimensões: a *forma escolar*, ligada diretamente às maneiras pelas quais se edificam os processos de ensino e aprendizagem; a *organização*, movimento que evidencia as relações e seus sujeitos; e a *instituição*, relacionada às possibilidades de formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de atuar em sociedade.

Ao lado de dentro do muro das escolas, aparecem suas características e suas especificidades. É importante considerar que a função da escola caracteriza-se na sistematização e trabalho dos conhecimentos humana e historicamente construídos e valorizados. Julia (2001, p. 10), ao propor uma reflexão sobre as características das escolas e da cultura escolar, destacando que:

É necessário, justamente, que eu me esforce em definir o que entendo aqui por cultura escolar; tanto isso é verdade que esta cultura escolar não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular.

Nessa perspectiva, é necessário que não se desconsidere essas asserções: é preciso contemplar as identidades escolares quando se trata dos momentos de FC.

*Eu acho que além de, dar informação para gente, às vezes essa informação pode ser aplicada de diversas maneiras, entendeu? E às vezes o que dá certo numa escola, mesmo com uma formação, aquilo dá certo numa escola e não dá em outra, né? Então, assim, eu acho que, uma formação continuada assim, com uma maior troca de experiências, no meu caso, para mim, eu vejo mais vantagem (P11).*

*Sim, eu acho bacana também valorizar o universo da própria escola, entendeu? Porque às vezes o que tá numa escola não é a realidade da outra, entende? Então, assim, é muito diferente ver isso na diversidade, né? a própria equipe é diferente então, às vezes você tem uma equipe de professores que é mais (...) mais assim, tem mais experiência. Então, eles são mais resistentes. Então, tem outros que já tão chegando. Então assim, é importante essa manutenção dessa formação, entende? Por isso que fala continua, né? (PS2).*

As escolas parecem perceber essa demanda e têm tentado instrumentalizar-se para dar conta dela através da coordenação pedagógica. Dois PCPs demonstram essa preocupação com o contexto das U.E. onde atuam.

*Eu vejo o que está acontecendo na semana dentro da escola (PCP1).*

*Eu procuro estudar e ver a necessidade dos professores, né? (PCP2).*

Entendemos, então, que as instituições escolares têm buscado edificar ações formativas articuladas muito próximas àquelas discutidas por Catanante e Dias (2017) e Marin (2019), com o objetivo de contemplar sua realidade e explorar suas potencialidades. Constatado isso, emerge a necessidade de reflexão permanente sobre a relação adequada entre as teorias utilizadas no processo de FC e a prática docente/escolar.

*O que está dando certo? O que não está dando certo? No nosso dia a dia mesmo, porque às vezes ali - a teoria funciona, mas no nosso dia a dia, não. Então, não adianta só ficar discutindo o que o educador tal, tal e tal falou, pensou e tal. Tá, mas aquilo lá, aqui -na nossa escola - na nossa comunidade escolar, como que vai funcionar? Tem que ter pé no chão. É isso o que eu acredito, tem que ter pé no chão (PS3).*

*(...) teria que haver uma formação mais centrada para a gente poder lidar com certos casos (P3).*

Acontece que os profissionais relatam certa escassez de materiais que sejam capazes de subsidiar suas ações de maneira efetiva, considerando suas realidades e necessidades, como afirma PCP2, ao tocar na questão da EJA:

*Não tem muito material direcionado para a EJA. Isso é uma dificuldade que eu encontro, né? É (...) não tenho (...) não tenho assim pesquisas, não tenho assim muita coisa que realmente vai estar de acordo com a realidade que a gente está vivenciando. Às vezes nós temos materiais muito bons, mas que na prática não tem a ver com a escola ou com os nossos alunos, né? Eu percebo que na hora que eu vou procurar alguma coisa para o HTPC, até fala da EJA, mas aí eu vou ler, eu vou estudar para que eu possa passar os meus professores, não é realidade que a gente vivencia. Então, o meu desafio, uma dificuldade é encontrar material apropriado para os professores e para os alunos da EJA, essa é uma grande dificuldade minha.*

Assim, elucida-se a necessidade de uma aproximação adequada entre a academia e a educação básica. O diálogo entre teorias da área educacional, o conhecimento e a pesquisa científica e a realidade escolar é fundamental na construção de propostas equitativas quando se trata do ensino de ciências.

*(...) quando teve a oportunidade do PIBID, eu resolvi entrar porque eu estava me sentindo, assim, numa bolha. A gente só recebia a formação que vinha do Estado, né? Então, eu me sentia numa bolha. Eu falava: “Não, eu preciso sair um pouco dessa bolha. Receber outro tipo de formação- ler outras coisas e conversar com outras pessoas que não estão na rede estadual- para eu abrir um pouquinho a mente e ver o que está acontecendo também, por fora de tudo isso.” Então, eu fiquei 4 anos no PIBID. Os 4 anos que teve o PIBID, eu fiquei na rede estadual. Participei pelo PIBID na rede estadual. E depois do PIBID, foi cancelado e entrou agora, o programa residência pedagógica e eu estou participando também. E eu gosto muito dos encontros que a gente tem e são encontros semanais, onde a gente faz a leitura de textos relativos à educação, e a gente faz a discussão desses textos. E é muito proveitoso, muito proveitoso, mesmo. Tem momentos que você não participa, mas você vai ouvindo, ouvindo e ouvindo todos os colegas falando - e você (...) e eu percebo que eu saio, assim, dessa reunião - desse encontro com muito mais conhecimento, assim, com a mente muito mais aberta. E mais assim, digamos, assim, mas me sinto mais -assim - preparada para algumas mudanças que eu resolvi fazer em sala de aula (PS3).*

Neste cenário, percebemos grande potencial no que tange a superação das atribuições que possam se fazer presentes no percurso do processo de ensino e aprendizagem, incluindo a área de Ciências da Natureza. Contudo, parecem tímidos os trabalhos que fazem associações entre estes aspectos e a coordenação pedagógica caracteriza-se, então, como um valioso espaço formativo, segundo Oliveira (2019).

Ao tocar na questão da importância da articulação das pesquisas em ensino de ciências com a educação básica no âmbito da formação continuada, Schnetzler (2002, apud BORGES; GOI, 2017, p. 02) evidencia que

[...] existem três razões usualmente apontadas para justificar a formação continuada de professores, especialmente de Ciências: i- a necessidade de contínuo aprimoramento profissional e de reflexões críticas sobre a própria

prática pedagógica, dentro de seu ambiente coletivo de trabalho; ii- a necessidade de superar o distanciamento entre contribuições da pesquisa educacional e a sua utilização para a melhoria do ensino em sala de aula; e, iii- a necessidade de afastar a visão simplista de que, para a docência, basta o conhecimento do conteúdo e a utilização de algumas técnicas pedagógicas.

Veloso e Sobrinho (2017), analisam em sua pesquisa, a formação continuada como processo ligado à prática docente frente ao ensino de ciências. Os autores evidenciam que envolver uma perspectiva de trabalho colaborativo favorece o crescimento profissional.

A formação continuada é um processo promissor (ainda hoje voltado em demasia ao acúmulo e à reprodução de conhecimentos), mas capaz de gerar mudanças no ensino de Ciências Naturais de modo a permitir a aquisição de competências e saberes que possibilitem ao aluno compreender as informações, bem como refletir criticamente sobre o mundo e nele agir com autonomia (VELOSO; SOBRINHO, 2017, p. 319).

Marques e Santiago (2019) defendem que existe um paradigma que vem sendo rompido quanto à percepção que se tinha de Ciência como verdade absoluta. Nesse sentido, acreditamos que os componentes curriculares que se dedicam à essa área, sobretudo às Ciências da Natureza, caminham no sentido de ampliar as visões e percepções que os alunos têm sobre a sociedade onde se inserem.

Contudo, quando observamos as percepções dos professores com relação aos programas formativos em Ciências, notamos certa dificuldade na contextualização e articulação que se fazem necessárias frente ao trabalho que envolve o conhecimento científico, conforme apontado por Bassoli e Lopes (2015, p. 7):

[...] embora todos os professores apresentem uma forte crítica aos tradicionais programas de Ciências, todos eles os seguem. Tais críticas dizem respeito ao excesso e fragmentação dos conteúdos e ao distanciamento da realidade dos estudantes, não despertando assim o interesse pelos estudos. Tal dissintonia de pensamento e ação gera conflitos nos docentes, que apesar de se verem no papel de agentes transformadores da realidade, não se sentem preparados para tal e continuando assim a priorizar os conhecimentos científicos, conforme a formação que receberam, em detrimento da abordagem de questões urgentes e socialmente relevantes apresentadas pelos estudantes.

Observada a maneira como se compõe o corpo discente na educação básica, é necessário que possamos compreender como a escola tem colaborado para que os professores possam contribuir no processo de atribuição de sentido ao conhecimento, em se tratando das aulas de Ciências da Natureza, no Ciclo II do Ensino Fundamental.

Processos formativos que considerem as particularidades de cada área do conhecimento foram citados por três profissionais entrevistados, sendo que um deles atua como PCP. O fato de apenas um dos coordenadores pedagógicos citar ações nessa perspectiva alerta-nos quanto à urgência de que o processo de FC considere e favoreça

momentos e encontros entre os profissionais que atuam nos mesmos componentes curriculares, sobretudo, na disciplina de Ciências da Natureza, foco desse estudo.

Movimentos onde professores das mesmas disciplinas dialogam sobre experiências e demandas fazem com que construam-se novas possibilidades fortemente estruturadas nas vivências e teorias e em sua adequada aplicabilidade, nas escolas.

*Ó, eu acho que a EJA, nós temos professores excelentes aqui à noite, o que ajuda muito. A maioria como acumula cargo, como no meu caso, são gestores de escolas, nós temos coordenadores pedagógicos, né? Diretores, vice-diretores, então assim, são pessoas que vivem isso em outra escola e que ajudam muito na EJA, né? (PS1).*

O compartilhamento, nesse sentido, mais uma vez é evidenciado enquanto instrumento potencial nos espaços formativos. Ainda que posto e reconhecido isso, percebe-se uma lacuna formativa, conforme aponta PS7: *“Eu sei que fazem bastante formações pelo Facebook, no geral, né? Mas, eu sinto falta da formação de ciências que nós tínhamos antes, né? Faz muita falta para nós professores.”*

O estudo de Rezende, Queiroz e Ferraz (2011) ratifica o potencial da educação em ciências naquilo que se refere à coletividade da sociedade, observadas suas demandas. Logo, seus objetivos devem ser delineados no contexto de uma educação mais geral, para que assim, as necessidades sociais sejam atendidas. Ocorre que um grande desafio encontra-se nos desdobramentos que se dão, em ambiente escolar: existe um paradigma quanto ao distanciamento das práticas educativas nessa perspectiva que acabam distanciando a educação em ciências de sua relatividade social.

Esse afastamento parece-nos aumentar o espaço que existe entre o educando e a apropriação adequada dos conhecimentos científicos historicamente valorizados. Acreditamos que proposições contextualizadas naquilo que se refere ao trabalho com o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de ciências, favorecem o desenvolvimento dos educandos, que se tornam criticamente conscientes da realidade social.

Contudo, existe uma dicotomia cultural no ensino de ciências: os humanistas parecem não dominar a Ciência e os cientistas parecem desconsiderar os aspectos humanísticos da produção científica. Assim, se o educando não é considerado como sujeito integral, capaz de transformar positivamente seu contexto social, apropriando-se adequadamente daquilo que a ciência permite, seu desenvolvimento educacional fica prejudicado e ele acaba por se tornar uma vítima dessa separação. Nesse sentido, Melo

(2010) destaca a importância de que as identidades sejam centrais no processo de ensino e aprendizagem, por meio de ações que acolham a diversidade.

Uma política educacional centrada na atenção à diversidade pressupõe conceber a diferença como um valor. Valor este concretizado na elevação da auto-estima daqueles e daquelas situados/das nas fronteiras demarcadoras das diferenças. A ideia é a de que as pessoas levantem a cabeça e olhem nos olhos das outras porque elas não cometeram nenhum crime pela devida às idiossincrasias da sua existência (MELO, 2010, p. 433).

Logo, é preciso que haja propostas formativas para tais profissionais que contemplem ações concretas e possíveis, não se limitando a projetos e atividades isoladas que embora pareçam contemplar e exaltar a multiplicidade mostram-se esvaziadas, conforme apontam Galindo e Inforsato (2019). A diversidade deve ocupar seu espaço e ao observarmos esta asserção, no âmbito escolar, somos remetidos a diferentes implicações, tais como: nos processos de socialização, nas interações entre os sujeitos, na relação macro e micro que estabelece relações com a escola, no processo de ensino e aprendizagem, envolvendo o currículo e desdobramentos no Projeto Político Pedagógico, enfim: as práticas escolares devem contemplar e expressar as características daqueles e daquelas que compõem e constituem a instituição.

Então, implicar a coordenação pedagógica, função recente no âmbito escolar, segundo Marin (2019), no trabalho educativo para a diversidade, através do processo de formação continuada, pode permitir mudanças significativas uma vez que profissionais conscientes e com sólida formação são capazes de promover melhorias nas políticas educacionais e por meio de mudanças no Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade em que atuam, por exemplo, dentro de uma realidade de gestão de ensino democrática.

[...] faz-se necessário trabalhar com os profissionais da educação de maneira que eles, sendo capazes de compreender e refletir sobre as suas práticas, sejam também capazes de transformar lógicas de ensino, tanto no âmbito das unidades escolares quanto no âmbito da elaboração de políticas educacionais (JESUS; ALMEIDA; SOBRINHO, 2005, p.1).

Domingues corrobora com essa ideia e ressalta que:

A tarefa da formação atribuída ao coordenador pedagógico não está limitada à observação da aula e à análise da prática, mas à articulação de toda reflexão sobre as questões pedagógicas da escola, podendo ser um instrumento para desvelar os condicionantes da prática docente e criar um ambiente de cooperação e de pesquisa que possibilite ao professor colocar-se no papel de investigador de seu próprio fazer e de idealizador das transformações necessárias para gerar a aprendizagem dos alunos. A ação do coordenador pedagógico, nesse sentido, aproxima-o ainda mais das dificuldades identificadas pelos professores e produz um impacto sobre as práticas culturais da escola (DOMINGUES, 2013, p. 188).

Em se tratando da coordenação pedagógica, na figura do PCP, é preciso ter clareza

quanto à formação inicial destes profissionais: todos eles são, obrigatoriamente, professores graduados e trabalham nas escolas municipais onde a presente investigação está sendo realizada. Os três PCP participantes desta pesquisa foram professores durante anos para que pudessem investir em um cargo público efetivo. Assim, parecem conhecer e reconhecer as demandas advindas da docência.

*(...) nós fazemos um pouquinho de cada coisa, né? Não só mesmo observação, não só observando as aulas, mas como todo o andamento da escola o que que precisa, enfim (PCP2).*

Entender o contexto social onde a escola está inserida também relaciona-se às suas atribuições enquanto formador local, uma vez que propor ações formativas exige a identificação das individualidades com vistas à coletividade.

*A gente pega essa afinidade, quanto mais tempo a gente fica na escola, a gente vai conhecer aluno por aluno. Eu mesmo quando eu vou na escola, na E, desde 2010 faz 12 anos que eu estou aqui. Então, eu conheço todos! Eu conheço todos, eu só não conheço os que estão chegando agora no infantil. Eu já conheço os alunos do Jardim II, eu já conheço tudo! A gente cria uma afinidade com eles, né? (PCP1).*

PCP5 reforça essa perspectiva e acrescenta que

*Eu acho que quando você atribui a nós essa parte de articulação, vem mais da nossa personalidade de nós termos mais acessos do que o professor vai passando, permeando sabe ando pelas aulas. O coordenador, ele está lá sempre do horário que o aluno chega desde qual o horário que o aluno sai. Então, é muito comum com ele ter esse vínculo mais afetivo com a gente. E continuamente, a gente transforma isso uma forma de na intervenção para que ela seja uma produção da parte da aprendizagem, tá?*

Trabalhar à frente do processo de FC exige destes profissionais conhecimentos técnicos e teóricos nem sempre presentes em sua própria trajetória profissional, como aponta PCP1 quando questionada sobre os momentos formativos na perspectiva da diversidade, comandados por ele:

*Se a gente tivesse formação sobre esses temas, a diversidade, de passar para o professor, eles gostam, né Pesquisador? Eles querem isso. Porque eles também estão perdidos, eles não sabem sobre isso, né? E a diversidade está aí, né? Ter uma das competências da BNCC, né?*

Embora bastante evidenciada até aqui a caminhada necessária quando se trata da

atuação da coordenação pedagógica, os coordenadores ainda se sentem despreparados para seguir esse rumo, como afirma um deles: “ (...) *é complicado trabalhar essa parte da diversidade com o professor. Eu preciso ter formação, eu preciso (...) como fala? Ter formação sobre isso para eu passar ou estudar, né? Estudar sobre isso para passar*” (PCP1).

Para além disso, ainda é presente a concepção de transmissão entre alguns sujeitos entrevistados. Verbos como “passar” e “efetuar” são recorrentes em seus discursos e acabam atribuindo um caráter procedimental bastante engessado à FC. Entretanto, nem sempre tais termos referem-se, de fato, à uma redução dos processos formativos: existem momentos em que expressam as angústias e lacunas das formações profissionais dos coordenadores pedagógicos, evidenciando a falta da atenção necessária das esferas competentes a essas demandas.

*(...) primeiro que é constante e difícil a formação continuada pelo coordenador. Porque eu não sei vocês, mas eu sinto a falta que para que eu tivesse, para que eu fornecesse e passasse uma formação continuada para os meus professores, primeiro eu tenho que ter uma formação específica. E a maioria das vezes, a maioria das vezes não. Desde que eu me conheço por gente, que eu estou na coordenação, nós não temos uma formação específica para os coordenadores. Nós passamos, acabamos transmitindo, né? O que a secretaria passa, nada contra isso, mas eu estou falando assim, de formação para que a gente possa abastecer os nossos professores, nós temos que estar abastecidos* (PCP1).

*A gente tem que trabalhar as igualdades no coletivo, mas que nos diferem, que transformam em unidades escolares essas formações para nós, né? Precisaríamos ser individuais também contemplar essas diferenças. Por mais que a gente busque artigos e tudo mais, também nos faltam, às vezes, um outro olhar que a gente não tá conseguindo. E uma outra pessoa vendo contexto, pode nos ajudar, né?* (PCP5).

Um dos professores participantes é enfático quanto à necessidade de que os momentos formativos sejam pensados com base nas demandas das escolas, defendendo que:

*Então, eles poderiam, né? Trabalhar com a gente, né? Com nós professores de ciências em como lidar com essa barreira dos pais, né? Porque os pais, eles colocam uma barreira e nós temos essa dificuldade de trabalhar a diversidade de gênero, principalmente. Então, eles poderiam nos orientar nesse aspecto* (PS7).

Tal docente evidencia que a figura do PCP ainda não dá conta de tudo que deveria, no ambiente escolar, defendendo que a equipe de formadores da Secretaria Municipal de



Educação deve trabalhar dando apoio aos professores de ciências da natureza. Se por um lado existem relatos docentes apontando para a falta de efetividade das ações propostas pela coordenação pedagógica, por outro, os PCPs afirmam encontrar barreiras para acessar os professores.

*(...) tem professores que trabalham há 20 e 30 anos, tem a síndrome da Gabriela: “Eu aprendi assim, eu fiz assim e eu vou morrer fazendo assim.” Então, por mais que se apresenta a teoria e que você fundamenta, você argumenta, é aquele Professor resistente “Não! Eu dei aula 20 anos, ensinei há 20 anos. Quem é você, a coordenadora que está há 5/6 anos?” ou “Você que foi minha aluna, vai querer ensinar como que eu tenho que dar aula?” Então, isso a gente acaba lidando e tendo um jogo de cintura, “Não estou ensinando, estamos trocando ideias. Antigamente fazia assim, só que hoje, os tempos são outros. Tem muita formação e tem muita tecnologia.” E assim constantemente, eu não sei a PCP2 com a PCP5, mas constantemente eu tenho que lidar com a resistência do professor. A resistência, principalmente, com a formação continuada. “Ah, se eu tenho que aprender a teoria, eu aprendo teoria na faculdade. Eu já fiz a faculdade, para que você vem passar isso?” Sabe? É uma angústia, aí tem que ter um jogo de cintura com jeitinho. É complicado viu, Pesquisador? (PCP1).*

*O fato de sempre estar argumentando e justificando com os professores, esgota a gente que é coordenador. Acaba cansando a gente. Sendo coordenadora, às vezes eu fico assim esgotada, cansada. Tem que ficar tudo (...), tem alguma fala eu já tenho que pensar “O que essa fala vai proporcionar? Qual será a minha resposta que vai repetir?” A todo momento é conflitos. E tem que ter um jogo de cintura para que esse conflito não interferira na aprendizagem dos alunos, que tenha harmonia na escola e isso tudo, quem que está de olho nesse furacão? É agente que é coordenador (PCP1).*

O PCP não pode perder de vista a função articuladora que caracteriza seu trabalho dentro da escola: é ele quem estabelece relações - inclusive reflexivas- entre o professor, o conhecimento historicamente acumulado, os processos de ensino e aprendizagem e o aluno.

*(...) anos atrás o papel do professor consistia somente de transmitir o conhecimento no sentindo assim, hierárquico, né? De um para todos na sala de aula. Agora, isso daí ficou para trás, né? Porque com todo esse avanço da tecnologia em todos os setores, né? Em tudo, né? Na sociedade, inclusive na educação, o que acontece? Surge o quê? Surge novas formas de ensino, né? Ferramentas novas, né? Como eu vou falar? A gente como mediador, né? Passa a ser mediador nessa parte (PCP2).*

A busca pela melhoria da educação está intrinsecamente ligada à atuação da coordenação pedagógica nos momentos formativos. A complexidade da docência não se distancia de suas atribuições, já que são professores por formação: ao contrário disso, as

dificuldades assumem novas formas e impõem novos desafios a esse docente que agora atua no processo de FC da instituição escolar.

Dentre muitas demandas, questões que evidenciam desigualdades e diferenças fazem parte do contexto da realidade brasileira, e neste sentido, mecanismos que possam discutir, compreender e combater essas problemáticas, precisam ser desenvolvidos. (RODRIGUES; ABRAMOWICKS, 2013, RIOZ; NUÑEZ; FERNANDEZ, 2016). Superar os estigmas relacionados ao trabalho com a diversidade implica na compreensão da percepção do corpo docente quanto ao seu papel na formação humana (EYNG et al, 2013).

Tartarotti e Machado (2015) defendem que embora afigurem-se distintas, pesquisas nas áreas de educação em ciências e de formação continuada parecem convergir naquilo que se refere à busca qualidade do processo de ensino e aprendizagem frente à pluralidade, em um movimento onde o compromisso com a transformação social é constantemente afirmado e reafirmado.

A Formação Continuada, portanto, mostra-se fundamental no movimento de busca pelo atendimento mais pleno possível das demandas trazidas pelos educandos para dentro da escola e é capaz de produzir efeitos nos sujeitos que participam desse processo que se refletem para além dos muros dessas instituições. A relação dialética entre a igualdade e a diferença (CANDAU, 2012; 2013) não pode ser esquecida quando se trata dos aspectos formativos.

Logo, percebe-se ser fundamental o diálogo acerca dessa perspectiva: momentos em que os profissionais possam expressar seus anseios e suas experiências devem ser favorecidos pelas equipes gestoras e por aquelas que balizam as ações escolares.

Todos os sujeitos participantes evidenciam a necessidade de haver formação nesse sentido, sendo que 50% deles o fizeram de maneira objetiva, respondendo “*Sim*”(P1), “*Muito, muito mesmo!*” (P11) e “*Sim, primordial*” (PCP5), por exemplo. Para além disso, P3 alerta sobre a urgência de trabalhar-se com a temática, uma vez que a diversidade é uma realidade presente no contexto escolar: “*Eu acredito que haja uma necessidade urgente de se trabalhar esse tema, o quanto mais rápido possível aí, né? Há uma necessidade urgente de estar trabalhando o que está no nosso dia a dia de aula, dentro da escola*” (P3).

Contudo, parecem faltar esforços que busquem dar conta da pluralidade, ainda que a democratização da educação tenha favorecido o acesso à educação de qualidade para todos (LIMA, 2012). Existe um paradigma naquilo que tange ao pertencimento

efetivo e ele está intimamente relacionado à falta de qualidade dos processos formativos, como aponta PS1:

*Então acredito eu, que poderia partir do princípio da formação continuada. Da formação continuada, né? Que seja uma (...) uma alavanca, um alicerce para quebrar esse tabu, né? Que o professor consiga trabalhar com esse aluno, mas que ele tenha condições para isso, que ele seja for-ma-do para isso.*

Ao silabar a palavra “formado”, o participante demonstrou ênfase no subsídio preciso para que a escola possa cumprir sua função com afinco, responsabilidade e compromisso. Embora seja incontestável o caráter formador presente nos diálogos e nas trocas de experiências, apenas três participantes relataram haver momentos que contemplem ações como essa na escola, sendo que dois deles são PCPs. Um participante afirmou que esse diálogo se restringe à equipe gestora, o que parece justificar a resposta afirmativa dos dois coordenadores pedagógicos. Assim, o outro PCP entrevistado respondeu que não existem momentos específicos para isso e que essa é uma discussão diluída entre os formadores.

*Olha, muito pouco, tá? Mas eu falo assim, ela não é explícita, o assunto não é explícito dentro de uma pauta, mas o assunto sempre ele é abordado para promover as diferenças, né, entre nós das próprias formações, então as diferenças como ela faz, então como tópico ela não, dificilmente você vai ter uma pauta (PCP5).*

Nesse sentido, dois participantes afirmaram ser escassos momentos dialéticos, apontando para a necessidade de intensificação de ações como essa. Acima disso, julgamos essencial caracterizá-las como permanentes e contínuas, conforme corrobora PS7:

*Surge o assunto, apenas quando tem um problema. Quando houve uma briga, quando houve uma discussão e quando alguém ofendeu alguém. Aí, surge esse problema, mas aí como que é resolvido o problema? Resolve-se o problema chamando lá o responsável, conversa com aluno dependendo do nível da gravidade, conversa com a sala. Ou senão, simplesmente conversa só com os envolvidos, né? E chama os responsáveis. A maioria das escolas, a gente percebe isso. Não aprofunda, não prolonga o ocorrido, que é para acabar logo com o assunto. Então, a gente não vê esse tipo de discussão entre professores, entre a gestão e os professores porque eu sinto isso, que realmente quer acabar logo com problema e não quer prolongar. Então, se quiser conversar, dialogar a respeito o que passou- isso vai levar um certo tempo -isso vai prolongar o assunto e vai aprofundar. Não sei se são todos que estão interessados nisso, não.*

É evidente que a escola insere-se em um contexto social e político, ou seja, existe intencionalidade nas propostas educativas e esses objetivos relacionam-se com o sistema capitalista que rege a sociedade. A falta de engajamento das instituições escolares para com o diálogo mostra uma despreocupação acerca do compromisso com a transformação positiva do meio e isso é resultado do capitalismo e da necessidade de que a escola dê conta de formar mão-de-obra para o mercado de trabalho, realizando assim, a manutenção das classes sociais e terceirizando o insucesso e o fracasso escolar aos próprios educandos. A ausência de investimentos - atitudinais e financeiros- adequados e que considerem a voz dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem podem trajar ações aparentemente assertivas.

*(...) em 2011 instalaram as lousas digitais, em 2010, mais ou menos. E as lousas digitais assim, eu pensei comigo na época, “Nossa, vai ser uma alavanca, vai ser um, né? Vai ser um portal para trabalhar até à diversidade, algo interativo na lousa interativa, na sala de aula, aonde o professor pode interagir com aluno e a situações do momento, aonde poderia levar a formação continuada. Mas na época, não foi isso que aconteceu porque os professores não tiveram uma formação adequada. O que aconteceu? Apenas trocou-se o material pedagógico, né? Trocou-se apenas o material, o pedagógico continuou o mesmo, né, o professor colocava um pen-drive na lousa digital e o aluno copiava o texto da lousa digital, sem o professor precisar passar o texto na lousa, usando o Quadro verde ou Quadro branco, né? Então é isso que aconteceu. Então assim, trocou-se o pedagógico, trocou-se o material pedagógico assim, mas o pedagógico continua o mesmo. Não teve uma formação continuada para tecnologia, né? Para avançar os meios de comunicação, aonde poderia ajudar, né? (PS1).*

Quando questionados quanto ao que julgam necessário quando se trata de momentos e espaços formativos que olham para a multiplicidade, dois coordenadores pedagógicos apontam para a presença do trabalho com a diversidade na BNCC, mas nenhum deles se aprofunda nessa discussão. Em uma breve busca pelo documento (BRASIL, 2018), essa superficialidade esclarece-se, de certa forma: não há trechos que se dediquem objetivamente à proposições que o envolvam. Para além de não balizar essas questões, esse importante documento nacional parece padronizar e engessar algumas competências chamadas de gerais, fato que mostra, ainda que implicitamente, resquícios de uma educação homogeneizadora, ainda hoje tão presente em nosso sistema educativo e nas relações que se estabelecem nele e para com ele.

*(...) essas formações teriam que vir também do poder público, né? Nós vamos inovar a educação, nós vamos querer melhorar a educação e num documento tão norteador, tão*

*importante como a BNCC, não cita educação e especial e não cita a EJA<sup>7</sup>, né? Então fica difícil, né? Essas duas modalidades, lidar com formação e lidar com motivação do professor no momento que o sistema inteiro exclui, né? “Ai olha, não vou mandar o uniforme da EJA porque não tem do tamanho, se vira com o que tem dos adolescentes.” “Olha, não vai ter isso porque é para EJA.” Então, a todo momento, faz cinco anos que eu acabo lutando, correndo atrás e também lutando contra o sistema que na nossa prática, fala que você tem que estudar, você tem que ter formação. Você tem que passar formação, mas isso não nos é dado, ao contrário, nos é tirado, né? (PCP1).*

Então, ainda que existam discussões e reflexões nessa temática, o diálogo parece-nos enviesado, bem como as pesquisas da área, conforme tratamos anteriormente. Tal fato confirma-se nas palavras de PS7

*Aí, nossa escola, ela sempre fala no início do ano, principalmente da diversidade intelectual, física com as meninas da sala de recurso. Elas nos passam todas as crianças que tem deficiência, né? Em como deveríamos trabalhar com essas crianças, né? A gestão também, todo dia nos no incentiva a fazer coisas diferentes e não somente com os deficientes, mas também as crianças que têm dificuldade de aprendizagem, né? Então, dentro da escola nós temos esse apoio, sim, viu? E sobre diversidade de gênero, até comentei esses dias com o diretor, a gente estava conversando e nós, né? Professores de ciências, como nós iríamos abordar aquela habilidade, aquela temática que nos foi proposto, né? Nos propuseram. Então, nós estamos na discussão ali e não terminamos ainda o assunto.*

Além de reduzir-se a algum viés, existem outros aspectos externos que interferem na troca de experiências entre os profissionais da educação e que muitas vezes se relacionam com protocolos e posturas adotados pelas próprias escolas.

*O que acontece então, a gente tá o tempo todo aprendendo e é importante ele estar em contato com outras pessoas, né? E estar sempre compartilhando. Coisas boas a gente precisa falar! E às vezes o professor não fala, não compartilha as ações que ele faz. O professor faz muita coisa boa, ele não se valoriza, sabe? Então, fica muito arraigado daquela coisa do cotidiano e é importante que as pessoas falem as práticas pedagógicas que funcionam. Das coisas boas que dão certo, né? E geralmente não tem essa oportunidade, não tem esse tempo de compartilhar com outro e eu acho muita falta disso. De se expor. A pessoa tem medo de se expor, sabe? De falar as coisas que faz, porque professor faz muita coisa boa, nossa! (PS2).*

Tal reflexão ratifica a ausência de diálogo e reforça a carência de evolução em momentos que envolvam a voz de toda a comunidade escolar, sobretudo do corpo docente e da equipe gestora. Nesta linha, os três PCPs entrevistados demonstraram que essas são

---

<sup>7</sup> Entendemos que a afirmação de PCP1 refere-se à superficialidade da temática no documento citado.

situações que possuem pontas bastante soltas e que, geralmente, não reservam, sistematicamente, momentos nos HTPCs que se destinem a isso, conforme também demonstram as preocupações dos demais profissionais.

*A gente tem muita formação e antigamente a gente tinha muita formação na diretoria de ensino. Muito encontro e muito proveitoso porque ali, a gente discutia e ali era momento formativo, realmente, esses momentos de discussão. Esses momentos, eles foram sendo cortados, né? E substituídos pelo (...) de anos para cá, né, pouco tempo pelo centro de mídia” (...) E esse tipo de formação eu (...) eu não me sinto assim, sendo realmente formada porque você só fica ouvindo, ouvindo e ouvindo. E, não tem aqueles momentos de discussão, momento para gente dialogar, né? Então, você fica ouvindo só como ouvinte ali, mesmo (PS3).*

*Bem (...) bem escasso, mas já teve sim, espaços para a gente para a gente conversar sobre, né? Para gente socializar. Ali na escola que eu estou, é (...) é um espaço bacana para que as pessoas realmente compartilham, né? E dá para você aprender com a experiência do outro. E a comparar também a teoria, né? Com a prática, enfim, eu acho que falta muito para rede essa (...) essa formação continua (...) mais próxima, mesmo do professor, sabe? (PS2).*

*Dentro da escola, é (...) alguns HTPC, né? De formação. Que, às vezes, a gente tem a oportunidade de participar. Mas também, é muito pouco de formação, né? É mais assim, orientação, tira-dúvidas e recados. Mas de formação continuada, acredito que foi muito pouco esse processo dentro da escola (...) (P3).*

Fato é, que essa análise não pode desconsiderar os impactos causados pela pandemia do COVID-19 nos processos de FC. Aproximadamente 30% dos participantes alertaram para as barreiras que a falta de contato físico impôs aos momentos, encontros e espaços formativos, sendo que dois deles evidenciaram um olhar da escola para a necessidade de que se trabalhasse com os aspectos de saúde mental dos profissionais.

*(...) a primeira barreira que eu tirei foi a ansiedade de uma pandemia (...) (PCP5).*

*Nós tivemos uma formação aqui na Escola E, com as psicólogas, né? Porque a volta às aulas, às vezes para muitos professores, é (...) muitas pessoas, né? Nós que passamos por essa pandemia, né? Se fecharam, né? Estavam apáticas e com medo, né? E fez com mostrando o outro lado, a psicóloga. Eu não lembro o nome dela, eu esqueci. Da rede, e elas trouxeram uma nova perspectiva para a gente, né? Nesses aspectos e porque muitos tinham medo principalmente, assim, na minha visão, né? Contato, né? As crianças pequenas como faria, né? Então, também foi muito interessante (PS7).*

Entretanto, embora as referidas ações tenham sido afirmadas por apenas 1/3 dos PCPs e professores, aqueles que o fizeram atuam em U.E. diferentes, o que sugere que proposições nesse sentido foram desenvolvidas nas duas escolas envolvidas na presente

investigação.

### **CAPÍTULO 3: DIVERSIDADE E O ENSINO DE CIÊNCIAS**

Este capítulo aborda dois contornos com apontamentos conceituais em diálogo com os resultados desta pesquisa e a perspectiva documental e o discurso oficial, acerca das questões que permeiam o termo “diversidade”. Nesse sentido, busca-se identificar lacunas e proposta de avanços com estudos acerca das perspectivas do multiculturalismo e da interculturalidade, no que tange o contexto escolar, sobretudo, no ensino de ciências da natureza.

#### **3.1) Um olhar para os documentos, no que tange a diversidade**

Sabemos que para existir a garantia efetiva do direito à educação de qualidade e de pertencimento no tocante à temática da diversidade, alguns movimentos se fazem necessários, e assim, a questão das políticas públicas da educação, no âmbito da diversidade merece um olhar mais atencioso. Rodrigues e Abramowicz (2013) contribuem com uma discussão acerca das políticas educacionais, a produção acadêmica e o debate sobre cultura, diversidade e diferenças, destacando que:

O elemento desencadeante desta proposta é a constatação de que, nos últimos vinte anos, a diversidade e outros temas a ela relacionados têm sido tratados de forma central no debate internacional e nacional, nas discussões sobre o desenvolvimento e na formulação de políticas públicas, especialmente na área da educação. Tal expressão passou a ser cada vez mais frequente nos títulos de programas e ações do governo brasileiro, bem como de suas secretarias e publicações (RODRIGUES; ABRAMOWICKS, 2013, p. 17).

Nesse sentido, as autoras fazem uma análise desde a participação de organismos internacionais em questões relativas à diversidade, como é o caso da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), com expressividade desde a década de 1990, discorrendo sobre os desdobramentos políticos, sociais, culturais e históricos até a primeira década dos anos 2000, evidenciando:

Por fim, é necessário ressaltar que os avanços e as mudanças empreendidas no período analisado não podem ser desconsiderados, especialmente porque se trata de uma política em movimento e porque a análise de um processo que estamos vivenciando impossibilita uma leitura e uma avaliação com distanciamento (RODRIGUES; ABRAMOWICKS, 2013, p. 17).

Ainda destacam que embora seja possível evidenciar a ampliação da temática na agenda pública, com a troca de governo no início dos anos 2000 como apoio e participação de movimentos sociais, ainda é necessário avançar na inclusão significativa das políticas de diversidade, principalmente no que tange às questões orçamentárias.



No contexto desta pesquisa houve a preocupação de explorar as informações e os documentos disponibilizados pela Secretaria Municipal da Educação da cidade de Araras/SP, assim como, o documento da BNCC (BRASIL, 2018) e do Currículo Paulista (SÃO PAULO, 2019), focalizando o Ciclo II do Ensino Fundamental.

Entendida como um importante documento normativo na atualidade, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), traz consigo situações consideradas essenciais naquilo que se refere ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos matriculados na educação básica (BRASIL, 2018). Nesta perspectiva, esboça aspectos que devem ser levados em conta na elaboração das proposituras educativas. Assim, mostra ser fundamental que se valorize a variedade das experiências que os educandos vivenciam, a diversidade humana e a pluralidade de suas identidades.

A BNCC evidencia, de certa forma, a necessidade de que as diferenças sejam consideradas identitárias no processo de construção de ações e posturas respeitadas, num movimento onde a escola configura-se como espaço de combate ao preconceito, à discriminação e à padronização.

Aplicado ao currículo nacional, o conceito de diversidade não pode ser apenas um jargão, porque incorporar esse conceito sem fundamentá-lo teoricamente, ou apenas como um conteúdo curricular ou tema transversal, significa esvaziá-lo e reduzi-lo à retórica política, que desconsidera e negligencia questões sociais, econômicas e culturais prementes existentes no cerne desse conceito, porque refletem a luta em promoção de direitos e chances igualitárias para todos os membros da sociedade, independentemente de sua origem, raça, gênero, posição social, renda, orientação sexual, papel social, condição física, cognitiva ou intelectual, motora, neurológica, sensorial etc (FERREIRA, 2015, p.307).

Ocorre, que em alguns excertos, verificamos a aplicação do termo diversidade flexionado no plural. Então, aparentemente, não existe uma compreensão teórica efetiva acerca do conceito: parece-nos que os sujeitos envolvidos em sua construção estabelecem uma relação com muitas diversidades que não cabem dentro de um substantivo em sua forma singular. Para além disso, não nos parece haver intenção relacionada ao balizamento da formação docente naquilo que se refere aos desdobramentos da BNCC, haja vista que o termo “formação continuada” é trazido sem grande aprofundamento, no documento. Percebe-se, assim, certa carência de articulação entre as propostas apresentadas e a formação do professorado.

Parece-nos que ao longo dos anos e com o surgimento de novas versões da Base, as propostas que envolvem o trabalho com a diversidade foram dissolvidas, servindo ao interesse do sistema, conforme aponta Nascimento:

Considerando a diversidade social, cultural e econômica presente no nosso país, bem como os fins da educação; o currículo prescrito pode apresentar meios de

controle e regulação dos mínimos estabelecidos que podem comprometer a qualidade da educação. E ainda, podem se tornar instrumentos puramente burocráticos e estereis, deixando a escola sob o controle e manipulação de sistemas de inspeção de qualidade externos a ela (NASCIMENTO, 2020, p. 47).

A primeira versão (BRASIL, 2015, p. 7), apontava, à época, que a educação objetivava “desenvolver, aperfeiçoar, reconhecer e valorizar suas próprias qualidades, prezar e cultivar o convívio afetivo e social, fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro, para que sejam apreciados sem discriminação por etnia, origem, idade, gênero, condição física ou social, convicções ou credos”. Ao defender termos tais quais *qualidade* e *apreciação*, nota-se a conotação positiva que os idealizadores relacionam à multiplicidade que se faz presente na escola. Para além disso, evidencia-se que é “no encontro com a diversidade que ele/a pode aprender a lidar com o novo e o diferente, uma capacidade valorizada no mundo contemporâneo, nas relações de convivência pessoal e de trabalho colaborativo (BRASIL, 2015, p. 27)”.

Apenas em sua primeira versão, o documento relaciona a emancipação dos sujeitos com a valorização da diversidade: embora a versão de 2016 e a versão final, de 2018 apresentem o conceito com mais frequência, nenhuma delas estabelece os paralelos possíveis e necessários. Olhando mais especificamente para o componente curricular de Ciências da Natureza, temos, na versão preliminar da BNCC (BRASIL, 2015, p. 151) que

[...] o ensino de Ciências da Natureza deve cumprir o compromisso de colaborar na formação intelectual e emocional de crianças, jovens e adultos para a atuação consciente no mundo, seja na esfera social, pessoal ou do trabalho, seja para a continuidade dos estudos, capacitando-os para compreender as questões científicas, tecnológicas, ambientais e sociais que continuamente se apresentam. Essa formação é possível em uma escola onde são acolhidos diferentes saberes, manifestações culturais e visões de mundo. Essa instituição deve se constituir como um espaço de heterogeneidade e pluralidade, que valoriza a diversidade e se pauta em princípios de solidariedade e emancipação. Com isso, cabe-lhe promover o envolvimento dos sujeitos da comunidade escolar em projetos educacionais, voltados para a compreensão e a participação em questões globais e do entorno social, e em produções representativas das culturas que se expressam na coletividade.

No âmbito do ensino de ciências da natureza, a Base Nacional Comum Curricular explicita a importância de que o conhecimento científico sirva como base de sustentação na edificação de práticas que envolvam o autorrespeito e o respeito ao próximo. Contudo, ao defender que os alunos matriculados no Ciclo I do Ensino Fundamental “[...] desenvolvam atitudes de respeito e acolhimento pelas diferenças individuais, tanto no que diz respeito à diversidade étnico-cultural quanto em relação à inclusão de alunos da educação especial. ” (BRASIL, 2018, p. 327), o documento parece reduzir as ações necessárias à equidade naquilo que se refere ao pertencimento efetivo.

Não se verifica, nas duas outras versões, trechos introdutórios desta área que trazem à tona a discussão acerca da diversidade. Portanto, na versão atual (BRASIL, 2018), observa-se grande preocupação quanto àquilo que se refere à produção no mercado de trabalho, característica marcante do sistema capitalista e neoliberal.

Ocorre, que ao defender o trabalho com as 10 Competências Gerais (BRASIL, 2018), objetivando o desenvolvimento de habilidades, a BNCC parece padronizar as exigências aos sujeitos que em decorrência de alguma necessidade educacional especial, ou não, não apresentam as exigências postuladas nesse trecho do documento. Soa-nos que todos os alunos devem atender às expectativas apresentadas, independentemente, inclusive, de sua idade cronológica e da etapa da Educação Básica onde esteja matriculado, sendo elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10).

Conferindo regionalidade àquilo que é apresentado na Base Nacional Comum Curricular, o Currículo Paulista (CP) (SÃO PAULO, 2019) carrega consigo as competências gerais apresentadas pela BNCC. Nele, destacam-se aspectos que se referem à promoção de equidade no processo de ensino e aprendizagem na perspectiva da diversidade:

Segundo a perspectiva defendida pelo Currículo Paulista, a equidade diz respeito à inclusão de todos os estudantes nas escolas e à garantia de seu direito a educação pública e de qualidade prevista na LDB, na Constituição, na legislação estadual e dos municípios paulistas. Diz respeito, ainda, à necessidade de respeitar a diversidade cultural, a socioeconômica, a étnico-racial, a de gênero e as socioculturais presentes no território estadual (SÃO PAULO, 2019, p. 27).

Neste sentido, torna-se fundamental a acolhida das diferenças (BRASIL, 2018) nas instituições escolares. O aluno e sua identidade devem se tornar os protagonistas da escolarização! É preciso que se amplie a visão que se tem sobre a diversidade e sobre sua significância.

Uma questão a se considerar envolve a falta de padronização da aplicação do conceito nas documentações em geral: por vezes parece substituir termos como a variedade, por exemplo.

É preciso tecer alguns comentários, também, acerca da maneira através da qual se articulam ações em torno das concepções que se tem sobre a diversidade. Em uma breve busca na Proposta Curricular (PC) do município de Araras (ARARAS, 2013) é possível que sejam verificadas algumas incompatibilidades com a proposta de pertencimento efetivo da pluralidade no âmbito das escolas, ao se defender momentos onde os estudantes são levados a, somente, aprender a respeitar e tolerar a diversidade (ARARAS, 2013), por exemplo.

Há preocupação, na referida PC, com o trabalho a se desenvolver na perspectiva da educação científica, na etapa da Educação Infantil, sobretudo com relação à ampliação das experiências dos educandos através de ações que envolvam as diferenças e as especificidades, através de um eixo denominado “Natureza e cultura: diversidade”. Amoedo et al. (2016) defendem a importância desse processo ao afirmar que

Estudos voltados à Educação Científica no contexto educacional infantil são relevantes para contribuir, significativamente, no desenvolvimento integral da criança. Ensinar cientificamente possibilita o contato com o mundo das ciências,

construções de identidade e, posteriormente, conhecimentos sobre o lugar no qual está inserido (AMOEDO et al., 2016, p. 63).

Contudo, ao analisarmos as documentações que balizam a educação nos âmbitos federal, estadual e municipal, assumimos haver certa carência de trechos que se dediquem aos direcionamentos para a formação continuada para a diversidade naquilo que se refere ao processo educacional, especialmente no ensino de ciências. Parece-nos que os atravessamentos causados pelo cruzamento de culturas (CANDAU, 2008), na escola, são desconsiderados em decorrência do fato de se caracterizarem, muitas vezes, como um desafio à prática educativa.

### **3.2) O ensino de ciências na perspectiva do multiculturalismo e da interculturalidade**

Dialogar sobre a diversidade envolve questões de variadas perspectivas e, sobretudo, no contexto escolar destacam-se o direito à educação de qualidade para todos os sujeitos, a construção dos documentos norteadores do processo de ensino e aprendizagem, as maneiras pelas quais os agentes escolares trabalham com os currículos, a função social da educação, os processos avaliativos e também a formação docente (CANDAU, 2008). A autora avança nessa discussão propondo a reinvenção da educação escolar, defendendo uma escolarização que valorize, de fato, as demandas e as identidades daqueles que a compõem.

Reflexões acerca da maneira como valoriza-se ou se desconsidera a trajetória e a experiência cultural dos alunos caminham no sentido de buscar por proposições escolares adequadas ao contexto onde as escolas se inserem, uma vez que a escola não é espaço neutro e que há intenção em suas práticas. A escola mostra-se como espaço fundamental para a problematização da diversidade, uma vez que nela convivem sujeitos com demandas e identidades próprias e plurais. Entretanto, para além do convívio é necessário que todos pertençam e se sintam pertencentes, de fato, à esta instituição. Assim, suas proposições não devem engessar-se e se caracterizar como inflexíveis: é preciso haver dinamismo para que as especificidades dos alunos sejam impressas nas práticas escolares.

Nesse sentido, ao realizarmos uma aproximação entre a educação para a diversidade, tanto de modo geral quanto no âmbito do ensino de ciências, as reflexões que envolvem o multiculturalismo permitem evidenciar as características das seguintes abordagens, discutidas por Candau (2008) ao longo dos últimos anos e explicitadas no Quadro 7, a seguir.

**Quadro 7-** Características das abordagens do multiculturalismo

| MULTICULTURALISMO  |   |  |
|--|---|--|
| ASSIMILACIONISTA   | DIFERENCIALISTA   | INTERCULTURALISMO  |
| Garante-se o direito ao acesso mas não o direito ao pertencimento efetivo. | Reconhecem-se as diferenças, mas criam-se apartheids socioculturais | Hibridização cultural através da (re)construção constante das culturas por meio de processos de inter-relação. |

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Candau (2008)

Debruçar-nos-emos, então, à discussão da perspectiva intercultural, por acreditarmos em seu potencial propositivo quando se trata da valorização das identidades no contexto dessa pesquisa.

O que estamos querendo, é ao mesmo tempo negar a padronização e também lutar contra todas as formas desigualdade, presentes na nossa sociedade. Nem padronização, nem desigualdade. E sim, lutar pela igualdade e pelo reconhecimento das diferenças. A igualdade que queremos construir assume a promoção dos direitos básicos de todos e todas. No entanto, esses(as) todos(as) não são padronizados(as), não são os(as) “mesmos(as)”. Têm que ter suas diferenças reconhecidas como elemento de construção da igualdade (CANDAUI, 2013, p. 144).

Ao pensarmos nas relações de poder que se estabelecem na escola, e por consequência nas ações de negação e silenciamento daqueles que diferem da heterogeneidade em decorrência de sua constituição, reconheceremos que a diferença é inerente ao contexto escolar (CANDAUI, 2008). A autora aponta alguns elementos considerados necessários quando se trata de práticas pedagógicas que se edificam na referida perspectiva:

*1) Reconhecimento das identidades culturais*

Conscientizar-se de nossas origens e ligações culturais é fundamental para que se construam ações educativas que valorizam as diferenças e especificidades dos grupos recebidos nas escolas;

*2) Combate ao daltonismo cultural*

Deve-se buscar a não aderência às práticas que neguem as diferenças. Sobretudo, é preciso que elas não sejam simplesmente naturalizadas e silenciadas, pois assim estaríamos desconsiderando-as e favorecendo a padronização.

### 3) *Identificação de nossas representações dos “outros”*

Conforme já anunciado anteriormente, ao projetarmos nossas percepções sobre os sujeitos, acabamos por carregá-las de estereótipos e ambiguidades. Os bons e desejáveis são incluídos na categoria que comumente denominamos de “*nós*”; os “*outros*” são ruins. Atitudes entre as quais destacamos a diferenciação de escolas quanto à origem de seus alunos, estruturação das salas de aula segundo as potencialidades dos educandos e suas características e culturas, contribuem para a tolerância da multiplicidade, apenas.

Candau (2008) ressalta que tendemos a agrupar a sociedade em dois aspectos: o primeiro relaciona-se àqueles sujeitos que apresentam uma cultura semelhante à nossa, sendo chamado de “*nós*”; o segundo engloba todos que nos colocam em confronto com nossa maneira de nos situarmos no mundo, caracterizando-se como “*outros*”, geralmente taxados negativamente. A autora avança nessa discussão, apontando que a diversidade pode ser projetada em um movimento de negação e silenciamento ou de integração e valorização. Ao pensarmos sobre a historicidade da educação, perceberemos que o movimento de eliminação física do “*outro*” ainda hoje é bastante constante em nossas ações. A negação das diferenças ou sua supressão em ambiente escolar relaciona-se com o daltonismo cultural, portanto, evidencia-se a necessidade de conceituar aquilo que se julga como sendo diferente. Logo, surgem os questionamentos: o que é diferença? quem é diferente? quem é o outro? quem somos nós? como isso se apresenta nas instituições escolares.

A partir dessas abordagens precisamos pensar que os direitos e as diferenças estão presentes no âmbito social e escolar. Tratar das diferenças pode ser uma tarefa árdua, contudo, para que possamos alcançar a formação efetiva de cidadãos ativos que reivindicam, reconhecem e constroem seus direitos (CANDAU et. al, 2013), é preciso compreender de que maneiras representamos aqueles que mostram trajetórias, escolhas e compreensões diferentes das nossas.

É na escola que o contexto e as experiências aparecem como cultura. Sabendo que existem alunos com as mais variadas vivências, podemos afirmar que haverá as mais variadas culturas e formas de compreender o mundo. Assim, é preciso muito cuidado para que as proposições educativas não caminhem no sentido de perpetuar as desigualdades que possam existir para além dos muros da escola: é preciso que valorizem as diferenças. Candau (2008) destaca que diferença não se apresenta como um conceito oposto à igualdade. Diferença é antônimo de padronização, bem como igualdade é contrária à desigualdade. Logo, propor que a escola valorize as diferenças exige o rompimento de

uma perspectiva hegemônica. Segundo a autora, o ponto central deste processo é o movimento de articulação entre políticas de igualdade e de identidade.

[...] Tendemos a uma visão homogeneizadora e estereotipada de nós mesmos, em que nossa identidade cultural é muitas vezes vista como um dado “natural”. Desvelar esta realidade e favorecer uma visão dinâmica, contextualizada e plural das nossas identidades culturais é fundamental, articulando-se a dimensão pessoal e coletiva destes processos. Ser conscientes de nossos enraizamentos culturais, dos processos de hibridização e de negação e silenciamento de determinados pertencimentos culturais, sendo capazes de reconhecê-los, nomeá-los e trabalhá-los constitui um exercício fundamental. (CANDAUI, 2008, p. 26).

Então, a equipe escolar precisa ser capaz de perceber os repertórios culturais. Caso contrário, as práticas não reconhecerão as pluralidades e as especificidades de seu público.

Neste movimento, surgem inquietações acerca das discussões conceituais propostas por estudiosos, governantes e para a sociedade de modo geral. Além de outras implicações decorrem interferências, potencialidades, compreensões, mas também fragilidades envolvendo a temática da diversidade no contexto escolar e na prática docente.

As diferenças foram citadas, sem grandes aprofundamentos, por alguns professores, conforme apontado abaixo:

*(...) lidar com o diferente (...) todos somos diferentes (...)* (P1).

*(...) diversidade são diferenças (...)* (P11).

*(...) a definição para mim de diversidade, é o diferente, né? Acho que a definição de tudo isso é diferente, é ser diferente, né? Mas, (...) e é isso que você tem que aprender a lidar* (PS1).

As coordenações pedagógicas também evidenciaram proposições sobre isso:

*Todos nós somos diferentes, né? Essa que é a grande dificuldade, né? a convivência social, essa falta de respeito, né? A tolerância, eu acho que isso que está faltando. Eu vejo assim, que essa diversidade é uma construção social. Você vai construindo aos poucos principalmente dentro da escola.* (PCP1)

*Eu entendo diversidade como diferença (...) o melhor de tudo isso, para mim a diversidade é isso, é diferenças serem respeitadas e trabalhadas através da equidade.* (PCP1)



Rios, Nuñez e Fernandez (2016, p. 104) acreditam que “[...] o cotidiano escolar reflete e respira, hoje, as diferenças. É o lugar onde as diferenças coexistem de acordo com o pertencimento dos sujeitos a diversos grupos que assumem outras referências de saberes, valores e formação.”

A diversidade dos alunos na escola pública deve-se ao processo de democratização do ensino, que possibilitou o direito à educação para todos, o que, sem dúvida, foi um avanço na história educacional deste país. Graças a essa diversidade, os professores mencionam desafios em trabalhar com diferentes ritmos de aprendizagem da criança e com aquelas que, em virtude das condições familiares, apresentam dificuldades na leitura e escrita, agressividade e desinteresse (LIMA, 2012, p. 159).

Contudo, Gonçalves (2013) ressalta que embora a escola seja lócus de valorização das diferenças, ainda hoje são exigidas performances homogêneas que desconsideram todo o variado contexto onde se inserem os alunos. Esses aspectos estão presentes em vários estudos, tentando ampliar discussões, como é o caso de Candau (2008, p. 14) quando aponta que “Hoje, esta consciência do caráter homogeneizador e monocultural da escola é cada vez mais forte, assim como a consciência da necessidade de romper com esta e construir práticas educativas em que a questão da diferença e do multiculturalismo se façam cada vez mais presentes.” Então, para além de naturalizar o convívio com o diferente, é necessário edificar práticas que reconheçam as identidades dos sujeitos que passam pelo processo de escolarização.

Rosa-Silva, Júnior e Laburú (2010), destacam que a dialogicidade e a diversidade devem ser compreendidas em um movimento de relação com vistas ao respeito e à reflexão. Neste contexto, podemos refletir a respeito de que não existe uma educação desculturalizada (CANDAUI, 2008), desvinculada da cultura da sociedade onde essa educação insere-se.

Nessa linha, ao propor uma reflexão sobre a diversidade presente na escola, em uma abordagem cultural, Geraldes e Roggero (2011) evidenciam que embora haja uma preocupação com as diferenças no âmbito escolar, as proposições ainda encontram muitos obstáculos para se tornarem efetivas naquilo que tange o pertencimento e a transformação do contexto.

As discussões estabelecidas, no âmbito desta pesquisa, revelam que não existe um consenso nas instituições escolares, acerca do entendimento da conceitualização da diversidade, fato que não favorece a estruturação de proposições individuais e coletivas que façam com que as individualidades sejam, de fato, valorizadas. Três docentes e dois coordenadores pedagógicos, participantes desta pesquisa, buscaram ampliar a definição

do termo, estabelecendo relações com a pluralidade presente nas Unidades Escolares, parecendo se referir, ainda que indiretamente, à interculturalidade como proposta de trabalho favorável à valorização das múltiplas identidades.

*A diversidade são todos, né? Um lugar onde todos tem pessoas (...) que tem todo tipo de pensamento. Pensamentos diferentes (...), diferenças físicas, diferença no falar, no jeito de olhar, no jeito de acolher, no jeito de brincar então, acho que não é sua física todo tipo de diferença, né? Então, a gente tem que respeitar e tentar acolher, né? Eu acredito assim, uma coisa acolhedora, né? Que a pessoa se sinta segura, no ambiente seguro. Que ela possa fazer o trabalho dela, desenvolver o trabalho dela e deixar fluir, sabe? (PS2)*

*Então, é diversidade de cultura, diversidade de gênero, né? Nós temos aqui alunos de vários jeitos, maneiras de se comportar, de falar, então, até na sala de aula (...) (PCP2)*

*Eu entendo diversidade como diferença, tá, as diferenças estão e a diversidade é você ser, eu falo, equidade e não igualitária, tá, a diversidade para mim ela vem no sentido de você equilibrar a balança, tá, para aquele meu aluno que era analfabeto proporcionar a ele, entendeu, alfabetização para aquele aluno meu que é síndrome de Down eu, eu saber a, a potência dele e promover a ele o máximo que ele, o melhor de tudo isso, para mim a diversidade é isso, é diferenças serem respeitadas e trabalhadas através da equidade (...) você tem diferença de cor, diferença de peso, você tem diferenças de altura, você tem diferenças do andar, tudo mais, a diversidade ela vai existir porque nós somos miscigenados, né, e com isso nós vamos ter, mas a diferença, a diversidade. (PCP5)*

*A diversidade seria (...), é a variedade que a gente encontra. A variedade nas pessoas, né? Não são todos iguais, elas são diversos em tudo. Diversas nuances no modo de agir, diversos na cultura que elas têm. Diversas, na diversidade religiosa que elas acreditam e tudo isso tem que ter respeito. (PS3)*

*Diversidade? Diversidade são as diferenças, né? Todos nós somos diferentes, né? Quando a gente fala em diversidade, tem vários tipos de diversidade de gênero, diversidade das crianças com deficiências, diversidade do mundo da ciência. Nós trabalhamos vários tópicos das áreas da ciência. A diversidade abrange um grande leque, né? Falar em diversidade para gente, é uma abrangência bem grande. (PS7)*

Destaca-se que para PS7 especifica a diversidade evidenciando o potencial dos componentes curriculares e, nesse sentido, podemos pensar na formação de alunos críticos/conscientes e capazes não somente de conviver em sociedade, mas acima disso, de transformá-la por meio da cultura e do conhecimento científico, em um contexto mais abrangente. Entende-se, portanto, que o processo de ensino e aprendizagem precisa ter por intencionalidade este processo de transformação.

Segundo Vilela-Ribeiro, Benite e Vilela (2013), é importante analisar de quais maneiras o entendimento da diversidade tem se dado na escola. Desta maneira, em nosso entendimento, evitam-se posturas reducionistas que possam prejudicar o processo de

ensino e aprendizagem com equidade de condições e oportunidades. Os autores destacam que o termo diversidade relaciona-se com diferença em uma perspectiva que vai para além da questão biológica, pois envolve aspectos que permeiam a não padronização.

Schuchter e Carvalho (2016, p. 525) afirmam que “O sistema educativo ainda tem se apoiado na lógica das oposições binárias, colocando, de um lado, o desejável, o legítimo e, de outro, o ilegítimo, o indesejável. Assim, o outro é o necessitado como depositário de todos os males e portador das falhas sociais”. Um ponto a se destacar nesta perspectiva refere-se às avaliações: os sistemas de ensino adotam, no âmbito do currículo e das aulas, posturas afirmativas com relação à pluralidade ao passo em que as avaliações caminham em um sentido oposto, propagando práticas excludentes, discriminatórias e hegemônicas (Eyng et al., 2013).

Ainda no âmbito das questões curriculares, direcionando para o exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Candau (2008) mostra que existe grande dificuldade no trabalho pensado para a diversidade, na escola, e para além dela. Em 1997, no lançamento do referido documento, evidenciou-se o fato de não haver, sequer, diálogo acerca da temática, inclusive entre os governantes. Entretanto, PCP1, alerta para o contexto atual da BNCC, considerando aproximações com a diversidade no que tange a compreensão do documento:

*A gente tem que mostrar que essa diversidade existe e tem até na BNCC. É uma das competências, né? A diversidade, né? Onde ela fala: “Exercitar empatia, o diálogo, né?” “Respeitar o outro”, “direitos humanos”. Eu vejo que é isso com a diversidade. (PCP1)*

Assim, reflexões acerca da maneira como se valoriza ou se desconsidera a diversidade caminham no sentido de buscar por proposições escolares efetivas, uma vez que a escola não é espaço neutro e que há intenção em todas as ações, incluindo o ato de ensinar.

Ferreira (2015) afirma que comumente, a compreensão que se tem acerca do termo diversidade se dá em associação a outros conceitos, também relevantes, mas que podem causar certas confusões e distorções; podem haver reduções ao citarmos inclusão e aceitação, por exemplo. Ocorre que, segundo o autor isso “[...] contribui para manter aqueles que são chamados de ‘diferentes’ em um vácuo teórico-conceitual e, conseqüentemente, social.” (FERREIRA, 2015, p. 306). É preciso haver articulação entre diferença e igualdade por meio de aspectos que imprimam as identidades, permitindo que

todos e todas se reconheçam nas instituições escolares. Esta linha de raciocínio é evidenciada em outros estudos:

A escola não se torna inclusiva somente por receber alunos com deficiências, síndromes e transtornos. Ela torna-se inclusiva a partir do momento em que ela reestrutura-se para atender a diversidade de alunos, com suas necessidades e dificuldades, propiciando um ensino de qualidade para todos (COVATTI; FISCHER, 2012, p. 307).

Em algumas pesquisas, que se dedicam a essa temática, têm predominado a questão da inclusão onde se associa a diversidade a conceitos relacionados à deficiência e a educação especial, especificamente. Contudo é importante ressaltar que, em se tratando do espaço escolar, a diversidade pode ser observada por diversas lentes (LUNARDI-LAZZARIN; HERMES, 2015; FREITAS; MONTEIRO; CAMARGO, 2015; ROSSI; HEREDERO, 2010; FRANZIN et al., 2015, KASSAR, 2012). Souza (2011) complementa evidenciando que a quantidade de trabalhos publicados nos últimos anos sobre essa temática, torna a fala acerca da inclusão inquestionável. Entretanto, a autora defende que as discussões das implicações em âmbito educacional têm sido estimuladas sem grande aprofundamento: ficam restritas a discursos politicamente corretos onde as diferenças são apenas naturalizadas.

Consideramos, ainda, que as pessoas assumem de maneira frágil os discursos politicamente corretos, que as inúmeras ações em prol da inclusão, seja por meio de leis, políticas ou pela própria indústria cultural, garantem alguma viabilização do acesso de parcelas historicamente excluídas a direitos conquistados, o que não deixa de ser uma vitória. No entanto, não suficiente para modificar, de fato, a tendência excludente contida em nossa sociedade e que, portanto, discursos e práticas devem ser alvos de reflexão, para explicitação dos componentes excludentes presentes cotidianamente e do perigo de cairmos na ingenuidade de brindarmos conquistas em situações em que elas não existem de fato. (SOUZA, 2011, p. 30).

Sabemos que as diferenças estão presentes na escola, segundo autores como Rios, Nuñez e Fernandes (2014) e conforme anuncia P1 ao defender que na escola temos todos os tipos de aluno, em uma diversidade que se mostra bastante ampla. O sujeito participante reflete “(...) *não falo do diverso, da inclusão, né? De um aluno que seja especial, né? Que para mim, todo ser é igual, mas essa diversidade de uma sala de aula, que cada um é um (...)*” (P1).

Então, a escola caracteriza-se, de fato, como espaço de cruzamento de culturas e identidades, conforme já abordado e confirmado por P1 ao afirmar que o aluno traz junto de si vivências e contextos.

*Ai, diversidade de gênero e diversidade sexual”, mas tem diversidade de Cultura também, né? A gente tem aí, “N” tipos de diversidade, a gente tem que entender que cada*

*um é de um jeito, mas entender a gente até entende e sabe, né? Que cada um tem seu tempo, cada um tem a sua cultura e sua religião, as suas escolhas (...). (P11)*

Faz-se importante, pois, olhar para essa multiplicidade tão presente na escola de uma maneira ampla e bastante desprendida de vendas que possam nos cegar ou diminuir nossa capacidade perceptiva. Contudo, essa não é uma realidade encontrada nas Unidades Escolares, que ainda hoje, restringem suas ações nessa perspectiva, por exemplo, àqueles que se caracterizam como público-alvo da Educação Especial. P11 retrata a situação e faz sua representação refletindo que *“Eu acho assim, que a gente está olhando um pouco mais, por enquanto, para as deficiências mesmo, né? Das especialidades de cada um. E, às vezes, a gente acaba deixando uma outra para trás, né?”*.

Essa temática parece evoluir nos discursos docentes, que evidenciam, além das deficiências e dos transtornos, os tempos de aprendizagem de cada educando, uma vez que PS2 afirma que *“Tem gente que aprende de um jeito que a gente aprende de outro”*, trazendo à tona a necessidade do respeito para com essas especificidades e apontando alguns dos caminhos possíveis de serem trilhados nas aulas de ciências da natureza:

*(...) a gente vai ter que saber lidar com isso dentro da sala de aula, né? Como? Você vai ter que observar, você vai ter que ver, você consegue enxergar aquele que precisa da sua atenção, que precisa do seu toque. Tem criança que aprende com o toque, tem criança pelo olhar, uma palavra diferente que você fala, né? Então aí você vai você vai, vai tendo aquela, aquela troca, né? (PS2)*

E continuou, especificando ainda mais essas ações:

*Então, a gente tem que ter (...) um feeling, você tem que olhar e prestar atenção. Você tem que ser muito observador, né? Seja o toque, mesmo o toque que você dá numa criança ela já fala, “Opa, ela está me vendo aqui, né?”*. Então, às vezes não precisa muita coisa. E se preocupar, se preocupar com o olhar para criança, né? *“Então aquela criança lá, tem que dar nisso? “Ah, então eu vou fazer uma coisa com mais imagem, com mais figuras. (PS2)*

Todavia, nem sempre as proposições docentes alcançam o sucesso possível e esperado, haja vista que as identidades e a cultura dos discentes não somente compõem o processo de ensino e aprendizagem, mas podem realizar interferências inesperadas e indesejadas, como aquelas descritas por um dos coordenadores pedagógicos selecionados para participar dessa pesquisa.

*(...) uma vez aconteceu uma coisa na escola, não sei, mas era uma professora de ciências. Eu não sei se era com o oitavo ou nono que chegou naquela parte sexual que tinha de*

*falar com os alunos. E a professora foi explicando, no outro dia, vem um pai na escola, ele vem ele falou assim: “Olha, eu (...) a minha filha teve aula com a professora de ciências e eu não gostei da aula porque ela chegou falando tudo sobre.” Falei: “Mas, tá na programação da professora, do conteúdo. Tem que ser passada.” – “Mas eu não gostei, ela não está na idade para aprender.” E eu não sei se era oitava ou nono, mas estava na idade de aprender. O pai tirou da escola (...). (PCP1)*

*Tem uma menina que tinha um (...) para prestar um vestibulinho na escola particular, uma coisa assim. Parece que foi de sábado e a menina não foi porque a mãe dela não deixou porque ela era de uma igreja que não pode fazer nada de sábado. Ela falou para mim: “Dona PCP 1, vai ter um problema se for no sábado ou domingo, não vou poder fazer. (PCP1)*

Então, partir da premissa da igualdade de oportunidades como mecanismo de favorecimento de ações que contemplam a diversidade de maneira efetiva pode ser uma grande armadilha, conforme postulado por este e por outro PCP que afirma que “*a gente tem que respeitar, mas a diversidade acontecer dentro de uma sala de aula e você não promover exatamente a igualdade de condições, aí ela, aí ela se torna prejudicial*” (PCP5).

Autores reforçam a importância de pensarmos sobre as ações que poderão favorecer ou não as questões inclusivas e considerar a diversidade no contexto educacional:

A educação inclusiva se baseia, pois, no direito de todos – crianças, jovens e adultos – receberem uma educação que satisfaça suas necessidades básicas de aprendizagem e enriqueça suas vidas. O objetivo da educação inclusiva, então, seria fazer uma educação livre de práticas discriminatórias e segregacionistas, eliminando a exclusão em relação à questão geracional, à classe econômica, à raça/etnia e pertença regional, à religião, ao gênero, às condições físicas e intelectuais (MARQUES; SANTIAGO, 2019, p. 59).

Em sua pesquisa, Kassar (2012) afirma que embora haja legislações que garantam o direito à educação de qualidade para todos, os dados apontam para o fracasso escolar, incluindo alunos com deficiência. Para o autor, essa evidência não é verificada em outros países de economia central e, aqui no Brasil, apresenta-se como reflexo do sistema educacional como um todo. Entretanto, podemos entender que o fracasso escolar não é uma problemática ligada apenas à atuação docente na perspectiva inclusiva, uma vez que Camargo, Monteiro e Freitas (2016) consideram, em sua pesquisa, que os professores demonstram preocupação em relação à maneira pela qual deve ser construída sua prática com vistas à educação para todos. Em estudo anterior (FREITAS; MONTEIRO; CAMARGO, 2015), as autoras fazem apontamentos que mostram a necessidade da superação da categorização dos educandos no percurso para a efetivação da inclusão escolar.

Para avançar na reflexão sobre caminhos para o ensino na diversidade, consideramos que é necessária uma mudança na concepção de deficiência, orientada para práticas sociais que valorizem a singularidade dos alunos e que as relações se dêem sem uma hierarquia entre aqueles que são diferentes/deficientes e aqueles que não os são (FREITAS; MONTEIRO; CAMARGO, 2015, p. 35).

Rossi e Heredero (2010) defendem que é histórica a luta por um regime onde não haja exclusão e preconceito. Ressaltam que a inclusão escolar tem como premissa a construção de uma sociedade transformada, em um movimento onde podem figurar alguns confrontos com as nossas concepções, enquanto equipe escolar.

Nesta mesma perspectiva, precisamos nos livrar de algumas amarras ligadas à coisificação e a (des)subjetivação (SOUZA, 2011) dos alunos. Contudo, para além da exclusão, entendemos que o processo de inclusão marginal (PATTO, 2008) também é uma barreira quando se trata de uma educação de qualidade pensada e estruturada para todos, efetivamente.

O educador tem um papel de mediador na construção de relações interculturais positivas, o que não elimina a existência de conflitos. O desafio está em promover situações em que seja possível o reconhecimento entre os diferentes, exercícios em que promovamos o colocar-se no ponto de vista, no lugar sociocultural do outro, nem que seja minimamente, descentrar nossas visões e estilos de afrontar as situações como os melhores, os verdadeiros, os autênticos, os únicos válidos. Para isto, é necessário promover processos sistemáticos de interação com os “outros”, sem caricaturas nem estereótipos. Trata-se também de favorecer que nos situemos como “outros”, os diferentes, sendo capazes de analisar nossos sentimentos e impressões. É a partir daí, conquistando um verdadeiro reconhecimento mútuo, que seremos capazes de construir algo juntos/as. Nesta perspectiva, é necessário ultrapassar nossa visão romântica do diálogo intercultural e enfrentar os conflitos e desafios que se supõe (CANDAUI, 2008, p. 31-32).

Alguns trabalhos têm se dedicado a entender como tem sido a atuação docente em ações que considerem os alunos como sujeitos com trajetórias heterogêneas. Gomes (2010) discute que o direito à educação das diferenças, que compõem a diversidade, tende a ser negligenciado. Assim, é preciso observar que, embora as instituições escolares trabalhem com proposições variadas e múltiplas, com vistas ao atendimento pleno das especificidades trazidas pelos educandos, percebem-se ainda, pontos sem nós.

Ao tratarmos das avaliações de grande escala – aquelas responsáveis pelos índices da educação brasileira -, por exemplo, é possível perceber que a diversidade não parece ser contemplada, conforme mostra Eyng et al. (2013, p. 781): “O propósito da melhora da qualidade da educação básica para todos constitui-se necessidade e propósito inegável, como também não se pode negar que as avaliações em larga escala parecem reforçar as práticas conservadoras.”

O coletivo precisa expressar as individualidades e legitimá-las. O enaltecimento e a naturalização da diversidade, na convivência escolar (Eyng et al., 2013) e acima dela, naquilo que se refere ao pertencimento efetivo, relacionam-se, diretamente com as políticas públicas e legislações que regem o cotidiano educacional. As tensões que se produzem a partir de exigências de desempenho uniforme, sobretudo nas aulas de ciências da natureza, onde os educandos experienciam algumas vivências relacionadas ao conhecimento científico, partindo de múltiplos contextos, realidades e características, incidem diretamente sobre os resultados que se produzem nas salas de aula. Eyng (2010) aponta que compreender estes fatores colabora na construção instituições escolares menos violentas naquilo que tange a pluralidade, em uma jornada onde a qualidade se torna efetiva no processo de educação para todos e todas. A autora continua, mostrando a importância de que os agentes escolares sejam satisfatoriamente formados e capazes de compreender as especificidades dos alunos.

A diversidade é inerente à constituição dos sujeitos, contudo os pressupostos da modernidade, com os quais as representações existentes na sociedade a escola ainda opera, adota a ideia de um sujeito padronizado, estereotipado. Assim, as posturas, reações e ações de crianças, adolescentes e jovens causam perplexidade, geram conflitos, os quais, quando não compreendidos, poderão ser agravados na aplicação de medidas que pretendam superá-los. (EYNG, 2010, p. 397).

Nessa direção, ao analisar as percepções docentes no âmbito curricular sob a perspectiva da pluralidade, Oliveira e Martins (2011) afirmam que tem se fortificado nas práticas educativas escolares, uma dissociação entre as diretrizes e as ações: é preciso que as proposições sejam dialógicas e que os profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem tenham se apropriado de referenciais teóricos adequados para sua atuação frente à diversidade, conforme também apontam Costa, Gobato e Gebara (2017).

Diante de aspectos tão provocativos e com muitas reflexões, não se pode permitir que a escola se distancie das características de constituição de seus alunos (CANDAU, 2008). Necessariamente, as ações que se desenvolvem em ambiente escolar precisam sustentar-se sobre as características do contexto onde se insere, conforme apontam Diniz e Ferraz (2015, p. 187) quando defendem que “Essa reflexão nos levará a entender que somos múltiplos, mutáveis, imprevisíveis, fragmentados. É uma discussão que precisa estar presente na escola, pois na medida em que cada um se considerar sujeito, pode-se ter um outro olhar para o(a) aluno(a).”

Ocorre que muitas vezes, os espaços formativos são pensados e organizados para formação de profissionais que atuem na reprodução do sistema, em uma perspectiva



tecnicista e mercantilista (CANDAU, 2013). Portanto é urgente pensar em trabalhos relacionados à diversidade que se preocupam com a discussão desses aspectos, como tentativa de superação desse mecanismo, conforme aponta a perspectiva da Educação em Direitos Humanos (EDH), que busca combater aspectos entre os quais destacam-se refletir sobre a exclusão e as desigualdades (CANDAU, 2013). A historicidade é, portanto, fundamental ao se pensar nos princípios que a norteiam.

No Brasil, diferentes alternativas e proposições econômicas, políticas e teóricas têm sido desencadeadas na tentativa de apontar caminhos para equacionar a oferta da educação pública no contexto das desigualdades socioeconômicas e da diversidade. A Educação em Direitos Humanos (EDH), campo recente de estudos em educação, é uma delas (BRABO; MACIEL, 2018).

Candau (2013) indica que a EDH traz como pressupostos o reconhecimento e a valorização das minorias, historicamente marginalizadas, em um movimento onde o respeito pelo outro e pela sua constituição são seus pilares. Partindo do princípio de que há intencionalidade no ato educativo e que a educação se relaciona com os momentos históricos onde se situa, a autora aponta alguns caminhos a serem seguidos no âmbito da EDH: o compromisso com a emancipação dos sujeitos; a apropriação de referenciais teóricos capazes de subsidiar efetivamente o trabalho com a diversidade; os impactos que se causam no currículo e os desdobramentos que se dão através dele.

Nesta linha, desenvolver um trabalho que valoriza as múltiplas identidades dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, exige do professor uma performance que não busque pelos mesmos resultados, através das mesmas ações, viabilizando, assim, a heterogeneidade em sala de aula. Entretanto, algumas barreiras podem ser encontradas nesse transcurso. Para que pudéssemos compreender os desafios existentes na valorização da diversidade nas aulas de ciências da natureza e nos momentos de FC, perguntamos aos docentes e PCPs quais eram as demandas presentes no cotidiano escolar. As informações obtidas foram organizadas no Quadro 8, a seguir.

**Quadro 8:** Demandas identificadas no trabalho com a diversidade

| <b>Obstáculos</b>          | <b>Quantidade de professores que os citaram</b> |
|----------------------------|---|
| Avaliações                 | 1   |
| Diferenças                 | 5   |
| Falta de material adequado | 1   |
| Cultura e contexto social  | 1   |

|  |   |
|--|---|
| Fragmentação e segmentação disciplinar | 1 |
| Formação                               | 6 |
| Tempo                                  | 2 |

Fonte: elaborado pelo autor

Os aspectos formativos foram os mais citados pelos sujeitos participantes. Conforme Candau (2008), não há aprofundamento nas relações entre a multiplicidade e a educação. Em nosso entendimento, os momentos de FC apenas permeiam as situações nas quais deveriam se aprofundar e o trabalho da coordenação pedagógica, neste sentido, não se solidifica, distanciando-se da relação quadrilateral proposta por Marin (2019) e que envolve o porquê, o para quê, o com o quê e o como da coordenação pedagógica. Um dos PCPs, inclusive, relata dificuldade em trabalhar essa temática junto ao corpo docente, o que se confirma na fala de PS1:

*Os professores, assim, a maioria, eles não conseguem trabalhar essa diversidade. Tanto que se você colocar um aluno é (...), eu não digo um aluno deficiente, eu não digo um aluno autista, um aluno que não é um problema, né? Hoje, ele está sendo mais aceito na sociedade. Mais um exemplo, um aluno que ele tem problemas relacionados à sexualidade, um aluno que é autista, com baixo nível de autismo (...) professor, é difícil ele lidar com essa situação porque ele não tem uma formação continuada adequada para isso. Entendeu? Ele não ele não tem uma interdisciplinaridade talvez com o professor que (...) que é do especial que poderia lidar, ajudar a lidar com essa situação. Uma aula preparada, diferenciada, talvez para o aluno autista, né? Ou um psicólogo que ajude o aluno a se aceitar com problemas religiosos, espirituais mesmo. O aluno que não se aceita, a sua própria sexualidade, né? A diversidade geral, ou com a sua cor, então assim, é (...) eu acho que falta um pouco dessa interdisciplinaridade (...)*

Compreendemos que muitos coordenadores pedagógicos desconhecem as documentações que orientam os processos de FC em âmbito escolar, uma vez que nenhum deles cita alguma dessas orientações. Outro ponto importante a ser observado é que os PCPs não tocam na questão do diálogo como forma de identificar as demandas emergentes do trabalho com a diversidade nas aulas de ciências da natureza, o que fortalece a visão de que, ainda hoje, são escassos os trabalhos formativos por parte das redes de ensino no sentido de apoiar a gestão dos processos de formação em uma perspectiva permanente e continuada. As produções teóricas de autores como Galindo e Inforsato (2014), Marin (1995; 2019), Furlan e Marin (2021) não se fazem presentes nos estudos e no trabalho realizado pelos PCPs.

Além disso, existem agentes externos e internos que intervêm negativamente na

dinâmica do trabalho do ensino de ciências no âmbito da diversidade: o tempo e sua organização; o trabalho isolado entre os componentes curriculares; a família, sua cultura e seu funcionamento; a diferença entre os alunos em seus aspectos mais variados; a ausência de materiais adequados à realidade de cada Unidade Escolar ou a falta de aplicação adequada e as avaliações internas e externas, engessadas e padronizadas.

Para que possamos, então, trilhar essa estrada, é preciso que sejam articuladas as questões de igualdade e diferença, sobretudo nos momentos e espaços formativos, para que sua significância permita que enfrentemos os desafios e atendamos as demandas emergentes no cotidiano escolar (CANDAUI, 2013).

[...] o problema não é afirmar um polo e negar o outro, mas sim termos uma visão dialética da relação entre igualdade e diferença. Hoje em dia não se pode falar em igualdade sem incluir a questão da diversidade, nem se pode falar em abordar a questão da diferença dissociada da afirmação da igualdade. Acreditamos que não se trata de uma disjuntiva em que temos que escolher um dos polos. O desafio está em articulá-los, sem que um anule o outro, ou o deixe na penumbra, relativizando sua importância (CANDAUI, 2013, p. 144).

Assim, é necessário pensar a respeito das práticas escolares de modo geral e de modo específico no contexto do trabalho docente, de modo a privilegiar o reconhecimento do “outro” enquanto sujeito de direitos por meio de ações que, efetivamente, articulem as identidades com os princípios da equidade. Nesse sentido, refletir sobre o processo de formação dos professores torna-se inevitável e urgente, no sentido de discutir aspectos centrados no exercício profissional e processos formativos, para além da formação inicial, portanto, caminhos que cercam as ações formativas acerca da diversidade no âmbito escolar, são pautas importantes nos estudos e evidenciadas também nesta pesquisa.

Caminhando no sentido oposto àquele descrito por Domingues (2013), onde se espera da coordenação pedagógica uma articulação entre as demandas dos docentes de ciências da natureza, a realidade e as possibilidades escolares, não se edificam nas escolas, momentos formativos conduzidos com o intuito de favorecer a ação pedagógica frente à diversidade. Muitas vezes, os espaços que deveriam ocupar-se desta perspectiva, reduzem-se ao simples cumprimento de protocolos e exigências burocráticas, conforme apontam dois participantes.

*(...) a gente desgasta com o horário de HTPC e “Ah, tem que fazer papel tal e aí tem que preencher planilha de não de quê e tem que fazer (...)”. Essa parte burocrática, acho que consome tanto a gente, né? (P11).*

*O que que a gente vai chegar no SAEB do nono, o que que a gente espera de um sexto ano e assim é crescente (...). (PCP5)*

Assim, entendemos que as atribuições dos PCPs ainda não são bem definidas e devidamente (re)conhecidas por eles, nessa linha. Carecem, então, orientações, estudos e diálogos que os tornem capazes de estruturar proposições com autonomia e competência técnica. Isso se ratifica em decorrência de nenhum dos três coordenadores pedagógicos participantes terem se aprofundado nessa questão, abordando situações coordenadas por eles nos momentos de formação coletiva e/ou individual. Embora P1 aponte para olhar atento da equipe gestora no que tange a questão da diversidade, nota-se que o trabalho com as múltiplas identidades, em ambiente escolar, ainda é uma responsabilidade percebida como relacionada à docência, uma vez que o participante afirma que “(...) *eles estão sempre cobrando da gente isso, né? Desse olhar mesmo, para esses alunos que são mais, né? Que requerem mais cuidado*”. Compreendemos inadequado posturas de cobrança, sobretudo observando-se que a FC ainda apresenta falhas e lacunas.

Percebe-se, entretanto, que as escolas têm buscado por propostas - ainda que não pelas mãos da coordenação pedagógica- que deem conta de instrumentalizar o docente na lida com a heterogeneidade na sala de aula. Acontece que elas são muito pontuais e isoladas, como aquela descrita por P11:

*A diretora levou a gente para conhecer como é. Por exemplo, para ver aonde que os alunos moram. A gente saiu e a gente foi andar no ônibus rural. O caminho que eles fazem, porque às vezes, a gente acha que é uma coisa aqui na escola, e é totalmente diferente. A gente não sabe o que aquele aluno está passando para chegar até escola. A gente não sabe que hora que ele sai da casa dele. Eu saio da minha casa 6h50min e estou escola. Eles não. Às vezes 5h30min, sai sem comer. Não tem café e volta, né? Eles têm que vir almoçar aqui e ficavam o dia todo. Então, às vezes, eles não têm o almoço. Aí chega à tarde, chega cansado, né? Logo, tem que dormir para começar o ciclo todo de novo. E, às vezes a gente tem que ajudar em casa. Então, é assim: aqui a gente pode falar que tem diversidade e é o que eu falo, que a gente tem bastante aqui, até mesmo por causa disso. É uma escola, um pouco assim, mais especial, “entre aspas,” né? Porque a gente tem muita dessa diversidade. Que normalmente, a rede aqui, as escolas é dos alunos que moram perto da própria escola, da cidade e aqui não, né? Então, eu acho que essa formação, eu até tinha esquecido essa formação. Até que é legal. Porque assim, a hora que você vê, você fala: “Não é possível que o aluno vem de lá do fim do mundo, aqui para escola”. E às vezes, a gente quer que eles cheguem, que ele esteja acordado, que ele esteja, né? É, atento. Às vezes, ele está com fome, às vezes ele dormiu tarde e acordou super cedo, e vem sacolejando naquele ônibus, né? O tempo inteiro. Então, realmente, né? Aqui ainda, a gente tem que pensar mais ainda nisso porque é diferente. Não tem como falar que não é, né?*

Momentos formativos como o descrito pelo professor são fundamentais naquilo que se refere à compreensão do contexto onde se insere a escola, e por consequência, das

identidades que se fazem presentes dentro de seus muros. Ações com esse caráter favorecem a não culpabilização dos agentes escolares por situações inerentes à escolarização, como apontado por Rodrigues (2014).

A preocupação com o atendimento pleno da clientela e de suas especificidades, fundamental na perspectiva da EDH, foi citada por três sujeitos entrevistados. Contudo, a lógica mercantilista e tecnicista (CANDAU, 2013), parece justificar o não aprofundamento e dedicação necessários ao reconhecimento e à valorização de todos. O compromisso tão necessário da FC e da escola com a emancipação dos alunos não é assumido como deveria.

O diálogo enviesado à questão das deficiências, citado por P3 como superficial e insuficiente, reforça a necessidade de se ampliar as concepções historicamente construídas acerca das identidades: a diversidade, nas escolas não se restringe somente aos alunos com deficiências e transtornos. Tal percepção se confirma nas palavras de PS3, quando expressa que “*É o professor lidando com isso ali, por si só*”.

Para além disso, cabe ressaltar que na rede privada de ensino, os referidos momentos são raros, conforme aponta P11, ao afirmar que “*No particular, é uma coisa que a gente não tem muito, a gente tem mesmo que correr atrás*”. Encontramos justificativa para essa reflexão ao pensarmos sobre o trabalho realizado nas escolas públicas e nas escolas privadas, sabendo que tal situação é balizada pelas diretrizes do sistema capitalista e neoliberal.

Logo, os três pilares da perspectiva intercultural - reconhecimento das diversidades culturais, combate ao daltonismo cultural e identificação da nossa representação dos “outros” (CANDAU, 2008) - constantemente são negligenciados, deixando de contribuir com seu potencial no reconhecimento positivo das diferenças na construção da igualdade.

A respeito das ações formativas acerca da diversidade na rede municipal de ensino, as ações propostas pela Secretaria Municipal de Educação do município onde a investigação foi realizada caminham no mesmo sentido daquelas praticadas pelas escolas: reduzem-se a momentos pontuais e trajam-se com superficialidades, distanciando-se da realidade e das necessidades do contexto escolar, aproximando-se das definições de capacitação e atualização, criticadas por Furlan e Marin (2021) e indo de encontro ~~ao~~ ~~proposto~~ por Silva (2014), uma vez que desconsideram, de certa maneira, as questões envolvidas no complexo trabalho da docência com o ensino de ciências. As respostas dadas pelos participantes, quando questionados quanto às ações formativas propostas,

neste âmbito, foram sistematizadas no Quadro 9.

**Quadro 9:** Ações formativas propostas pela SME na perspectiva da diversidade

| Sujeito | Ação citada                                    |
|---------|--|
| P1      | Live   |
| P11     | Live   |
| PS2     | Live   |
| P3      | Nenhuma  |
| PCP1    | Live, Fórum e Curso                            |
| PCP2    | Live   |
| PCP5    | Formação com Apoios Técnicos Pedagógicos (ATP) |
| PS1     | Não respondeu àquilo que foi questionado       |
| PS7     | Live   |
| PS3     | Nenhuma  |

Fonte: elaborado pelo autor

Ao buscarmos compreender as razões pelas quais dois participantes não citaram nenhuma ação formativa por parte da SME, fomos remetidos ao fato de que um deles é professor na modalidade de ensino EJA e essa pode ser a justificativa pela qual o profissional não participou das *lives* citadas por P1, P11, PS2, PCP1, PCP2 e PS7: quando questionado quanto às dificuldades emergentes do trabalho com a diversidade, o PCP responsável pelos momentos formativos da referida modalidade apontou uma inadequação.

*(...) é a gente ter formações apropriadas no horário que o docente está na escola, né? Que nem, uma dificuldade é o horário para que ele tenha uma formação adequada. E isso é muita, eu tenho muita dificuldade disso, por que? Quando nós temos alguma palestra, alguma coisa de formação, é à noite. À noite a EJA está na sala de aula. Então, ele é privado de algumas formações, né? Porque as formações começam 17h45 e 19h45, mas ele tem que estar na sala de aula às 19h (...). (PCP1)*

Então, a privação de sua participação na formação no formato descrito por 60% dos entrevistados, deu-se por conta disso. Além disso, a motivação da não participação de PS3 nas tão citadas *lives* não foi esclarecida e foi evidenciada uma contradição entre as afirmações de PCP5 e PS1: o coordenador pedagógico afirma apoio por parte do quadro de suporte pedagógico da SME - ATPs-, enquanto PS1 ressalta a ausência desses

profissionais junto ao contexto escolar.

*Olha, nós fazíamos um encontro, isso antes da pandemia, com o ATP de matemática, nós fazíamos a cada quinze dias, tá, era toda sexta-feira, né, a cada quinze dias, de sexta-feira, no período da tarde e ele vinha com uma proposta, como a gente poderia trabalhar no HTPC, como nós faríamos, sabe, faríamos a abordagem, é, como nós conseguíamos chegar, então nós, eu por exemplo, do pessoal da formação continuada da secretaria de educação eu sempre tive um respaldo muito grande, tá, sempre como, sempre orientada, eu nunca fiz um HTPC que eu tivesse que fazer alguma formação tipo assim, eu trabalhei sozinha, não, isso já tinha, já, eu já tinha tido a experiência de ser a pessoa ouvida, né, a pessoa a ser a coordenada para depois eu coordenar (...). (PCP5)*

*(... ) os ATPs se reuniram comigo, né, nós fizemos via Meet, porque nós estávamos na época de pandemia e exatamente para ouvir os meus anseios quanto a toda essa pandemia, como nós iríamos trabalhar e chegar a um alvo, né, porque alunos, você não olha no olho dos alunos, então você tem aquela coisa, o aluno fez atividade online ou alguém o ajudou, quanto foi essa ajuda, né, então toda essa (...) e eu percebi que eu falei, nossa, eu falei, eu gostei dessa, dessa formação, uma formação mais individualizada (...). (PCP5)*

*Então assim, acredito eu que falta formação continuada sim, por parte de meios externos que não seja dentro da escola. Até por parte da Secretaria da Educação, eu não vejo essa formação para EJA, né? Eu acredito que está faltando muito ainda, pensar um pouco mais na EJA, né? (PS1)*

*Trabalham na secretaria como ATP eu vejo muito (...) muita teoria, né? Pouco lúdico, assim, pra EJA que eu digo, tá? Voltado para (...) diretamente para EJA. Então, nós pegamos o embasamento teórico que está sendo dado nas formações das Lives que nós tivemos, e aí tentamos pegar alguma coisa para passar para a EJA. Mas é complicado, tanto que as provas, as avaliações externas que vem da secretaria para EJA, muitas vezes é (...) elas não vêm adequadas para o ensino da EJA. Eu acho que o ATP da EJA fica muito atrás de papéis, né? Notas, o que o aluno vai fazer, ele vai montar tal coisa, talvez ajudar na avaliação, mas o pedagógico para a EJA, acho que falta muito ainda. Ainda falta, na minha opinião, né? (PS1)*

Ao compararmos suas afirmações, entendemos que PCP5 coordena os trabalhos pedagógicos do ensino regular, e PS1 atua na EJA. Ou seja, a falta de olhar para essa modalidade de ensino ratifica, mais uma vez, a ausência de propostas efetivas de contemplação das diversidades, tanto no processo de ensino e aprendizagem, quanto na FC, uma vez que são indissociáveis, como corroboram Samburgari e Arruda (2011).

Assim como Galindo e Inforsato (2019), acreditamos que a efetividade dos momentos formativos está diretamente relacionada ao atendimento das demandas e das vozes dos agentes escolares. Relações dialógicas e fora de um padrão hierarquizado, em uma perspectiva horizontal, favorecem o desenvolvimento de propostas significativas a todos os sujeitos. Contudo, nenhum dos participantes acredita que a FC tenha se

solidificado em momentos concretamente efetivos, dando conta de tudo aquilo que deveria. Ao analisarmos suas colocações entendemos que, embora haja uma evolução nesse trabalho, as U.E. ainda encontram algumas barreiras, como aquelas citadas até aqui e aquelas que ainda serão abordadas.

Embora cumpram, ainda que superficialmente, os dispositivos legais relacionados a essa formação pós-inicial, as escolas e os sistemas de ensino ainda têm um longo caminho a percorrer. Nota-se que a maioria dos professores e dos coordenadores pedagógicos percebem empenho na busca por um trabalho de qualidade frente à diversidade, nas aulas de ciências da natureza e que, entretanto, tal engajamento não se mostra plenamente eficiente.

No Quadro 10 há uma organização das respostas dadas pelos referidos participantes quando questionados quanto à efetividade da FC naquilo que se refere às múltiplas identidades na perspectiva intercultural, por nós adotada como adequada ao nosso campo investigativo.

**Quadro 10:** Efetividade no trabalho com a diversidade na FC

| <b>Sujeito</b> | <b>Percepção quanto à efetividade</b>    |
|----------------|--|
| P1             | Em evolução                              |
| P11            | Em evolução                              |
| PS2            | Carece direcionamento                    |
| P3             | Carece direcionamento                    |
| PCP1           | Em evolução                              |
| PCP2           | Em evolução/ carece direcionamento       |
| PCP5           | Não respondeu aquilo que foi questionado |
| PS1            | Não é efetiva                            |
| PS7            | Em evolução                              |
| PS3            | Não é efetiva                            |

Fonte: elaborado pelo autor

Diante das afirmações, de acordo com P1 e com nosso aporte teórico, entendemos que o processo de FC não é estanque. Ainda que se efetivasse e desse conta das demandas advindas do processo de ensino e aprendizagem, não há um plano capaz de formar profissionais oniscientes. Assim, seu fim não pode ser em si mesmo, mas deve ter vistas



ao seu caráter permanente e contínuo, uma vez que a educação é orgânica e não estática.

*(...) eles tentam, se esforçam, mas a gente sempre tem dúvidas, sempre está lá buscando. Então, não tem (...) essa capacitação que você saia de lá totalmente sabendo tudo, né? Você tá sempre buscando, então, acho que assim que eles não dão conta, não.*

Apesar de apontar para a necessidade de haver direcionamento e intencionalidade nas ações formativas, P3 parece não verificar na FC um processo, ao se referir à formação com o uso de um artigo indefinido - uma- que sugere uma redução desse transcurso a um momento pontual, marcado e impermeável a influências internas e externas. Ele afirma que “ *(...) a gente deveria ter assim, uma formação bem focada mesmo, né? Nessa área aí, da diversidade. Em todos os sentidos, né? ”*

Logo, é urgente a estruturação de propostas de caráter contínuo e que tragam junto de si possibilidades de atuação frente às demandas do ensino de ciências na perspectiva da diversidade, tais quais aqueles que sugerem Melo (2010), Santos, Silva e Andrade (2019), Rodrigues, Krüger e Soares (2010), Marin (1995), Furlan e Marin (2021), entre tantos outros.

Outro eixo analisado nesta pesquisa tangencia a dimensão estética e o trabalho com a diversidade. As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos (BRASIL, 2010), definem que os princípios da sensibilidade devem ser trabalhados juntos aos da racionalidade e dos conhecimentos historicamente construídos, considerando as identidades plurais que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem.

Duarte e Caldin (2016) corroboram nesse sentido, apresentando que a referida dimensão relaciona-se à exploração do potencial criativo de cada sujeito, sendo subjetiva a sensibilidade a si mesmo e ao outro.

Ao buscar exemplificar, de maneira prática, como esse desdobramento deve ser desenvolvido na escola, P1 cita uma situação onde um aluno com dificuldade em realizar registros escritos demonstra potencial naquilo que se refere ao conhecimento trabalhado: “*Olha, na resposta dele, ele responde corretamente, na hora de escrever não sabe colocar no papel*”. Então, faz-se necessário um olhar docente e da gestão para a condição descrita no sentido de explorar as potencialidades do alunado, respeitando suas identidades e especificidades, uma vez que entendemos, assim como na resposta dada pelo professor que “ *(...) cada aluno é um. Então, você tem que se olhar para esse aluno*”.

PS2 concorda com a necessidade de ações como as descritas pelo colega de

profissão supracitados, que valorizem as multiplicidades, apontando que “*A gente tem que encontrar eficiência dentro da deficiência, seja ela em qualquer plano, eu penso assim*”.

É importante destacar que a edificação das proposições educativas nos pilares da dimensão estética não envolve, necessariamente, ações complexas, conforme demonstra PCP2:

*(...) esse ano não tenho mais, mas nós tínhamos alunos que a gente frisava muito o nome social, o nome que ele gostaria que fosse chamado, né? Como eles não tinham mudado certidão, nem nada, então, tinha um nome, né? E ele não se identificava, né? E o professor na chamada, nós tínhamos observação na chamada de **chamar o aluno pelo nome social**. Então, aí você já tem um tratamento com esse aluno, né? O aluno se sente pertencente à escola. É onde ele participava, é onde ele se empenhava, então, eu acho que parece coisa pouca, mas para eles fazia muita diferença então, a gente fez questão e faz questão até hoje de tratá-los assim como eles gostariam, né?*

Constata-se que os coordenadores pedagógicos buscam instrumentalizar as U.E. no trabalho sensível com a diversidade, procurando entender as demandas e os contextos de onde partem seus alunos, evidenciando suas particularidades:

*(...) com apoio familiar, que tem uma estrutura, como eu tenho aquele aluno que ou ele está sendo atendido, ou ele, ou ele, ele tem, passa de estado para estado, troca-se muito de escola, um dia tá com a família, tem um pai, no outro dia a família tem outro, o pai e a mãe às vezes analfabetos, então como você dar a esse aluno, tá, a igualdade, tá, promover a igualdade, em contrapartida para aquele aluno. (PCP5)*

Um mecanismo favorável, nesse movimento, a um dos participantes é a promoção da educação integral para além daquela em tempo integral.

*É (...) como vivência eu posso dizer assim, que pra educação ter uma demanda é (...) favorável até para atingir as avaliações exteriores que tanto o governo pede, né? Para avaliar os alunos, eu acredito que como vivência, eu digo que a educação integral é o caminho, hoje. Educação integral é o caminho, né? Que ele leva o aluno, é (...) não só a pensar a ser um ser crítico, né? Autônomo, mas também pensando no futuro dele, no trabalho, na família, né? Ajuda também a seguir é (...) os meios, é (...) no que ele vai se formar no que ele quer ser da vida futuramente. (PS1)*

Então, embora se estabeleçam algumas relações indissociáveis com relação a processos externos - entre os quais o professor destaca as avaliações externas-, a proposta descrita por ele, em sua visão, tem um importante potencial na formação de sujeitos críticos e conscientes, podendo estar associada à EDH.

Outro mecanismo apontado por PS1 é a não segregação do conhecimento por áreas, através de um trabalho integrado e articulado.

*Buscar a ajuda múltipla para matemática, alguma coisa assim, acredito que (...) ótimo se esse aluno trabalhando através da robótica, ele sair da (...), ele se formar um Engenheiro, ótimo. Mas é um em mil, às vezes. Agora se você der a chance para esse aluno entender que a robótica está ligada à física, que está ligada à matemática, à arte, né? Você está dando múltiplas ideias para esse aluno, né? Adquirir um conhecimento múltiplo, também. Ele não vai apenas fazer um robzinho, mas sim, criar expectativa para ele ser engenheiro, né? Ou outras profissões assim.*

O caráter mediador da docência também é um fator a ser considerado na busca por ações educativas que valorizam as subjetividades. Pensar a educação do ponto de vista da diversidade faz necessário refletir sobre o espaço/papel do professor enquanto formador em um ambiente tão múltiplo quanto a sala de aula, onde as individualidades são impressas em ações coletivas.

*O professor, ele vai ter que mediar esses conflitos, essas situações que tem em sala de aula, desse certo é errado, né? “Quem é que estabeleceu o que é certo e o que é errado?” “Por que a sua opinião é a certa e o do outro é considerado errado?” “Aonde”? Ai que entra toda essa questão da filosofia, da sociologia, que seria bem interessante de ser trabalhado com a formação da diversidade do professor. (PS3)*

Sendo assim, a flexibilidade, a exploração das potencialidades sem desconsiderar as especificidades, a interdisciplinaridade e a mediação são os quatro pilares que parecem sustentar a dimensão estética no trabalho com a diversidade no âmbito escolar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação envolveu uma descrição bastante detalhada de todo o material, inclusive no processo de transcrição das entrevistas realizadas por meio de roteiros semiestruturados. Ao analisar as percepções que os sujeitos apresentam, durante o processo investigativo, torna-se possível observar uma mesma situação por óticas e perspectivas variadas e os fenômenos esclarecem-se com maior efetividade.

Retomando os objetivos da pesquisa, durante o desenvolvimento desse estudo evidenciaram-se algumas distorções nas conceitualizações acerca da diversidade e daquilo que deveria nortear os processos de FC naquilo que tange o ensino de ciências da natureza nessa perspectiva. É válido ressaltar que, durante todo o processo de análise dos dados, fomos norteados por nossa indagação inicial, que envolvia a busca da compreensão sobre quais concepções e possíveis ações caracterizavam as práticas dos professores de Ciências da Natureza e dos coordenadores pedagógicos, acerca da formação continuada para a diversidade.

Desta forma, procuramos esclarecer as potencialidades e as fragilidades dos processos formativos permanentes e continuados, sobretudo na figura dos PCPs, no âmbito das escolas. Algumas divergências entre as colocações dos profissionais entrevistados mostram que nem sempre professores e coordenadores pedagógicos têm as mesmas percepções sobre as demandas, os contextos e as necessidades dos processos de ensino e aprendizagem que estão, ou deveriam estar pautados nos princípios da equidade e da justiça social.

Nesse sentido, é preciso um olhar atento à formação dos formadores, não desconsiderando serem professores por graduação. Contudo, palestras e eventos que caminham nessa perspectiva não realizam essa função por não terem um caráter permanente e naturalmente fluido.

Confirma-se, que nas escolas, ainda existem práticas engessadas e homogeneizadoras, pouco discutidas, embora existam documentações com força de lei que caminham na direção oposta a isso. Logo, constata-se, por meio desta pesquisa, que é unânime o atrelamento entre diversidade e diferença. Todos os sujeitos participantes relataram a multiplicidade como componente da constituição humana, ainda que de maneira implícita.

De acordo com as análises dos elementos desta investigação, a FC têm sido percebida nas escolas de maneiras variadas, ora pelo viés permanente, ora por ações mais

pontuais de atualização, aperfeiçoamento e reciclagem, conforme apontado por Candau (2008).

Em se tratando das documentações que balizam a educação nacional, ainda percebemos a necessidade da ampliação da preocupação com as identidades múltiplas dos sujeitos. Movimentos que não se dedicam ao pertencimento efetivo são desencadeados por ações que envolvem a simples aceitação e naturalização das diferenças, inclusive nas esferas estaduais e municipais: poucos são os trechos que se propõem a discutir essas questões com vistas à sólida formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de atuar autonomamente nas sociedades onde estão inseridos, independentemente de suas características ou especificidades.

Embora os professores de ciências da natureza e os PCPs percebam a necessidade de que os processos de FC ocorram nas U.E., elucida-se a falta de efetividade das ações formativas, a terceirização da responsabilidade desses momentos para instituições exteriores à escola e, acima disso, a carência de momentos dialógicos e de troca de experiências, tão positivos e de grande potencial nessa perspectiva, sobretudo entre professores que trabalhem com os mesmos componentes curriculares. Logo, é possível verificar que não existe uniformidade nas concepções que se têm acerca da FC e que são superficiais as discussões, no âmbito escolar, que buscam compreender, de fato, as demandas dos professores de ciências da natureza e, por consequência, de seus alunos.

As formações estruturam-se por meio de proposições baseadas nos mecanismos de transmissão/assimilação, pouco contributivas e exaustivas, segundo os dados coletados.

O diálogo e o compartilhamento de ideias, tão importantes, são constantemente negligenciados e silenciados nos HTPCs e formações mais gerais. Quando realizados, adotam uma característica pouco ampla, sempre atrelados a situações pontuais e, muitas vezes, distantes do contexto escolar.

A evolução das ações profissionais tem íntima ligação com a fase da carreira docente: professores iniciantes costumam apresentar algumas dificuldades próprias do ingresso na profissão, ao passo que professores mais experientes parecem lidar de uma maneira mais adequada com alguns acontecimentos. Ocorre que, independentemente da quantidade de anos dedicados ao magistério, a diversidade faz emergir muitas demandas do trabalho nas aulas de ciências da natureza, fato que reafirma a infinitude da construção da docência.

Ainda se evidenciou que a figura do PCP precisa ser melhor explorada no

ambiente escolar, uma vez que, embora recente, mostra-se fundamental na articulação necessária à promoção de uma educação de qualidade para todos. O corpo docente reconhece os esforços dessa modalidade, contudo, relata certa mecanização do trabalho realizado com as múltiplas identidades em sala de aula e nos momentos formativos.

Na mesma linha, há pouca aproximação entre as pesquisas, a academia e as escolas. Projetos como o PIBID e o Programa de Residência Pedagógica são vistos com bons olhos pelos educadores e entendemos que poderiam contribuir sobremaneira para seus processos de formação pós-inicial.

É fato que a graduação não dá conta de todas as questões que a docência envolve. E nem deve, uma vez que a ação do professor, em sala de aula e com seu alunado, também o faz construir-se como docente, por meio de processos que edificam sua identidade profissional.

Para além disso, carecem materiais didáticos que tenham relação direta com a temática deste estudo e com a realidade das instituições escolares. Aqui, abrimos um parêntese para afirmar que a EJA é a modalidade de ensino mais afetada em decorrência dessa lacuna instrumental, de acordo com essa pesquisa.

Outra barreira encontrada na oferta de uma educação de qualidade para todos é o fato de que, na escola, as diferenças devem conviver em harmonia e equidade, em um movimento que se inspira nos ideais da interculturalidade e da EDH.

Destarte, emerge a necessidade de um trabalho sensível para com a diversidade, estruturado por meio de ações formativas calcadas no diálogo e na troca de experiências, construídas coletivamente e em conjunto com toda a comunidade escolar, que valoriza e exalta as identidades e os sujeitos que se fazem presentes não somente nas turmas/classes onde se ministram aulas de ciências da natureza, mas em todo o contexto social onde estão inseridos.

Por fim, trazendo agora, algumas considerações desta pesquisa para a primeira pessoa do singular, destaco sua contribuição para minha evolução enquanto professor e formador: propor momentos formativos com base no diálogo e na troca de experiências, tem sido um movimento constante em minhas ações; perceber o próximo como sujeito de características e direitos é potencialmente transformador! Compreender que nossas diferenças fazem com que sejamos quem somos favorece posturas democráticas e a adoção de medidas que valorizam as identidades nos espaços e momentos formativos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. J. P. M. ; NARDI, R. Relações entre pesquisa em ensino de Ciências e formação de professores: algumas representações. **Educação e Pesquisa**, v. 39, p. 335-349, 2013. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ep/a/8sMYJnXyGCHKxc9cdGGQWWk/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 05 out. 2021.

AMOEDO, F. K. F. et al. Educação científica o desafio de ensinar cientificamente no contexto educacional infantil. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, 2016. Disponível em: <<https://pos.uea.edu.br/data/area/publicacoes/download/16-4.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

ARARAS, Proposta Curricular. Secretaria Municipal da Educação, 2013.

BASSOLI, F.; LOPES, J. G. Formação Continuada de Professores de Ciências em um Grupo Colaborativo: Construindo caminhos. **Atas do X ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2015. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1183-1.PDF>>. Acesso em: 05 out. 2021.

BORGES, P. B. P.; GOI, M. E. J. Formação continuada de professores: uma revisão de literatura em trabalhos publicados de 2005 a 2015. **Atas do XI ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0897-1.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL . Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, **Diário Oficial da União**, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da república federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/base/oque>>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)> . Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n. 11/2010, de 7 de julho de 2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos**. Brasília, DF: CNE/CEB, 2010.

<[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)> . Acesso em: 05 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). In: **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, Seção 1, p. 103-106, 29 out. 2020. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>>. Acesso em: 30 mai. 2022.

BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. Resolução no 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 98, p. 44-46, 24 de maio. 2016.

BRABO, T. S. A. M.; MACIEL, T. S. Diversidade na educação: um debate sobre direitos humanos, cultura e linguagem. **Conhecimento & Diversidade**, v. 10, n. 20, p. 129-140, 2018. Disponível em: <[https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento\\_diversidade/article/view/3398](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/3398)>. Acesso em: 05 out. 2021.

CAMARGO, E. A. A.; MONTEIRO, M. I. B; FREITAS, A. P. Trabalho docente no contexto da inclusão: formação continuada com enfoque colaborativo. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 21, n. 1, p. 45-57, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/2891/2239>>. Acesso em: 05 out. 2021.

CANDAU, V. M. F. Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica. **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**, v. 2, p. 13-37, 2008. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1947626/mod\\_resource/content/1/Texto%203.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1947626/mod_resource/content/1/Texto%203.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2021.

CANDAU, V. M. F. & MOREIRA, A. F.; (org.). **Multiculturalismo-diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 4a. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CANDAU, V. M. F. Direito à educação, diversidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 120, p. 715-726, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/phjDZW7SVBf3FnfNL4mJywL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.



CANDAU, V. M. F. et al. **Educação em Direitos Humanos e formação de professores(as)**. São Paulo: Cortez, 2013.

CATANANTE, B. R.; DIAS, L. R. A coordenação pedagógica, a formação continuada e a diversidade étnico-racial: um desafio. **Educar em Revista**, n. especial, p. 103-113, 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/er/a/7bzpsVkpWch9vdrFpWTSxBK/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

COELHO, W. N. B.; SILVA, C. A. F. Coordenadoras pedagógicas e diversidade: entre percursos formativos e práticas na escola básica. **Educar em Revista**, edição especial, n. 1, p. 87-102, 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/er/a/qP4Hmb3dGFZvQ9gyj5CwXCd/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

COSTA, P.M.; GOBATO, M. M.; GEBARA, M. J. F.. Interdisciplinaridade na formação continuada para o ensino de Ciências: uma sequência didática. **Atas do XI ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017.

Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0805-1.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

COVATTI, F. A. A.; FISCHER, J. Reflexões sobre a avaliação da aprendizagem: diversidade e inclusão escolar. **Revista Educação Especial**, v. 25, n. 43, p. 305-317, 2012. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4085/3822>>. Acesso em: 05 out. 2021.

DINIZ, M.; FERRAZ, C. I. Diferença, diversidade e formação docente: contribuições da psicanálise à discussão da inclusão. **Educação**, v. 38, n. 2, p. 185-192, 2015.

Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/848/84842555004.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

CUNHA, M. I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação e Pesquisa**, v. 39, p. 609-625, 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/62519/65313>>. Acesso em: 04 abr. 2022

DOMINGUES, I. O coordenador pedagógico e a formação contínua do docente na escola: algumas perspectivas. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 18, n. 2, p. 181-189, 2013. Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/pdf/5720/572061924006.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de pesquisa**, p. 139-154, 2002. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/cp/a/PmPzwqMxQsvQwH5bkrhrDKm/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

DUARTE, E. J.; CALDIN, C. F. Estética: uma dimensão da Competência em informação a ser percebida por bibliotecário de biblioteca pública. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 26, n. 2, p. 7-23, 2016. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/29265/16193>>. Acesso em: 30 mai. 2022.

EYNG, A. M. et al. Diversidade e padronização nas políticas educacionais: configurações da convivência escolar. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 21, n. 81, p. 773-800, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/cpHdYLCv6sKPwF6PcHDrXMH/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

EYNG, A. M. Políticas e práticas curriculares, diversidade e violências nas Escolas. **Educação**, v. 35, n. 3, p. 395-412, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/2351/1419>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FAUSTINO, R. C.; NOVAK, M. S. J.; MENEZES, M. C. B. Ensino Médio nas escolas indígenas no Paraná: perspectivas atuais para a educação intercultural. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 25, p. 1-15, 2020. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5720/572064945012/572064945012.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas. **INEP/MEC**, p. 36, 2007. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/prova\\_brasil\\_saeb/menu\\_do\\_professor/o\\_ideb/Ideb\\_Projecoes.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/menu_do_professor/o_ideb/Ideb_Projecoes.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2021.

FERREIRA, W. B. O conceito de diversidade na BNCC-relações de poder e interesses ocultos. **Retratos da Escola**, v. 9, n. 17, p. 299-319, 2015. Disponível em: <<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/582/656>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FRANZIN, S. M. et al. Formação de professores de Ciências Biológicas e a preocupação com as necessidades específicas na sala de aula. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 51, p. 91-99, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3131/313132931008.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FREITAS, A. P.; MONTEIRO, M. I. B.; CAMARGO, E. A. A. Contradições no/do cotidiano escolar: professores e alunos com deficiência diante do ensino na diversidade. **Horizontes**, v. 33, n. 2, p. 27-36, 2015. Disponível em: <<https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/245/91>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FUNDAÇÃO LEMANN E MERITT. **QEdu**, 2012. Disponível em <<https://novo.qedu.org.br/>>. Acesso em: 05 out. 2021.

FURLAN, E. G. M.; MARIN, A. J. Comparando discursos sobre educação continuada de professores entre Brasil e Argentina. **Educação**, v. 44, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/31445/26694>>. Acesso em: 05 out. 2021.

GALINDO, C. J.; INFORSATO, E.C. A formação continuada nos sistemas municipais paulistas: perspectiva(s) de gestores de educação sobre as necessidades formativas docentes. In: BIZELLI, J. L.; SOUZA, C. B. G. (*in memoriam*) (org.). **Faces da Escola em Ibero-América**. n 20, São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014, p. 131-147. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Alda-Marin/publication/350074866\\_Pesquisar\\_para\\_quem\\_Para\\_que/links/604fa87d299bf17367463cbd/Pesquisar-para-quem-Para-que.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Alda-Marin/publication/350074866_Pesquisar_para_quem_Para_que/links/604fa87d299bf17367463cbd/Pesquisar-para-quem-Para-que.pdf?origin=publication_detail)>. Acesso em: 04 abr. 2022.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. In: **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. 2005.

GERALDES, M. A. F.; ROGGERO, R. Educação e diversidade: demandas do capitalismo contemporâneo. **Educação & Sociedade**, v. 32, n. 115, p. 471-487, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/HyYcLGT87PFMKWByFSthCpd/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

GOMES, N. L. Trabalho, educação e diversidade: um longo trabalho pela frente. **Retratos da Escola**, v. 4, n. 6, p. 143-155, 2010. Disponível em: <<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/74/66>>. Acesso em: 05 out. 2021.

GONÇALVES, G. B. B. A diversidade na escola e as novas demandas para o trabalho docente. **Educação**, v. 38, n. 3, p. 565-575, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1171/117128364009.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In Nóvoa, A. (org.) **Vida de professores**. Porto. Porto Editora.

JESUS, D. M.; ALMEIDA, M. L.; SOBRINHO, R. C. **Pesquisa-ação-crítico-colaborativa: implicações para a formação continuada e a inclusão escolar**. Anais... Minicurso apresentado na 28ª Reunião Anual da Anped, Caxambu/MG, 2005.

KASSAR, M. C. M. Educação especial no Brasil: desigualdades e desafios no reconhecimento da diversidade. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 120, p. 833-849, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/9GqQTbYV8QjfVWpqjdyFHDP/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

LIMA, V. M. M. A complexidade da docência nos anos iniciais na escola pública. **Nuances: estudos sobre educação**, v. 22, n. 23, p. 148-166, 2012. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/1767/1701>>. Acesso em: 05 out. 2021.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas** (Reimpressão). São Paulo: Grupo Editora Nacional, 2012.

LUNARDI-LAZZARIN, M. L.; HERMES, S. T. Educação Especial, Educação Inclusiva e Pedagogia da Diversidade: Celebrar a diversidade! Exaltar a tolerância! Notabilizar o respeito! Proclamar a solidariedade!. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 53, p. 531-544, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3131/313141512003.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percurso**, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/view/49548>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MARIN, A. J. **Educação Continuada**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 1995. 13 – 20 p.

MARIN, A. J. A Função do Professor Coordenador Pedagógico. In: \_\_\_\_\_. (org.). **Textos de Alda Junqueira Marin**. São Paulo: Junqueira & Marin, 2019, p. 59-67. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Alda-Marin/publication/350213689\\_NECESSIDADES\\_FORMATIVAS\\_CONSTITUIDORAS\\_DO\\_CURRICULO\\_PARA\\_FORMACAO\\_CONTINUADA\\_NAS\\_AREAS\\_DE\\_ENSINO\\_DE\\_LINGUA\\_PORTUGUESA\\_MATEMATICA\\_E\\_Ciencias/links/60565005299bf1736759372a/NECESSIDADES-FORMATIVAS-CONSTITUIDORAS-DO-CURRICULO-PARA-FORMACAO-CONTINUADA-NAS-AREAS-DE-ENSINO-DE-LINGUA-PORTUGUESA-MATEMATICA-E-Ciencias.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Alda-Marin/publication/350213689_NECESSIDADES_FORMATIVAS_CONSTITUIDORAS_DO_CURRICULO_PARA_FORMACAO_CONTINUADA_NAS_AREAS_DE_ENSINO_DE_LINGUA_PORTUGUESA_MATEMATICA_E_Ciencias/links/60565005299bf1736759372a/NECESSIDADES-FORMATIVAS-CONSTITUIDORAS-DO-CURRICULO-PARA-FORMACAO-CONTINUADA-NAS-AREAS-DE-ENSINO-DE-LINGUA-PORTUGUESA-MATEMATICA-E-Ciencias.pdf?origin=publication_detail)>. Acesso em: 05 abr. 2022.

MARTINS, F. J. Diversidade: conceitos e práticas presentes na educação, gestão e movimentos sociais. **Revista Inter Ação**, v. 36, n. 1, p. 245-262, 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/download/15039/9325>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MARQUES, L. P.; SANTIAGO, M. C. Desafios interculturais/inclusivos à educação científica, tecnológica e profissional. **Conhecimento & Diversidade**, v. 11, n. 23, p. 55-68, 2019. Disponível em: <[https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento\\_diversidade/article/view/4628/pdf](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/4628/pdf)>. Acesso em: 05 out. 2021.

MAZZOTTI, A. J. A. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Cadernos de pesquisa**, n. 77, p. 53-61, 1991. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6208725>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MELO, J. W. R. A diversidade cultural na cidade de Palmas, TO: Análise do discurso docente. **Espaço do currículo**, v. 3, n. 1, p. 431-439, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/9103/4791>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MILITÃO, S. C. N. et al. Educação e diversidade na agenda educacional: da Conferência Nacional de Educação de 2010 a 2014, o que mudou?. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 19, n. 2, p. 145-154, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5720/572061921009.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. 3.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

NASCIMENTO, R. R. **Currículo e Base Nacional Comum Curricular: o processo de implementação na rede estadual paulista**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, UFSCar. Araras, 2020. Disponível em:

<[https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12708/NASCIMENTO\\_Rodrigo\\_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12708/NASCIMENTO_Rodrigo_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y)>. Acesso em: 05 abr. 2022.

NETO, N. A. L. A contextualização dos saberes para a descolonização de um ensino de Biologia que reconheça as identidades e diferenças. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 7, n. especial, p. 23-42, 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/26477/17166>>. Acesso em: 05 out. 2021.

NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

OLIVEIRA, E. S.; MARTINS, L. A. R. Currículo e diversidade: os desafios da inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual. **Linhas Críticas**, v. 17, n. 33, p. 309-325, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1935/193521546008.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

OLIVEIRA, M. E. P. **A coordenação pedagógica como espaço de formação continuada de professores dos anos iniciais no contexto Ensino de Ciências**. 2019.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/35634/1/2019\\_MariaEduardaPeresdeOliveira.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/35634/1/2019_MariaEduardaPeresdeOliveira.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2021.

PATTO, M. H. S. Políticas atuais de inclusão escolar: Reflexão a partir de um recorte conceitual. In: Bueno, J.G.S.; Mendes, G.M.L.; Santos, R.A. **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise**. Araraquara: Junqueira e Marin, 2008, p. 25-42.

PEREIRA, S. M. Organização e funcionamento do sistema municipal de ensino: entre o legal e o real. **Políticas Educativas**, v. 8, n. 1, 2014. Disponível em:

<<https://www.seer.ufrgs.br/Poled/article/view/56225/34830>>. Acesso em: 05 out. 2021.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Medicas Sul, 2000.

REZENDE, F.; QUEIROZ, G.; FERRAZ, G. Objetivos do ensino na perspectiva de professores das ciências naturais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 1, p. 13-27, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/nCKmZcrV47rbMjwmwLyqvWn/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

RIOS, J. A. V. P.; NUÑEZ, J. M. L.; FERNANDEZ, O. F. R. L. Diversidade na educação básica: Políticas de sentido sobre a formação docente. **Revista da FAEBA**, v. 25, n. 45, 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/faceba/article/view/2288/1594>>. Acesso em: 05 out. 2021.

RODRIGUES, C. G.; KRÜGER, V.; SOARES, A. C. Uma hipótese curricular para a formação continuada de professores de ciências e de matemática. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 2, p. 415-426, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/PNHZXSXmNnbZwj595ddyght/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

RODRIGUES, T. C.; ABRAMOWICZ, A. O debate contemporâneo sobre a diversidade e a diferença nas políticas e pesquisas em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 39, n. 1, p. 15-30, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/WskqTPrZgtc8k56XHvr8XBz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

ROSA-SILVA, P. O.; JÚNIOR, A.L.; LABURÚ, C. E. Análise das reflexões da professora de ciências sobre a sua relação com os alunos e implicações para a prática educativa. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 1, p. 63-63, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/gnmsyFZThxtGTqMykVnHLZz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2021.

ROSSI, C. R.; HEREDERO, E. S. Caminhos da inclusão percorridos pelo Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 5, n. 1, p. 21-33, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/3489/3260>>. Acesso em: 05 out. 2021.

SAMBUGARI, M. R. N.; ARRUDA, M. R. A formação continuada na rede municipal de ensino de Corumbá/MS: limites e perspectivas. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 19, n. 20, p. 116-133, 2011. Disponível em: <<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/984/985>>. Acesso em: 05 out. 2021.

SANTOS, T. S.; DA SILVA, E.L.; ANDRADE, T. S. A formação continuada e autonomia crítico-reflexiva: transformações epistêmicas em um Processo de Reflexão Orientada. **Atas do XII ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2019. Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R1323-1.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação de São Paulo. **Currículo Paulista**. São Paulo, 2019.

SAUL, A. M. Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação: por uma educação democrática e emancipatória. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, n. especial, p. 1299 -1311, dez, 2015. Disponível em:

<<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/109885/108383> >. Acesso em: 05 abr. 2021.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Concepções e Alertas sobre a Formação Continuada de Professores de Química. **Química Nova na Escola**. n. 16, 2002.

SOUZA, M. I. **Sociedade da diversidade e a demanda por subjetividades inclusivas: a necessidade de resistir**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2011. Disponível em:

<[https://iepapp.unimep.br/biblioteca\\_digital/pdfs/docs/21112011\\_162126\\_tese.pdf](https://iepapp.unimep.br/biblioteca_digital/pdfs/docs/21112011_162126_tese.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2021.

SCHUCHTER, T. M.; CARVALHO, J. M. Problematizando os conceitos de diversidade e identidade: os documentos da Secadi e as implicações para o currículo. **Espaço do Currículo**, v. 9, n. 3, p. 519-529, 2016. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/rec.v9i3.31690/16910>>. Acesso em: 05 out. 2021.

SILVA, L. R. F. **Formação continuada algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014. Disponível em:

<<http://www.repositorio.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/3383/1/SILVA%20Lilium%20Rosa%20Ferreira.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

TARTAROTTI, E.; MACHADO, V. M. A percepção docente sobre a formação continuada em ciências na rede municipal de ensino de Campo Grande- MS. **Atas do X ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2015.

Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2074-1.PDF>>. Acesso em: 05 out. 2021.

TREVISOL, J. V.; MAZZIONI, L. A universalização da Educação Básica no Brasil: um longo caminho. **Roteiro**, v. 43, p. 13-46, 2018. Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3519/351964739002/351964739002.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

SILVÉRIO, M. D. A escola rural e sua trajetória. **Educa Brasil**, 2019.

VELOSO, C.; SOBRINHO, J. A. C. M. Contribuições da formação continuada na ótica do professor de Ciências Naturais. **Retratos da Escola**, v. 11, n. 20, p. 309-321, 2017.

Disponível em: <<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/597/pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C.; VILELA, E. B. Sala de aula e diversidade. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 45, p. 145-159, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3131/313128573010.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2021.



## ANEXO A



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E DIVERSIDADE: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE UMA CIDADE DO INTERIOR

**Pesquisador:** RODOLFO FAITA DIAS

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 40229120.6.0000.5504

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências Agrárias

**Patrocinador Principal:** Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.709.629

**Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram copiadas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa".

Estudo desenha-se como:

"Pesquisa qualitativa com seres humanos com perspectiva documental e coleta e análise de dados."

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos primário e secundário foram descritos, como segue:

**Objetivo Primário:**

Diante do exposto, este trabalho terá como objetivo central analisar quais as percepções e as possíveis ações dos coordenadores pedagógicos e dos professores de Ciências da Natureza e acerca do processo de formação continuada para a diversidade, nos anos do Ciclo II do Ensino Fundamental, nas escolas da rede municipal de ensino de Araras.

**Objetivo Secundário:**

Em um nível mais específico, esta pesquisa pretende: identificar qual a concepção dos sujeitos a respeito do conceito de diversidade e sobre a formação continuada; identificar nos documentos e Propostas Curriculares como o conceito da diversidade e possíveis ações para a formação dos

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Telefone:** (16)3351-9685

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

professores (BNCC, Currículo Paulista e Proposta Curricular do município de Araras);- compreender de quais maneiras os professores de Ciências

da Natureza e os coordenadores pedagógicos, atuantes no Ciclo II do Ensino Fundamental, percebem a necessidade da formação continuada para a diversidade;- identificar as ações sobre como acontece a formação continuada para a diversidade em âmbito escolar, na rede municipal de ensino de Araras;- analisar as demandas supridas, ou não, durante o processo de formação continuada para a diversidade.”

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os Riscos e Benefícios, foram informados, como segue:

“Riscos:

Sabemos que pesquisas envolvendo seres humanos implicam em potenciais riscos. No caso deste estudo, entendemos a possibilidade de exposição de algumas informações relativas ao trabalho realizado pelos docentes e/ou pela coordenação pedagógica naquilo que tange o processo de formação continuada, através da discussão em face dos referenciais teóricos utilizados, bem como de outros aspectos oriundos da publicação do trabalho em sua versão final, de modo a considerar, mesmo que indiretamente as dimensões moral, intelectual e/ou social no ambiente de trabalho e nas interações próprias neste contexto. Entretanto, pretendemos minimizar os riscos aos participantes por meio de coleta de dados sigilosa e análise criteriosa e científica. O processo de pesquisa respeitará a confidencialidade dos sujeitos envolvidos, garantindo a autonomia em sua vontade de participar, ou não, por meio de manifestação. Assim como toda pesquisa que envolve entrevistas, coleta em formulários e /ou grupo focal, os principais riscos desta atividade podem estar relacionados ao desconforto em responder tais questões. Nesse caso, o sujeito terá flexibilidade para interromper e/ou não responder as questões que não desejar ou, até mesmo, interromper/cancelar sua participação como sujeito da pesquisa.

CONSIDERANDO QUE NO CONTEXTO ATUAL, DE PANDEMIA, HÁ O RISCO DE CONTÁGIO PELO COVID-19, COMO MEDIDA DE CAUTELA, AS ENTREVISTAS E O GRUPO FOCAL SERÃO REALIZADOS DE MANEIRA VIRTUAL, ATRAVÉS DE UMA REUNIÃO VIA GOOGLE MEET, SEM QUE HAJA QUALQUER CUSTO PARA A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA, A SER ACORDADA COM OS SUJEITOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À DISPONIBILIDADE DE HORÁRIO E ACESSO À INTERNET, COM DURAÇÃO PREVISTA DE ATÉ 1 HORA. NESTE SENTIDO, DESTACA-SE QUE SERÁ PRECISO QUE O PARTICIPANTE FAÇA USO DO SEU PACOTE E/OU PLANO DE DADOS DE INTERNET PARA QUE POSSA SE CONECTAR AO PESQUISADOR.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

**Benefícios:**

Pretende-se contribuir com as discussões acerca do processo de formação continuada para a diversidade, frente ao ensino de ciências, no Ciclo II do Ensino Fundamental, permitindo à coordenação pedagógica e ao corpo docente, reflexões e possibilidades de posicionamento nos espaços formativos."

Vide no campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações" análise sobre as PENDÊNCIAS elencadas no parecer anterior.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 510 de 2016 e suas complementares.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os Documentos/Termos seguintes encontram-se anexados na Plataforma.

PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1660415.pdf

05/04/2021

CARTA\_RESPOSTA\_VERSAO2.docx

05/04/2021

TCLE\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS\_MODIFICADO\_VERSAO2.pdf

05/04/2021

PROJETO\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS\_MODIFICADO\_VERSAO2.pdf

05/04/2021

CARTA\_RESPOSTA\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS\_VERSAO1.docx

16/01/2021

PROJETO\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS\_MODIFICADO\_VERSAO1.pdf

16/01/2021

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

TCLE\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS\_MODIFICADO\_VERSAO1.pdf

16/01/2021

PROJETO\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.pdf

09/11/2020

CONCORDANCIA\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.PDF

09/11/2020

ROTEIRO\_DE\_ENTREVISTA\_SEMIESTRUTURADA\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.pdf

09/11/2020

TCLE\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.pdf

09/11/2020

FOLHA\_DE\_ROSTO\_PROJETO\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.pdf

09/11/2020

**Recomendações:**

Atender as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL. Este documento pode ser acessado na página do CEP UFSCar: <http://www.propq.ufscar.br/etica/cep>

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente Número: 4.585.951, emitido pelo CEP em 11 de Março de 2021.

**ORIENTAÇÕES INTRODUTÓRIAS:**

Considerando a situação sócio sanitária devido à pandemia da COVID-19;

Considerando que o procedimento de coleta de dados descrito nessa investigação pode ser desenvolvido virtualmente, como já previsto, sem prejuízos;

O CEP recomenda que, mesmo que sejam assumidos os riscos e garantido o atendimento aos protocolos de segurança, a pesquisa seja conduzida apenas virtualmente.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

Porém, se, apesar dessas considerações e recomendação o pesquisador preferir deixar em aberta a possibilidade de escolha do participante quanto ao desenvolvimento desta investigação presencialmente, tem-se algumas pendências específicas que precisam ser atendidas, como será descrito na sequência (PENDÊNCIA VERSÃO 2 – PRESENCIAL) – além de pendências relacionadas a outros assuntos gerais, independente da condição da coleta (PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS).

Caso opte por manter as duas possibilidades de coleta de dados, deverá elaborar um Termo para a condição presencial e outro Termo para a condição virtual, contemplando as especificidades de cada condição, em relação aos procedimentos, riscos, providências e cautelas, processo de obtenção de anuência etc.

E, caso decida conduzir todas as etapas da coleta virtualmente, deverá retirar dos Documentos e dos campos da Plataforma os trechos que mencionem o presencial: Termo, Projeto e Plataforma e atender apenas as pendências seguintes relacionadas a outros assuntos gerais (PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS).

RESPOSTA: Considerando as Orientações Introdutórias e a recomendação do CEP no Parecer nº 4.585.951, em relação à pesquisa ser conduzida apenas virtualmente, retirou-se dos Documentos e dos campos da Plataforma os trechos que mencionam o presencial. Além disso, procurou-se revisar e atender a todas as pendências indicadas no Parecer.

#### PENDÊNCIA 1:

DOCUMENTO: Informações Básicas do Projeto

ARQUIVO (gerado a partir das informações inseridas na Plataforma):  
PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1660415.pdf

#### 1.1 Riscos

Além dos riscos adequadamente informados e ponderados, considerando o cronograma apresentado e a possibilidade de a pesquisa ser presencial deverá adicionar os riscos sanitários relacionados à Pandemia da Covid-19, bem como os cuidados sanitários que serão adotados, inclusive previstos pelo local de cada coleta, como por exemplo, aquisição e fornecimento de Equipamento de Proteção Individual (EPI), entre outros cuidados vigentes no período da coleta de dados.

Adequar redação, contemplando os elementos solicitados de modo padronizado na Plataforma e demais Documentos deste Protocolo.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br



UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 4.709.629

**RESPOSTA:** "Aqui, acrescentou-se o seguinte parágrafo, destacado em vermelho, no Projeto: "Para além disso, em virtude da pandemia do Coronavírus COVID-19, no caso de a coleta de dados realizar-se de maneira presencial, e sobretudo com o intuito de minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, serão adquiridos e fornecidos, durante o período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)."

**ANÁLISE:** pendência parcialmente atendida.

**PENDÊNCIA VERSÃO 2 - PRESENCIAL:** evidenciar (assumir) na redação que na condição presencial de coleta **HÁ O RISCO DE CONTÁGIO POR COVID – 19**, ou seja, essa informação deve ser adicionada como mais um risco potencial da investigação – não apenas as providências e cautelas para minimizar o risco de contágio.

E, na sequência, descrever as providências e cautelas, com a redação já contemplada: "[...] com o intuito de minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, serão adquiridos e fornecidos, durante o período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)".

Nessa direção, sugere-se que descreva os riscos, como as providências e cautelas relacionadas à pesquisa presencial e as mesmas informações acerca da pesquisa virtual. Por exemplo: Pesquisa presencial. Riscos: XXXX. Providências e cautelas: XXXX. Pesquisa virtual. Riscos: XXX. Providências e cautelas: XXXX.

Padronizar redação nos diferentes documentos deste Protocolo.

**RESPOSTA:** " Foi realizada uma revisão nos Documentos e na Plataforma, procurando evidenciar que a pesquisa ocorrerá apenas em formato virtual, buscando atender às preocupações sobre os riscos da pesquisa, Assim, substituiu-se o trecho: "Para além disso, em virtude da pandemia do Coronavírus COVID-19, no caso de a coleta de dados realizar-se de maneira presencial, e sobretudo com o intuito de minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, serão adquiridos e fornecidos, durante o período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)." por : " Considerando que no contexto atual, de pandemia, há o risco de contágio pelo COVID-19, como medida de cautela, as entrevistas e o grupo focal serão realizados de maneira virtual, através de uma reunião via Google Meet a ser acordada com os sujeitos

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

participantes em relação à disponibilidade de horário e acesso à internet.", destacado-se em vermelho no Projeto."

ANÁLISE: pendência atendida.

EMBASAMENTO/S:

RESOLUÇÃO N° 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016, disponível em:  
<http://www.propq.ufscar.br/etica/Reso510.pdf>

PENDÊNCIA 2:

DOCUMENTO: TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência

ARQUIVO: "TCLE\_RODOLFO\_FAITA\_DIAS.pdf"

OBSERVAÇÃO: considerar orientação, se for o caso, para a elaboração de dois Termos: um para pesquisa virtual e outro para pesquisa presencial, conforme "ORIENTAÇÕES INTRODUTÓRIAS".

#### 2.1 Riscos

Adicionar no Termo os potenciais riscos, como as providências e cautelas que serão adotadas para evitá-los ou minimizá-los. Considerar mesma orientação da Pendência 1.1 para redação dos riscos no Termo.

Adequar redação, contemplando os elementos solicitados de modo padronizado no TCLE, Plataforma e demais Documentos deste Protocolo.

RESPOSTA: "Acrescentou-se, destacando-se em vermelho: "Para além disso, no caso de realização presencial dos encontros durante o período de pandemia do coronavírus COVID-19, buscaremos minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, adquirindo e fornecendo, no período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)."

ANÁLISE: pendência parcialmente atendida.

PENDÊNCIA VERSÃO 2 - PRESENCIAL: evidenciar (assumir) na redação que na condição presencial de coleta HÁ O RISCO DE CONTÁGIO POR COVID – 19, ou seja, essa informação deve ser adicionada como mais um risco potencial da investigação – não apenas as providências e cautelas para minimizar o risco de contágio.

E, na sequência, descrever as providências e cautelas, com a redação já contemplada: "[...] com o intuito de minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, serão adquiridos e fornecidos,

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**CEP:** 13.565-905

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

durante o período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)".

Nessa direção, sugere-se que descreva os riscos, como as providências e cautelas relacionadas à pesquisa presencial e as mesmas informações acerca da pesquisa virtual (considerando que deverá elaborar um Termo para cada condição). Por exemplo: Pesquisa presencial. Riscos: XXXX. Providências e cautelas: XXXX. Pesquisa virtual. Riscos: XXX. Providências e cautelas: XXXX.

Padronizar redação nos diferentes documentos deste Protocolo.

RESPOSTA: Substituiu-se o trecho : "A coleta de dados, que poderá acontecer no formato de entrevista semiestruturada e grupo focal, poderá ser realizada no próprio local de trabalho ou em outro local, se assim o preferir, de acordo com as possibilidades no momento. Assim, pretendemos minimizar possíveis custos por parte dos participantes, mas caso seja necessário haverá ressarcimento por parte do pesquisador. Para além disso, no caso de realização presencial dos encontros durante o período de pandemia do coronavírus COVID-19 , buscaremos minimizar as possibilidades de contágio pelo vírus, adquirindo e fornecendo, no período da coleta de dados, os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários, bem como álcool em gel 70% e sabão para higienização das mãos. Vale ressaltar que a pesquisa seguirá todos os protocolos de saúde recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). É importante ressaltar que a coleta de dados poderá acontecer de maneira remota devido ao período de pandemia e isolamento social. No caso de impedimento da realização presencial, faremos uso da plataforma GoogleMeet, e assim, é necessário seu consentimento para que os encontros sejam gravados para posterior transcrição. A data e o horário, assim como local/forma da entrevista serão acordados entre o pesquisador e os participantes, podendo durar até 1 hora." por " Considerando que no contexto atual, de pandemia, há o risco de contágio pelo COVID-19, como medida de cautela, as entrevistas e o grupo focal serão realizados de maneira virtual, através de uma reunião via Google Meet a ser acordada com os sujeitos participantes em relação à disponibilidade de horário e acesso à internet, com duração prevista de até 1 hora.", destacando-se em vermelho no TCLE. ANÁLISE: pendência atendida.

#### 2.4 Garantia de recusa à participação

Informar sobre a garantia de recusa à participação.

Art. 17. "III - a garantia de plena liberdade do participante da pesquisa para decidir sobre sua

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235 | <b>CEP:</b> 13.565-905              |
| <b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA         |                                     |
| <b>UF:</b> SP                           | <b>Município:</b> SAO CARLOS        |
| <b>Telefone:</b> (16)3351-9685          | <b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br |





Continuação do Parecer: 4.709.629

participação, podendo retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum;"

RESPOSTA: "Acrescentou-se, destacando-se em vermelho: "[...] sendo necessária apenas a comunicação ao pesquisador via ligação telefônica, comunicação durante os encontros ou e-mail, sem que haja qualquer tipo de prejuízo. ""

ANÁLISE: pendência parcialmente atendida. Além do direito de retirar seu consentimento, tem o direito de, ao ser convidado e ler o Termo, RECUSAR participar da pesquisa, sem prejuízo na sua relação com o pesquisador ou instituição, no caso UFSCar.

PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS: Adicionar garantia da liberdade de RECUSAR, por exemplo, adicionando ao trecho seguinte, o que se encontra em CAIXA ALTA: "Além disso, VOCÊ PODE RECUSAR PARTICIPAR, COMO, MESMO QUE ACEITE A PRINCÍPIO, a qualquer momento poderá desistir de participar e retirar seu consentimento [...]" (SUGESTÃO DE REDAÇÃO).

RESPOSTA: O trecho "Além disso, a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, sendo necessária apenas a comunicação ao pesquisador via ligação telefônica, comunicação durante os encontros ou e-mail, sem que haja qualquer tipo de prejuízo" foi alterado, ganhando a seguinte redação "Ao ser convidado e ler o Termo, poderá se recusar a participar da pesquisa mesmo que aceite a princípio, sem que haja nenhum impacto na sua relação com o pesquisador responsável ou com a Instituição de ensino proponente (UFSCar). Assim, a qualquer momento você poderá desistir de participar, retirando seu consentimento, sendo necessária apenas a comunicação ao pesquisador via ligação telefônica, comunicação durante os encontros ou e-mail, sem que haja qualquer tipo de prejuízo.", destacada em vermelho no TCLE.

ANÁLISE: pendência atendida.

## 2.7 Obtenção da anuência em caso de pesquisa virtual e envio da via do TCLE ao participante

Enumerar as páginas, seguindo o exemplo: 1/3; 2/3 e 3/3.

Caso a pesquisa seja virtual, o processo de anuência também poderá acontecer virtualmente.

Nesse caso, informar no TCLE como ocorrerá o processo de anuência virtual.

Via GoogleForm, por exemplo, o participante poderá ter a opção clicar em "não concordo" e fechar o link ou em "concordo", preencher com seu nome completo e enviar o Formulário com sua anuência. Para saber mais, veja orientação "03. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento (TALE)", disponível em:

<http://www.propq.ufscar.br/etica/cep/documentos-obrigatorios-para-submissao-de-um-protocolo-de-pesquisa>.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

Mesmo que o processo de anuência aconteça virtualmente, informar que o participante receberá e como a sua via do Termo (opção: versão digitalizada por e-mail?), devidamente assinada e rubricada pelos pesquisadores (responsável e assistente, caso os procedimentos de coleta sejam conduzidos por esse último).

**RESPOSTA:** "As páginas foram devidamente enumeradas, em vermelho, no canto direito superior das páginas. Acrescentou-se, destacando-se em vermelho: "O processo de anuência poderá se dar virtualmente, consentindo a gravação via GoogleMeet, ou por meio da gravação das entrevistas e do grupo focal, de forma presencial. As gravações realizadas serão transcritas pelo pesquisador, e posteriormente serão apresentadas aos participantes para validação das informações, no sentido de verificar a concordância e garantindo a fidelidade à gravação."

**ANÁLISE:** pendência parcialmente atendida. Além de consentir com a gravação da entrevista, o participante deverá consentir com todo o conteúdo do Termo, pelo registro da sua anuência: assinando documento impresso, assinalando campo "de acordo" em um formulário on line ou manifestando verbalmente seu consentimento em uma gravação de vídeo. Pela opção em registrar/gravar o consentimento virtualmente por vídeo, deverá garantir que o participante confirme e responda estar de acordo com o TCLE, por exemplo, lendo o trecho seguinte: "Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 – São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br", ou após a leitura por esse pesquisador, perguntar se o participante concorda ou não concorda em participar da pesquisa e registrar sua resposta.

**PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS:** adicionar a informação sobre qual trecho deverá ser verbalizado/lido pelo participante, em caso de anuência virtual registrada em vídeo, que garanta o seu consentimento em participar da investigação. Diferenciar o modo de obtenção da anuência, de acordo com a condição de coleta de dados (Termo condição virtual e Termo condição presencial, se for o caso).

**RESPOSTA:** Substituiu-se o trecho: "O processo de anuência poderá se dar virtualmente, consentindo a gravação via GoogleMeet, ou por meio da gravação das entrevistas e do grupo focal, de forma presencial. As gravações realizadas serão transcritas pelo pesquisador, e posteriormente serão apresentadas aos participantes para validação das informações, no sentido de verificar a concordância e garantindo a fidelidade à gravação." por " O processo de anuência e consentimento

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**CEP:** 13.565-905

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

com a gravação da entrevista e com todo o conteúdo do TCLE se dará de maneira virtual e o participante deverá consentir com sua participação assinalando o campo "Concordo e estou de acordo" no formulário disponibilizado via Google Forms, devendo preencher todos os campos marcados como obrigatórios.

Além disso, o participante deverá manifestar verbalmente seu consentimento na gravação do encontro via Google Meet, respondendo se concorda ou não concorda em participar da pesquisa, registrando sua resposta após a leitura do seguinte trecho pelo pesquisador: "Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 – São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br", destacado em vermelho no TCLE.

ANÁLISE: pendência atendida. Observação: poderá optar por um ou outro registro, ou seja, não é obrigatório o participante assinalar a opção no GoogleForm E informar verbalmente durante a gravação.

#### 2.10 Embasamento

Por se tratar de pesquisa em ciências humanas, que não implica em intervenção direta no corpo humano, deverá ter como referência a RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016 (Disponível em: <http://www.propq.ufscar.br/etica/Reso510.pdf>), ao invés da RESOLUÇÃO nº 466 (2012).

RESPOSTA: não respondeu.

ANÁLISE: pendência não atendida.

PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS: o pesquisador deverá modificar, como solicitado, a Resolução que respalda o Termo, substituindo "(Resolução 466/2012 do CNS)", por "(Resolução 510/2016 do CNS)" em seu cabeçalho.

RESPOSTA: Alterações realizadas e destacadas em vermelho no TCLE.

ANÁLISE: pendência atendida

#### 3 CRONOGRAMA

PENDÊNCIA VERSÃO 2 – OUTROS: considerando processo de tramitação e análise da versão 2 deste Protocolo, há etapas com data de início transcorridas no Cronograma.

Adequar datas das Etapas no Cronograma no campo da Plataforma e Projeto, de modo

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235 | <b>CEP:</b> 13.565-905              |
| <b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA         |                                     |
| <b>UF:</b> SP                           | <b>Município:</b> SAO CARLOS        |
| <b>Telefone:</b> (16)3351-9685          | <b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br |



Continuação do Parecer: 4.709.629

padronizado, considerando tempo estimado para submissão e apreciação de nova versão do Protocolo. Para saber mais, leia: "8. Qual o tempo estimado para apreciação de um projeto pelo Comitê de Ética?", Disponível em: <http://www.propq.ufscar.br/etica/cep/perguntas-frequentes>.

RESPOSTA: Alterações realizadas e destacadas em vermelho no Projeto.

ANÁLISE: pendência atendida.

EMBASAMENTO:

RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016, disponível em: <http://www.propq.ufscar.br/etica/Reso510.pdf>

CONCLUSÃO: parecer aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto.

Conforme dispõe o Capítulo VI, Artigo 28, da Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa:

II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;

III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;

IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;

V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil.

OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Endereço:</b> WASHINGTON LUIZ KM 235 |                                     |
| <b>Bairro:</b> JARDIM GUANABARA         | <b>CEP:</b> 13.565-905              |
| <b>UF:</b> SP                           | <b>Município:</b> SAO CARLOS        |
| <b>Telefone:</b> (16)3351-9685          | <b>E-mail:</b> cephumanos@ufscar.br |



Continuação do Parecer: 4.709.629

| Tipo Documento  | Arquivo  | Postagem            | Autor              | Situação |
|---|--|---------------------|--------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1660415.pdf            | 05/04/2021 21:47:29 |                    | Aceito   |
| Outros  | CARTA_RESPOSTA_VERSAO2.docx                              | 05/04/2021 21:44:37 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_RODOLFO_FAITA_DIAS_MODIFICADO_VERSAO2.pdf           | 05/04/2021 21:40:43 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_RODOLFO_FAITA_DIAS_MODIFICADO_VERSAO2.pdf        | 05/04/2021 21:40:10 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Outros  | CARTA_RESPOSTA_RODOLFO_FAITA_DIAS_VERSAO1.docx           | 16/01/2021 12:39:12 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_RODOLFO_FAITA_DIAS_MODIFICADO_VERSAO1.pdf        | 16/01/2021 12:37:56 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_RODOLFO_FAITA_DIAS_MODIFICADO_VERSAO1.pdf           | 16/01/2021 12:36:49 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_RODOLFO_FAITA_DIAS.pdf                           | 09/11/2020 20:55:22 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Declaração de concordância                                | CONCORDANCIA_RODOLFO_FAITA_DIAS.PDF                      | 09/11/2020 19:37:52 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Outros  | ROTEIRO_DE_ENTREVISTA_SEMIESTRUTURADA_RODOLFO_FAITA_DIAS | 09/11/2020 19:35:43 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_RODOLFO_FAITA_DIAS.pdf                              | 09/11/2020 19:27:32 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |
| Folha de Rosto  | FOLHA_DE_ROSTO_PROJETO_RODOLFO_FAITA_DIAS.pdf            | 09/11/2020 19:23:43 | RODOLFO FAITA DIAS | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235  
 Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905  
 UF: SP Município: SAO CARLOS  
 Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.709.629

SAO CARLOS, 13 de Maio de 2021

---

**Assinado por:**  
**Adriana Sanches Garcia de Araújo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Telefone:** (16)3351-9685

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

**APÊNDICE A**  
**ROTEIRO COM QUESTÕES PARA NORTEAR A COLETA DE DADOS:**  
**QUESTIONÁRIO, ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA E/OU GRUPO**  
**FOCAL**

**PROJETO DE PESQUISA: ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E**  
**DIVERSIDADE: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E COORDENADORES**  
**PEDAGÓGICOS ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM ESCOLAS**  
**MUNICIPAIS DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA**

**Dados de Identificação**

- 1) Nome: (não obrigatório)
- 2) contexto (local, data, instrumento) da coleta dos dados:
- 3) Formação acadêmica:
- 4) Função exercida:
- 5) Tempo de atuação na rede municipal/escola:

**Questões acerca da formação continuada**

- 6) Para você, o que é a formação continuada de professores?
- 7) Na sua trajetória profissional, quais experiências/vivências você poderia comentar sobre isso?
- 8) Quais ações para a formação continuada dos docentes você considera importante e necessárias?
- 9) Na rede municipal de ensino onde você trabalha atualmente, você já participou de ações na de formação continuada na perspectiva da diversidade? Comente.

**Questões acerca da temática diversidade**

- 10) O que é diversidade para você?

- 11) Em seu ponto de vista, existe a necessidade de se trabalhar a questão da diversidade nos espaços formativos? Por favor, comente a respeito.
- 12) Quais demandas e dificuldades sobre o contexto da diversidade você se depara no exercício profissional docente?
- 13) Há ações formativas nesse sentido na escola em que trabalha? Por favor, comente a respeito.
- 14) Você conhece as ações propostas pela Secretaria de Educação da rede municipal em que trabalha, no sentido da formação continuada e o contexto da diversidade? Comente, por favor.
- 15) Você considera que as ações formativas sobre temática da diversidade atendem as demandas apresentadas pela comunidade escolar? Comente a respeito do que compreende como positivo ou negativo neste processo.
- 16) Há discussões e diálogo entre os agentes escolares acerca desta temática? Comente.



**APÊNDICE B**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**(Resolução 510/2016 do CNS)**

ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E DIVERSIDADE: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA

Eu, **Rodolfo Faita Dias**, estudante do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar o (a) convido a participar da pesquisa “ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E DIVERSIDADE: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS ACERCA DA

FORMAÇÃO CONTINUADA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE UMA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA” orientada pela Profa. Dra. Elaine Gomes Matheus Furlan.

De acordo com a literatura, o processo de formação continuada para a temática da diversidade não tem sido muito explorado, em toda a sua potencialidade, naquilo que tange a atuação dos coordenadores pedagógicos e professores de ciências da natureza responsáveis pelo Ciclo II do Ensino Fundamental. Observada a importância deste tipo de formação nesta perspectiva, este estudo tem como proposta identificar e compreender as percepções e ações desses agentes escolares, atuantes no Ciclo II do Ensino Fundamental acerca da formação continuada para o contexto da diversidade nas escolas municipais da cidade de Araras/SP.

Portanto, você foi selecionado (a) por ser professor (a) de Ciências da Natureza ou coordenador pedagógico da rede municipal de ensino de Araras/SP. Sua participação nessa pesquisa auxiliará na obtenção de dados que serão utilizados para fins científicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a

área de Educação e Ensino de Ciências, além de contribuir com as discussões acerca da formação continuada na perspectiva da diversidade. Sua participação é voluntária e não haverá compensação em dinheiro. Ao ser convidado(a) e ler o Termo, você poderá se recusar a participar da pesquisa mesmo que aceite a princípio, sem que haja nenhum impacto na sua relação com o pesquisador responsável ou com a Instituição de ensino proponente (UFSCar). Assim, a qualquer momento você poderá desistir de participar, retirando seu consentimento, sendo necessária apenas a comunicação ao pesquisador via ligação telefônica, comunicação durante os encontros ou e-mail, sem que haja qualquer tipo de prejuízo. É importante destacar que o acesso ao Roteiro com questões para nortear a coleta de dados poderá ser disponibilizado anteriormente à entrevista, por meio de envio do instrumento ao endereço de e-mail que você fornecerá ao pesquisador, caso seja necessário ou solicitado.

Todas as informações obtidas através da pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as etapas do estudo. Caso haja menção a nomes, a eles serão atribuídas letras ou códigos, com garantia de anonimato nos resultados e publicações, impossibilitando sua identificação. Considerando que no contexto atual, de pandemia, há o risco de contágio pelo COVID-19, como medida de cautela, as entrevistas e o grupo focal serão realizados de maneira virtual, através de uma reunião via Google Meet, sem que haja qualquer custo para a utilização da ferramenta, a ser acordada com os sujeitos participantes em relação à disponibilidade de horário e acesso à internet, com duração prevista de até 1 hora. Neste sentido, destaca-se que será preciso que o participante faça uso do seu pacote e/ou plano de dados de internet para que possa se conectar ao pesquisador.

O processo de anuência e consentimento com a gravação da entrevista e com todo o conteúdo do TCLE se dará de maneira virtual e o participante deverá consentir sua participação assinalando o campo “Concordo e estou de acordo” no formulário disponibilizado via Google Forms, devendo preencher todos os campos marcados como obrigatórios.

Além disso, o participante deverá manifestar verbalmente seu consentimento na gravação do encontro via Google Meet, respondendo se concorda ou não concorda em participar da pesquisa, registrando sua resposta após a leitura do seguinte trecho pelo pesquisador: “Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria

de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 – São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br)”.

As gravações realizadas serão transcritas pelo pesquisador, e posteriormente serão apresentadas aos participantes para validação das informações, no sentido de verificar a concordância e garantindo a fidelidade à gravação, que será armazenada em um dispositivo com a finalidade de evitar sua permanência em plataforma virtual, estando disponível apenas para o pesquisador, que tomará os devidos cuidados sobre a transferência e armazenamento dos dados.

É importante que você saiba que terá direito a acompanhamento e assistência no caso de dúvidas, durante a coleta de dados por meio das entrevistas e do grupo focal, bem como acesso aos resultados da pesquisa que participará, através de um encontro que seguirá as mesmas diretrizes da entrevista.

Caso venha a sofrer algum dano em virtude da participação na pesquisa, garante-se a assistência e a reparação, por parte do pesquisador.

Você receberá uma via deste termo, devidamente assinada e rubricada em todas as páginas pelo pesquisador, via e-mail, de maneira individual devendo assiná-la, rubricá-la, fotografá-la ou escaneá-la e devolvê-la ao pesquisador também via e-mail mesmo que a coleta de dados ocorra de forma virtual, para que você e o pesquisador possam armazená-la da maneira eticamente mais adequada. Neste termo consta o telefone e o endereço do pesquisador principal e, portanto, você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento. Se você tiver qualquer problema ou dúvida durante a sua participação na pesquisa poderá comunicar-se pelo telefone (19) 99899-5533 ou encaminhar e-mail para [rodolfofaiata@hotmail.com](mailto:rodolfofaiata@hotmail.com).

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br)**

**Endereço para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):**

Pesquisador Responsável: Rodolfo Faita Dias

Endereço: Rodovia Anhanguera, km 174, CEP 13.600-970, Araras/SP, Brasil.

Contato telefônico: (19) 99899-5533

e-mail: rodolfofaita@hotmail.com

Local e Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Nome do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante