



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

FABÍOLA CORREIA DE SOUZA ARAÚJO MOREIRA

**A identidade epistemológica dos saberes presentes nas produções acadêmicas em
Educação de Jovens e Adultos e Ensino de Biologia na região Centro-Oeste**

Orientadora: Profa. Dra. Marilda Shuvartz

Goiânia – GO

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

FABÍOLA CORREIA DE SOUZA ARAÚJO MOREIRA

3. Título do trabalho

A identidade epistemológica dos saberes presentes nas produções acadêmicas em Educação de Jovens e Adultos e Ensino de Biologia na região Centro-oeste

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Marilda Shuvartz, Usuário Externo**, em 28/01/2025, às 10:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiola Correia De Souza Araújo Moreira, Usuário Externo**, em 28/01/2025, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5077425** e o código CRC **C39EDDC6**.

FABÍOLA CORREIA DE SOUZA ARAÚJO MOREIRA

**A identidade epistemológica dos saberes presentes nas produções acadêmicas em
Educação de Jovens e Adultos e Ensino de Biologia na região Centro-Oeste**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Qualificação de Professores de Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática e Meio Ambiente

Orientadora: Professora Doutora Marilda Shuvartz.

Goiânia – GO

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Moreira, Fabíola Correia de Souza Araújo

A identidade epistemológica dos saberes presentes nas produções acadêmicas em Educação de Jovens e Adultos e Ensino de Biologia na região Centro-Oeste [manuscrito] / Fabíola Correia de Souza Araújo Moreira. - 2024.

CCVIII, 208 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Marilda Shuvartz.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Pró-reitoria de Pós-graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Goiânia, 2024.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, gráfico, lista de figuras.

1. Educação de Jovens e Adultos. 2. Ensino de Biologia. 3. Saberes docentes. 4. Epistemologia. 5. Práxis. I. Shuvartz, Marilda, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

ATA DE DEFESA DE TESE

Ata da sessão de Defesa de Tese de FABÍOLA CORREIA DE SOUZA ARAÚJO MOREIRA, que confere o título de Doutor(a) em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, na área de concentração em **Qualificação de Professores de Ciências e Matemática**.

Ao/s **17 dias do mês de dezembro de 2024**, a partir da(s) **14:00**, no(a) **NUPEC/IQ - UFG**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Tese intitulada A identidade epistemológica dos saberes presentes nas produções acadêmicas em Educação de Jovens e Adultos e Ensino de Biologia na região Centro-oeste. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Orientador(a), Professor(a) Doutor(a) MARILDA SHUVARTZ - UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor(a) Doutor(a) CLAUDIO ROBERTO MACHADO BENITE - UFG, membro titular interno; Professor(a) Doutor(a) MARLON HERBERT FLORA BARBOSA SOARES - UFG, membro titular interno; Professor(a) Doutor(a) JOSE FIRMINO DE OLIVEIRA NETO -UFG, membro titular externo; Professor(a) Doutor(a) MARIA MARGARIDA MACHADO - UFG, membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Tese, tendo sido(a) o(a) candidato(a) **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo(a) Professor(a) Doutor(a) MARILDA SHUVARTZ, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Marilda Shuvartz, Usuário Externo**, em 26/12/2024, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jose Firmino De Oliveira Neto, Professor do Magistério Superior**, em 16/01/2025, às 10:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Roberto Machado Benite, Professor do Magistério Superior**, em 16/01/2025, às 10:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marlon Herbert Flora Barbosa Soares, Professor do Magistério Superior**, em 17/01/2025, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Margarida Machado, Usuário Externo**, em 27/01/2025, às 18:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5065973** e o código CRC **73209575**.

Referência: Processo nº 23070.062881/2024-18

SEI nº 5065973

“Por Todos Os Dias”

Ó Deus, cujos dias não tem fim
Tão grande é Tua compaixão
Faz-nos sensíveis ao comum
A vida é breve e incerta

Que o Teu Espírito lidere o nosso andar
Em justiça e santidade
Mesmo no vale do sofrer
Por todos os dias

E quando a nossa geração passar
Servindo a quem se foi e a quem será
Faz-nos sensíveis ao comum
A vida é breve e incerta

Que o Teu Espírito lidere o nosso andar
Em justiça e santidade
Mesmo no vale do sofrer
Por todos os dias

Em comunhão, confiança e fé
Na esperança em Ti
Por meio de Cristo nosso Senhor
Em Teu perfeito amor

Por todos os dias!

AGRADECIMENTOS

Depois de quase cinco anos, não quero apenas agradecer, mas gostaria de exprimir minha imensa gratidão àqueles que fizeram parte dessa caminhada formativa.

Acima de todas as coisas e pessoas, sou grata à Deus. Grata por Ele ter me permitido iniciar, concluir e vencer essa parte tão pequena da minha vida. Durante todo o tempo desse doutorado, Deus se fez presente de maneiras grandiosas. Ele me deu força para levantar a cabeça nos momentos em que pensei em desistir, me carregou no colo quando não tinha energia, me mostrou que valia a pena continuar estudando, alimentando minha vontade de viver. Tudo que escrever é pouco diante do imenso amor Dele por mim. Como Tu és bondoso, maravilhoso, piedoso, misericordioso e amoroso comigo! Como sou grata a Ti por tudo que fez por mim até hoje! A Ele toda honra e toda glória, agora e para sempre! Se não fosse Deus, eu nunca chegaria ao final dessa tese.

À minha família, Edson, Heitor, Sarah e Matheus. Vocês estão nessa tese. Edson, meu esposo, que durante 30 anos foi o meu maior incentivador. Sempre acreditando mais no meu potencial do que eu mesma. Um homem íntegro, que sempre entendeu os momentos de estudo, de escrita, de crises, de choro e de euforia por ter escrito algo bacana. Você nem imagina o quanto esses momentos de amparo que me deste, foram valorosos para mim. Grata por me amar e acreditar na minha competência, inteligência e persistência. Quero ver você ler a tese toda!

Ao meu filho caçula, Heitor. Pelos momentos em que li trechos que sequer você entendeu, mas com todo o seu amor por mim, ouviu e comentou. Por todas as alegrias que surgiram na sua vida durante esse período, que pude compartilhar, me impulsionando a estudar mais e ser exemplo para você que inicia agora na graduação. Até seu silêncio me motivou a chegar até aqui. Ainda vamos compartilhar muito conhecimento acadêmico. Outro que quero ver ler a tese toda!

À minha primogênita Sarah. Mesmo a uma certa distância física, entre faculdade, formatura, casamento, mudança de cidade e residência médica, torce por mim, lê meus textos (até antes de entrar na residência) e ainda dá palpites de correção. Você é a chave de mudança na minha vida, fazendo com que eu me tornasse mãe, mulher, educadora, mestre e agora doutora. Como é bom saber que a sua formação foi influenciada pela minha... já quer fazer mestrado. Ao meu genro Matheus, por cuidar tão bem da minha filha, incentivando-a a lutar pelos sonhos que vocês dois estão construindo. Isso é o melhor que você pode fazer por mim. E fez com que esses quase cinco anos fossem mais tranquilos. Se não fosse vocês quatro (minha família) eu também não chegaria até aqui.

À minha querida orientadora Marilda Shuvartz. Estamos juntas há quase 10 anos entre mestrado e doutorado, e durante esse tempo nosso relacionamento foi além da academia. Reuniões de orientação regadas de bate-papo, estudo, dúvidas, anseios, risadas... um misto de emoções. Como aprendi contigo, em todos os aspectos. Não só como ser pesquisadora, mas como ser uma mulher, educadora, orientanda, amiga, filha, mãe e esposa melhor. Pode acreditar... você influenciou grandemente a minha vida, e espero que ainda possamos compartilhar vários momentos futuros. Grata pela sua dedicação em mostrar o caminho melhor a seguir, pelas dúvidas plantadas, por permitir que eu faça parte da sua vida... por tudo. Estamos juntas até o fim!

Aos meus pais Francisco e Benedita, por ter me proporcionado uma educação que eles não desfrutaram. Por ficarem orgulhosos e estufarem o peito para falar: minha filha faz doutorado. Por entenderem a minha indisponibilidade nos momentos de estudo, pelas sextas-feiras no período de pandemia em que desfrutávamos de boas risadas. Um período difícil, mas que rompemos juntos.

Ao meu irmão Patrick, por me ensinar vários truques no Word, pelas conversas sobre a tese, pelo interesse e incentivo que me deu, sempre querendo saber como estava e se eu precisava de ajuda. Ao meu irmão Rhogério, que mesmo distante não deixa de se interessar por como estou. Grata aos familiares que se fizeram presente durante esse período, seja me incentivando, provocando momentos alegres com boas risadas ou demonstrando todo o carinho que tem por mim (sogra, cunhadas, cunhados, sobrinhos, sobrinhas, tios, avó). Por mais que achem que são momentos insignificantes, saibam que são as pequenas coisas que preenchem a vida da gente de energia propulsora para continuarmos na luta.

Aos Professores Dr. Marlon Herbert Flora Barbosa Soares (PPGECM/UFG), Dr. Cláudio (PPGECM/UFG), Dr. José Firmino de Oliveira Neto (FE/UFG) e Professora Dra. Priscilla de Andrade Silva (FE/UFG), componentes da banca de qualificação, pelas valiosas contribuições. À Professora Dra. Maria Margarida Machado (FE/UFG) por compor a banca de defesa juntamente aos demais. Ao Professor Dr. Rones de Deus Paranhos pela cedência de parte do banco de dados que compôs esta pesquisa. Continuem ensinando com amor, pois isso faz a diferença na vida de professores da educação básica, como eu, que buscam o ampliar a formação na pós-graduação.

Em tempo, ressalto meus agradecimentos à Professora Dra. Solange Martins Oliveira Magalhães (REDECENTRO/UFG) pela leitura cuidadosa e crítica desta escrita, contribuindo para elucidar questionamentos surgentes no processo de construção de conhecimento. À Rede

de Pesquisadores(as) sobre Professores(as) do Centro-Oeste (REDECENTRO) pela colaboração à pesquisa, em aspectos teóricos e metodológicos.

E finalizo meus agradecimentos como comecei: Obrigada Deus! Pois se não fosse a sua Graça, seu Amor e sua Misericórdia em me escolher, eu não chegaria até este fim! Ao Senhor toda Honra e toda Glória, agora e para sempre, amém!

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou
o que deveria ser, mas Graças à Deus, não sou
o que era antes.”*

Martin Luther King

RESUMO

Este estudo está associado ao campo da "Educação em Ciências e Matemática e Meio Ambiente", subárea "Conhecimentos e práticas pedagógicas em contextos específicos", do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática/UFG. A formação de educadores(as) de Biologia para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um campo em expansão, impulsionado pelo aumento progressivo, nas últimas décadas, de estudos ligados à modalidade e à Educação em Ciências (EC). A preocupação com os saberes docentes empregados nas aulas e no processo de ensino não é recente. Surge, então, a pergunta norteadora deste estudo: seria possível caracterizar a identidade epistemológica do(s) saber(es) docente(s) presente(s) nas produções acadêmicas na área da EJA e Ensino de Biologia, realizadas nas pós-graduações da região Centro-Oeste? Diversos teóricos têm se dedicado ao estudo dos saberes docentes, incluindo Shulman (1986), Freire (1996), Saviani (1996), Gauthier et al (1998), Pimenta (2005), Tardiff (2014), entre outros, formando conceitos singulares e plurais. Assim, o objetivo deste estudo é proceder análise crítica acerca dos saberes docentes presentes na produção acadêmica (DT), sobre o ensino de Biologia na EJA, dos programas de pós-graduação da região Centro-Oeste, no recorte temporal de 22 anos (2000-2022), disponíveis no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Com base nesses pressupostos teóricos, realizamos uma metapesquisa, empregando técnicas de pesquisa bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, alicerçada pelo Materialismo Histórico Dialético. Identificamos 19 produções acadêmicas (DT), que foram integralmente analisadas, após leituras sucessivas e preenchimento de uma ficha de coleta para sistematização e aprofundamento dos dados, elaborada à priori, aumentando gradativamente a compreensão do discurso dos(as) autores(as). A maior parte das produções foram oriundas dos mestrados profissionais, focados em discussões sobre estratégias didáticas. Finalmente, na procura pelo concreto pensado, notamos a presença de todos os saberes docentes que a literatura aponta, com destaque para os saberes da epistemologia da práxis, em detrimento dos saberes da epistemologia da prática. Observamos um padrão nas produções que evidencia um movimento oposto à natureza positivista da formação inicial dos(as) educadores(as) de Biologia. Tal fato rompe com paradigmas e reinterpreta o processo ensino-aprendizagem de Biologia na EJA.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Ensino de Biologia; Saberes docentes; Epistemologia; Práxis.

ABSTRACT

This study is associated with the field of "Science and Mathematics Education and the Environment", subarea "Knowledge and pedagogical practices in specific contexts", of the Graduate Program in Science and Mathematics Education/UFG. The training of Biology educators for Youth and Adult Education (EJA) is a growing field, driven by the progressive increase, in recent decades, of studies related to the modality and Science Education (CE). The concern with the teaching knowledge used in classes and in the teaching, process is not recent. Therefore, the guiding question of this study arises: would it be possible to characterize the epistemological identity of the knowledge(s) present in academic productions in the area of EJA and Biology Teaching, carried out in postgraduate courses in the Central-West region? Several theorists have dedicated themselves to the study of teaching knowledge, including Shulman (1986), Freire (1996), Saviani (1996), Gauthier et al (1998), Pimenta (2005), Tardiff (2014), among others, forming singular and plural concepts. Thus, the objective of this study is to carry out a critical analysis of the teaching knowledge present in the academic production (DT), on the teaching of Biology in EJA, of the postgraduate programs of the Central-West region, in the time frame of 22 years (2000-2022), available in the catalog of theses and dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). Based on these theoretical assumptions, we conducted meta-research, using bibliographic research techniques, with a qualitative approach, supported by Dialectical Historical Materialism. We identified 19 academic productions (DT), which were fully analyzed after successive readings and filling out a collection form for systematization and in-depth analysis of the data, prepared a priori, gradually increasing the understanding of the authors' discourse. Most of the productions came from professional master's degrees, focused on discussions about teaching strategies. Finally, in the search for concrete thought, we noted the presence of all teaching knowledge that the literature points out, with emphasis on the knowledge of the epistemology of praxis, to the detriment of the knowledge of the epistemology of practice. We observed a pattern in the productions that evidences a movement opposite to the positivist nature of the initial training of Biology educators. This fact breaks with paradigms and reinterprets the teaching-learning process of Biology in EJA.

Keywords: Education of Young People and Adults; Biology Teaching; Teaching knowledge; Epistemology; Praxis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPEC	Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
BD	Banco de Dados
BDC	Banco de Dados Complementar
BDT	Banco de Dados Total
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CCPEJA	Grupo de Pesquisa Cultura, Currículo e Políticas na Educação de Jovens e Adultos
CEB	Câmara da Educação Básica
CELADE	Centro Latino-Americano de Demografia
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico
D	Doutorado
DCN/EJA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA
DP	Doutorado Profissional
DT	Dissertações e Teses
EB	Educação Básica
EC	Ensino de Ciências
EDEQ	Encontros de Debates sobre o Ensino de Química
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEB	Encontro Nacional de Ensino de Biologia
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
EPEF	Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física
GEOCAPES	Sistema de Informações Georreferenciadas da CAPES
GRUPPEEJA	Grupo de Pesquisa, Práticas e Estudos da Educação de Jovens e Adultos
IBECC	Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura
IEC/RJ	Instituto de Estudos da Cultura e Educação Continuada do Rio de Janeiro
IES	Instituição de Ensino Superior

INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Farroupilha
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
M	Mestrado
MEC	Ministério da Educação
MHD	Materialismo Histórico-Dialético
MP	Mestrado Profissional
PBA	Programa Brasil Alfabetizado
PG	Pós-Graduação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
PPGE/FE	Programa de Pós-Graduação em Educação / Faculdade de Educação
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na EJA
PROFBIO	Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PUC-GO	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
PUC-RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
REDECENTRO	Rede de pesquisadores(as) sobre professores(as) do Centro-Oeste
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDUC-DF	Secretaria de Educação do Distrito Federal
SEDUC-GO	Secretaria de Educação do Estado de Goiás
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UEPA	Universidade Estadual do Pará
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFB	Universidade Federal da Bahia
UFF	Universidade Federal Fluminense

UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UnB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Quantitativo de produções acadêmicas coletadas por região - Brasil (2000-2022). 84
- Figura 2.** Nuvem de palavras representando o perfil temático das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia - região Centro-Oeste97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Quantidade de produções acadêmicas por ano - região Centro-Oeste (2000-2022).	92
Gráfico 2. Distribuição das produções acadêmicas, da região Centro-Oeste, de acordo com a natureza do programa.	93
Gráfico 3. Distribuição das produções acadêmicas, por Instituições de Ensino Superior da região Centro-Oeste.....	94
Gráfico 4. Frequência dos principais referenciais teóricos de EJA, apontados nas produções acadêmicas - Região Centro-Oeste.....	101
Gráfico 5. Tipo de abordagem de pesquisa das produções acadêmicas analisadas - Região Centro-Oeste.....	112
Gráfico 6. Tipos de pesquisa das produções acadêmicas -Região Centro-Oeste.	112
Gráfico 7. Procedimentos de pesquisa das produções acadêmicas - Região Centro-Oeste...	113
Gráfico 8. Gráfico comparativo dos saberes docentes surgentes nas DT.....	147
Gráfico 9. Saberes em destaque revelados nas produções acadêmicas.	148

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Relação de artigos sobre "formação de educadores(as) de Biologia da EJA", publicados em revistas de EJA.	38
Quadro 2. Descrição das características dos pontos basilares da epistemologia da prática.	55
Quadro 3. Descrição das características dos pontos basilares da epistemologia da práxis.	65
Quadro 4. Produções acadêmicas sobre ensino de Biologia na EJA, região Centro-Oeste.	78
Quadro 5. Relação das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia – região Centro-Oeste.	88
Quadro 6. Trechos sobre o perfil temático das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia - Região Centro-Oeste.	99
Quadro 7. Distribuição das produções acadêmicas analisadas, segundo a atuação dos(as) seus(uas) autores(as).	105
Quadro 8. Relação de orientadores, IES em que atuam, produções acadêmicas analisadas e suas respectivas linhas de pesquisa.	107
Quadro 9. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes disciplinares.	116
Quadro 10. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes curriculares.	118
Quadro 11. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes da formação profissional.	121
Quadro 12. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes experienciais.	124
Quadro 13. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes do conhecimento específico.	126
Quadro 14. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes didático-pedagógicos.	130
Quadro 15. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes experienciais.	137
Quadro 16. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes da formação humana.	141

Quadro 17. Recortes dos saberes de natureza contraditória, destacados nas produções analisadas.	149
Quadro 18. Recortes das produções com saberes da práxis.	149
Quadro 19. Recortes da produção 12DA17, com saberes da práxis.	155
Quadro 20. Recortes da produção 19TA22, com saberes da práxis.	156
Quadro 21. Recortes das produções 10TA17 e 18DA22, com saberes da práxis.	156

SUMÁRIO

MEMORIAL	17
INTRODUÇÃO	22
CAPÍTULO 1 – A CONSTITUIÇÃO DA ÁREA DE ENSINO EM CIÊNCIAS NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE BIOLOGIA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	28
1.1. O Ensino de Ciências na pós-graduação: trajetória e situação atual	29
1.2. E o sujeito educador(a) de Biologia da Educação de Jovens e Adultos? Onde entra nessa história?	355
1.3. O educador de Biologia da EJA: por uma formação continuada na perspectiva da práxis	422
CAPÍTULO 2 – SABERES DOCENTES: PERSPECTIVA DA PRÁTICA E DA PRÁXIS	490
2.1. Sobre a epistemologia da prática	533
2.1.2. Tipologia dos saberes docentes segundo Shulman, Gauthier e Tardif	58
2.2. Sobre a epistemologia da práxis	622
2.2.1. Tipologia dos saberes docentes segundo Pimenta e Freire	66
CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA	72
3.1 Demarcando a abordagem e o método	72
3.2 Tipo de pesquisa e procedimentos metodológicos para coleta e análise de dados	75
3.2.1 A coleta de dados	76
3.2.2 Análise das informações e síntese integradora.....	82
CAPÍTULO 4 – A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E O ENSINO DE BIOLOGIA: DESCRIÇÃO CONTEXTUAL E HISTÓRICA	83
4.1 A origem das produções acadêmicas	83
4.2 O perfil temático manifestado nas produções acadêmicas	96
4.3 A comunidade de circulação do campo teórico	100
4.4 O perfil metodológico das produções acadêmicas analisadas.....	109

CAPÍTULO 5 – A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E O ENSINO DE BIOLOGIA: A IDENTIDADE EPISTEMOLÓGICA DOS SABERES PRESENTES.....	115
5.1. Os Saberes docentes presentes nas produções acadêmicas segundo a epistemologia da prática.....	115
5.2. Os Saberes docentes presentes nas produções acadêmicas segundo a epistemologia da práxis.....	126
5.3 Síntese integradora: exigência do método assumido	146
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	159
REFERÊNCIAS	163
APÊNDICE	172
ANEXOS	178

MEMORIAL

Investigar sobre a Educação Jovens e Adultos (EJA) e o ensino de Biologia requer coragem, dedicação, afetividade, esperança e compromisso político. Adentrar na seara da pesquisa é árduo, cansativo, algumas vezes até desanimador, mas a vontade de “conhecer” superou as dificuldades enfrentadas, fisicamente e psicologicamente. Essas afirmações se tornam necessárias para discorrer quando, como e porque permaneço com esperança e dedicação para compreender mais sobre uma modalidade tão à margem na minha área de formação profissional, a Biologia.

A formação no seu sentido ontológico (de ser humano) precede a formação profissional, perpassando toda a história de vida. Assim, passo a resgatar partes de um processo histórico-social, que resultou nessa nova mulher, presente nessa tese, onde reafirmo os (re)posicionamentos assumidos no decorrer da construção da escrita e, posteriormente, no trabalho docente.

Sou filha, caçula, irmã de dois homens, fruto de um casamento onde os pais, vindos do interior de Goiás, concluíram o ensino médio técnico, mas não tiveram oportunidade de cursar o ensino superior. Esse fato, fez com que esse casal atentasse para a educação escolar de seus filhos, proporcionando uma educação básica de qualidade, para que o ensino superior fosse um fluxo possível. Então, para eles, o único caminho capaz de proporcionar o alcance desse objetivo, foi manter os filhos, a maior parte da educação básica, em instituições escolares da rede privada, muitas vezes sob condições financeiras desfavoráveis. Era uma questão importante para eles: cuidar para que os filhos tivessem mais oportunidades (de emprego, melhores condições financeiras, maiores aprendizados, dentre outras) do que eles, obtiveram durante a vida.

A minha educação básica foi toda realizada na rede privada de ensino, deixando um estigma por vezes criticado por colegas, alegando que eu não tenho experiência em frequentar uma escola pública. De fato, não tenho. Tendo pais empenhados em “não deixar isso acontecer”, nunca tive o privilégio, ou o desencanto (depende da sua percepção) de estudar em rede de ensino pública. Crescemos acreditando que a educação básica era melhor em escolas privadas e o ensino superior era melhor nas universidades públicas. Então a meta era estudar para “passar” nos vestibulares destas instituições. De acordo com nosso sistema de ensino, em que as redes públicas possuem metas diferenciadas das redes privadas e o sistema avaliativo não acompanha essas diferenciações, ainda é uma realidade atuante.

E foi assim que aconteceu... Estudei em instituições escolares particulares durante toda a educação básica, mudando de escola apenas uma vez, pois a “escolinha” de bairro não possuía o ensino médio, sendo necessário ingressar em outra instituição, e a escolha dos meus pais foi por uma do tipo confessional.

Finalizei a escolarização básica, já casada e com uma criança pequena. Essa mudança de vida, com apenas 18 anos me fez alterar a opção de formação superior. Inicialmente tinha o desejo de ingressar na odontologia. Contudo, devida à minha realidade familiar, mudei a rota para tentar um curso que me proporcionasse uma profissão com carga horária flexível, possibilitando alternar meu tempo entre mãe, dona de casa e profissional, exigências de uma sociedade opressora. Então, como tinha uma afinidade para disciplinas da área de biológicas, optei pela licenciatura em Biologia, acreditando que a profissão de professora, contemplaria meus objetivos de vida.

Inicialmente adentrei o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), uma Instituição Superior privada, permanecendo na instituição por um semestre, em 1998 pois, naquele momento, não tinha condições de manter. Fiz novo vestibular na Universidade Federal de Goiás (UFG), na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Finalmente, em 1999, adentrei a universidade pública, UFG, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Nesse momento eu teria o privilégio de ter uma experiência com o ensino público. O curso era noturno, primeira turma, o que gerou experienciar as mazelas do turno há tempos desprezados na efetivação das políticas públicas, refletido na falta de educadores, de estrutura física e de apoio acadêmico. Constituímos uma turma que se formou na força de vontade e necessidade, pois muitos precisavam da formação, já trabalhavam em escolas como educadores. A partir da graduação os cursos noturnos começaram a me instigar.

O início da minha carreira docente inicia-se em 1998, logo que adentrei a universidade. Iniciei como docente em uma escola privada ministrando aulas de Língua Portuguesa e Matemática, áreas fora da formação iniciada. A exploração somou-se à necessidade de trabalhar e ao mesmo tempo adquirir experiência prática do exercício da docência.

Ao concluir a licenciatura, em 2003, ministrava aulas, somente de Ciências e Biologia, em colégios privados de Goiânia, e simultaneamente, adentrei a rede estadual de ensino de Goiás, por meio de concurso público. Agora sim, senti as outras mazelas que não havia experienciado. Logicamente, estudar em escola pública, lecionar nesses locais proporcionam reflexões ora animadoras ora não. Como resultado, optei em me dedicar exclusivamente à rede

pública, por ser mais vantajoso em plano de carreira e benefícios e por considerar que teria mais autonomia no exercício da docência.

Em 2005, iniciei minha jornada em turmas noturnas na EJA, no Colégio Estadual Chico Mendes em Goiânia. E, a partir de então permaneço na modalidade, que desde o início ganhou minha atenção, respeito, cuidado e compromisso social, político e profissional. Era necessário ir além da minha formação inicial para conseguir “entregar” um ensino de qualidade e sentir o aprendizado de um público tão marginalizado pelas políticas públicas educacionais.

Nesse mesmo período, a Secretaria de Estado de Educação de Goiás, proporcionou aos(as) educadores(as) da rede, uma formação continuada no formato de pós-graduação *lato sensu*, no formato à distância, ofertada pela Universidade de Brasília (UnB). Interessada pela modalidade EJA, participei do curso de Especialização em Ciências da Natureza, concluindo em 2007, com o trabalho *A Educação de Jovens e Adultos no Colégio Estadual Chico Mendes, Goiânia, Goiás: um estudo sobre o exercício da cidadania*.

Em 2008 adentrei a rede municipal de Goiânia, também por meio de concurso público, agora com dois filhos. Mais uma vez assumi aulas na EJA, lugar de docência de no qual nunca sai. Com jornada tripla, entre ser mulher, mãe, dona de casa e educadora, me identifico com os educandos da EJA. Precisei estudar enquanto trabalhava (até hoje o faço), e me desdobrar em várias funções, em uma sociedade com um forte cunho patriarcal, lutando para mudar meu contexto de vida, enquanto mulher.

Em 2012, assumi um cargo de Gerente de EJA na Secretaria de Educação do Estado de Goiás (SEDUC-GO), por meio de um processo seletivo interno. Permaneci nesse cargo até 2017, onde aprendi muito sobre gestão e realidade escolar da EJA. Participei de planejamentos, decisões importantes, acerca da modalidade ofertada nas instituições escolares convencionais e suas variações como salas multisseriadas (educandos e educandas de níveis escolares variados em uma única turma), as turmas que funcionam em Unidades Prisionais, programas de alfabetização de adultos como o Brasil Alfabetizado, a EJA nos Centros de Medida Socioeducativa, dentre outros.

Foi uma experiência riquíssima para o meu crescimento profissional. Durante esse período concluí (2013) outra especialização em Gestão da Educação Pública, ofertada pela rede estadual de ensino, na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) produzindo o estudo intitulado *a Sala de Atendimento Infantil no combate ao afastamento de alunos da Educação de Jovens e Adultos nas escolas do Estado de Goiás*. O problema da evasão na EJA me preocupava ontem e hoje.

Ainda em busca de aprimoramento na docência, em 2015 adentrei no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (*stricto sensu*), mestrado, continuando a investigar a EJA e simultaneamente exercendo a função de gerente na SEDUC-GO, estando à disposição do estado pela prefeitura. Esse fato merece destaque, pois estar nessa função, fez com que vários questionamentos emergissem, impulsionando a minha vontade de entender e resolver os problemas que insistem em rodear a modalidade. Em 2017 finalizei o mestrado defendendo a dissertação *O Livro Didático de Ciências da Natureza nos Centros de Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás*, onde investiguei o uso do livro didático na modalidade, bem como sua escolha pela rede estadual de ensino de Goiás.

Em 2019 assumi a função de gerente da EJA da rede municipal de ensino de Goiânia. Outra experiência que provocou uma transformação no meu contexto profissional, oportunizando vivências acerca da gestão municipal da modalidade que ora me permitia esperar, ora me desanimava, refletindo as contradições da educação na rede pública. As redes de ensino municipal e estadual possuem realidades diferentes, quanto ao público, ao ensino, aos projetos, a organização, dentre outros aspectos. A rede municipal tem salas de alfabetização, os anos iniciais do ensino fundamental, educandos menores de 15 anos que estão frequentando as escolas. Tinha, na época, proposta pedagógica diferente da rede estadual, baseada em temas geradores.

Ainda em 2019, ingressei no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática – doutorado - na UFG. Queria continuar com a transformação que se iniciou anteriormente e que continuará acontecendo, desde que nunca cessem minhas inquietações acerca de como ser no mundo.

Logo no ano de 2020, tivemos o período pandêmico (2020 a 2022) que fez reviravoltas na vida individual e coletiva mundial e assim alterando o curso iniciado. Tivemos aulas on-line, alteração do projeto de pesquisa e o distanciamento entre os professores, alunos e orientadora. Durante esses quatro anos de dedicação, sofrimento, alegrias, esperança, desesperança, sigo me transformando diante das agruras de ser e estar educadora de jovens e adultos. Para mim,

a esperança é uma necessidade ontológica [...] não sou esperançosa por pura teimosia mas por imperativo existencial e histórico [...] minha esperança é necessária mas não é suficiente [...] precisamos de esperança crítica, como o peixe necessita de água despoluída. (Freire, 1992, p. 10).

Posso dizer que tudo o que vivi até aqui me levou a continuar querendo buscar melhorar a oferta da EJA em todos os âmbitos. Então com coragem, dedicação, afetividade, esperança, compromisso político e boa formação continuada, que é uma tarefa árdua, cansativa e algumas vezes até desanimadora, porque é pouco valorizada. Permaneço insistindo na EJA, e

sempre que penso em desistir, lembro de Freire (1991, p.13) que afirma “começar sempre, não importa que de novo, com a mesma força, com a mesma energia.”

INTRODUÇÃO

Induzir, fomentar e divulgar a produção científica no Brasil, na área da Educação, pode ocasionar mudanças significativas a todo o sistema educacional. Um dos meios de divulgação se concentra nos programas de pós-graduação, constituindo cursos de formação continuada, realizados após a graduação. No Brasil, instituiu-se a pós-graduação *lato sensu* e a *stricto sensu*.

A pós-graduação tipo *lato sensu* é considerada um prolongamento da graduação, sendo composta por cursos de aperfeiçoamento, aprofundamento da formação inicial, focada na formação profissional. Já a *stricto sensu*, composta pelos mestrados e doutorados, possui objetivos diferentes do primeiro formato, com o intuito de formar pesquisadores (Saviani, 2000).

A importância da pós-graduação vai muito além do simples ato de obter um título acadêmico. É o momento de aprofundar conhecimentos, expandir horizontes proporcionar uma visão crítica e aprofundada dos temas estudados, preparando os(as) educadores(as) para desafios complexos e exigentes do trabalho educativo.

A implantação de tais programas se desencadeou a partir de 1965, inclusive com o surgimento do primeiro programa de pós-graduação em Educação, em nível de mestrado (Saviani, 2000). A partir de então, esses programas vêm se expandindo, abrangendo áreas como o Ensino de Ciências (EC). As mudanças históricas, sociais, políticas e econômicas ocorridas ao longo dos anos, provocaram uma necessidade de maior conhecimento científico e ampliação na formação de educadores de Ciências e Biologia (Guidotti; Heckler, 2017), tornando a área de EC um campo de conhecimento significativo e relevante nos cursos de pós-graduação.

Independente da área a qual se vincula o(a) educador(a), a sua formação, seja inicial (graduação) e/ou continuada (pós-graduação *stricto sensu*) despertará uma forma de conceber o processo de ensino-aprendizagem¹, e que conseqüentemente direcionará a sua ação profissional. Dessa forma, a pós-graduação *stricto sensu*, tem se constituído um espaço de formação crítica, ampliando a visão da Ciência no mundo e na sociedade, dos(as) educadores(as) de Biologia.

A formação inicial do(a) educador(a) de Biologia ainda está muito marcada por um viés tecnicista, exacerbando a prática (Oliveira Neto, 2020). Essa natureza positivista limita a ação educativa na Educação de Jovens e Adultos (EJA), cuja proposta ideológica é voltada para uma perspectiva crítica (Goedert; Delizoicov; Rosa, 2006).

¹ Corrobora-se Avelar (2022) ao considerar os processos de ensino e aprendizagem como indissociáveis, na perspectiva da dialética, por esse motivo escrevemos como palavra composta.

Diante dessa perspectiva, ao considerar a formação de educadores(as) de Biologia, que atuam na modalidade de EJA, é preciso situar esse sujeito educador(a) na pós-graduação, o reconhecendo como agente social, atentando para a totalidade do trabalho educativo. Apenas dominar os conhecimentos científicos e as técnicas de ensino não é suficiente para um processo de ensino-aprendizagem condizente com o público da EJA. Afirmar a influência da pós-graduação na transformação do trabalho docente para que seja contra hegemônico, condiz em concordar que “a pesquisa e o ensino de um conteúdo científico não deveriam estar desvinculados da historicidade da ciência que os respalda” (Echalar; Paranhos; Guimarães, 2020).

Nessa perspectiva de trabalho docente, apoiadas nas ideias de Magalhães e Souza (2018b, p. 19), afirmamos que,

Utilizar o princípio de contra hegemonia na pós-graduação, representa um termo indutor de um processo formativo de professores-pesquisadores que necessariamente deve transcorrer no terreno da consciência e desalienação. Nesse sentido, a contra hegemonia é aqui associada a caráter crítico que envolvem relações entre o epistêmico e o posicionamento político, tornando o sujeito capaz de superar a supressão hegemônica do caráter político e ideológico da dominação presente na produção acadêmica.

O estudo representado por essa tese, aponta uma intensificação gradativa, nas últimas décadas, de interesse de pesquisadores(as) sobre a temática EJA e EC. Contudo, em relação à formação de educadores(as) de Biologia na EJA, as discussões ainda são efêmeras. Com esse indicativo, sinaliza-se a urgência de fomentar esse tipo de formação (*stricto sensu*) na comunidade docente das redes de ensino pública e privada, objetivando a conscientização do(a) educador(a). Ao alcançá-lo, a formação continuada se torna um movimento dialético de historicização, no qual segundo Freire (1983), homens e mulheres aprendem as possibilidades de efetivar sua liberdade e exercê-la, superando as contradições do sistema hegemônico.

Desse modo, acreditamos que a formação de educadores(as) de Biologia que atuam na modalidade em questão, deveria voltar-se para uma concepção crítica, política e contra hegemônica, ou seja, uma formação voltada para a práxis. Como consequência para a EJA e o EC, um novo grupo de pesquisadores se configuraria, comprometidos em desenvolver reflexões críticas acerca de aspectos específicos da modalidade (Cassab *et al*, 2016). Essas reflexões transformam saberes, conhecimentos em ações educativas na escola, ou seja, implicam direta ou indiretamente no trabalho docente.

Para tal, é necessário apontarmos para quais saberes estamos nos referindo. Saviani (2011) rememora as três perspectivas do fenômeno de conhecer atribuídas pelos gregos: *doxa*, *sofia* e *episteme*. *Doxa* nos remete a um saber mais empírico, opinativo, tácito, senso comum,

opinião, experiência do dia a dia, vinculada a espontaneidade. *Sofia* se relaciona a sabedoria, acumulado ao longo da vida, adquirida pela experiência. Nela, os mais velhos são mais sábios. *Episteme* se relaciona ao conhecimento científico, sistematizado, metódico, analítico (Saviani, 2011).

Filiamos com o mesmo autor ao considerar a educação como característica do ser humano, e a escola sendo o local onde o saber espontâneo se transforma em um saber sistematizado por meio da ação pedagógica, que permite o acréscimo de novas determinações devido ao movimento dialético envolvido. Com essa premissa, o saber égide dessa tese é da *episteme*, ou seja, o saber da ciência, sistematizado, o conhecimento elaborado, que é exigido ao(a) educador(a), ao longo da história, para o trabalho docente.

Cabe ressaltar que o termo nos remete a epistemologia, que é a teoria do conhecimento, que “significa o estudo da natureza do conhecimento, sua justificação e limites. Articular essa definição à produção científica, significa reconhecer que ela exige uma rigorosa fundamentação epistemológica, a qual define o posicionamento teórico do pesquisador” (Magalhães; Souza, 2018b, p. 35).

Os saberes, considerados pelo sistema educacional brasileiro, necessários para a prática educativa, em outros termos, os saberes docentes, são vastos, ilimitados, heterogêneos e plurais. Se manifestam de várias formas, seja na prática cotidiana da docência, no conhecimento científico, nas experiências profissionais, na formação inicial e continuada, seja com uma visão transformadora, envolvendo o contexto histórico social, político e ideológico.

Logo, a inquietação acerca dos saberes docentes, empregados nas aulas no processo de ensino-aprendizagem não é recente. Vários autores buscam aprofundar a temática, embasados em vertentes distintas, mas que influenciaram de maneira significativa os rumos dados à formação de educadores(as) e consequentemente ao trabalho educativo. As duas perspectivas as quais essa tese imprimiu esforços a compreender envolve a epistemologia da prática e da práxis.

Na vertente da epistemologia da prática, discorreremos sobre as ideias lançadas pelos autores Shulman (1986), Gauthier *et al* (1998) e Tardif (2014), que buscam discutir sobre os saberes docentes com um viés do aspecto técnico, no qual o trabalho educativo é nutrido pela prática, pelo saber fazer, sendo considerado nesta tese uma forte reprodução do sistema neoliberal, visando atender aos interesses socioeconômicos.

Na vertente da epistemologia da práxis discorreremos sobre as ideias lançadas pelos autores Freire (1996) e Pimenta (1999), que se baseiam na perspectiva crítica e contra

hegemônica, considerando a prática social como ponto de partida e de chegada no processo de ensino-aprendizagem que proporcione a emancipação do sujeito.

Os saberes docentes discutidos pelos autores supracitados, das duas correntes, se manifestam na prática educativa do(a) educador(a) nas escolas, e são advindos da sua formação, inclusive na pós-graduação. Sob essa perspectiva, os saberes são revelados nos programas do tipo *stricto sensu* (foco dessa investigação), na forma de Dissertações e Teses (DT). Tais produções acadêmicas oriundas dos programas, são resultados de pesquisas, que podem dar novos rumos à ação educativa.

Diante dessa **justificativa**, surge a **pergunta norteadora** desta investigação: seria possível caracterizar a identidade epistemológica do(s) saber(es) docente presente(s) nas produções acadêmicas na área da EJA e Ensino de Biologia, realizadas nas pós-graduações da região Centro-Oeste?

Logo, a **tese a ser defendida** a priori se resume em: os saberes revelados nas produções acadêmicas dos(as) educadores(as) de Biologia da EJA na região Centro-Oeste estão voltados para uma perspectiva política, crítica e contra hegemônica. Essa tese se justifica pela tratativa dada a EJA pela comunidade de circulação de ideias acerca da modalidade, ou seja, os teóricos que a discutem.

Assim, propomos como **objetivo geral** apreender criticamente acerca dos saberes docentes presentes na produção acadêmica (DT), sobre o ensino de Biologia na EJA, dos programas de pós-graduação da região Centro-Oeste. **Como objetivos específicos**: a) traçar um perfil das produções analisadas, no que tange a sua origem, foco temático, comunidade de circulação de ideias e posicionamento metodológico, e; b) identificar os saberes docentes, caracterizá-los de acordo com o referencial teórico escolhido, e analisá-los, criticamente, na sua totalidade, imprimindo uma identidade epistemológica às produções.

Essa investigação terá **abordagem** qualitativa, tendo como **método** o materialismo histórico-dialético (Triviños, 2013), de natureza descritiva e analítica. Considerada como metapesquisa, o **procedimento metodológico** adotado foi da pesquisa bibliográfica, apoiando-se na perspectiva de Lima e Mioto (2007).

Nessa perspectiva, a partir do desenho metodológico denominado como circular ou de aproximações sucessivas, construiu-se um instrumento como roteiro para as leituras realizadas em etapas, a saber: leitura de reconhecimento do material bibliográfico; leitura exploratória; leitura seletiva; leitura reflexiva ou crítica; leitura interpretativa, de forma que a complexidade de análise aumente da primeira leitura à última. Posteriormente, realizou-se a análise explicativa

das soluções, construídas a partir de material levantado e elaborada a síntese integradora (concreto pensado).

O levantamento bibliográfico do material a ser selecionado para o desenvolvimento da investigação se compôs pela produção acadêmica (DT) indexadas no Banco de Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado), de universidades da região Centro-Oeste, no recorte temporal de 2000-2022.

Entretanto, o projeto de pesquisa: “A pesquisa sobre o ensino de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos: análise da produção científica brasileira e socialização de suas tendências”, já havia coletado produções sobre o Ensino de Biologia e a EJA dos anos de 1997 a 2019. A coordenação do projeto disponibilizou seu banco de dados para essa investigação e completamos a busca dos anos de 2020, 2021 e 2022, para o alcance dos objetivos propostos, utilizando os mesmos padrões de coleta.

Dessa forma, essa tese foi estruturada em cinco capítulos e Considerações Finais.

O **Capítulo 1** intitulado: *A constituição da área de Ensino em Ciências no Brasil: contribuições para a formação de educadores(as) de Biologia da Educação de Jovens e Adultos*, apresenta, de forma sucinta a trajetória da pós-graduação em EC até os dias atuais, no Brasil, como sua implantação, expansão e consolidação, relacionando-a aos movimentos do contexto histórico condicionante. Envoltas nessa historicidade, relatamos o surgimento dos mestrados profissionais, com suas tensões entre pesquisadores(as) e os distinguimos dos de natureza acadêmica. Dialogamos acerca das especificidades da modalidade, bem como do sujeito educador(a) de Biologia para a modalidade, situando-o no cenário da pós-graduação. Discutimos o posicionamento desta investigação em relação à formação de educadores(as) de Biologia da EJA, na perspectiva da práxis.

O **Capítulo 2** intitulado: *Saberes docentes: perspectiva da prática e da práxis*, debruçamos na discussão acerca dos saberes, definindo seu conceito e localização na formação e na prática educativa do(a) educador(a). Descrevemos sua categorização segundo a perspectiva da prática, à luz dos autores Shulman, Gauthier e Tardif e sob a perspectiva da práxis considerando a tipologia utilizada por Pimenta e Freire.

O **Capítulo 3** intitulado: *Trajетória metodológica*, construído com compromisso político e formal que o desenvolvimento da pesquisa requer, consiste no posicionamento metodológico da investigação, descrevendo os aspectos procedimentais adotados. Nele foi demarcada a abordagem, o método, o tipo de pesquisa e como realizou-se a coleta e análise de dados, expondo os instrumentos empregados.

O **Capítulo 4** intitulado: *A produção acadêmica sobre a educação de jovens e adultos e o ensino de biologia (2000-2022): descrição contextual e histórica*, resultou da análise das informações coletadas, advindas das leituras sucessivas informativas e analíticas das produções acadêmicas coletadas e pertencentes ao banco de dados. O capítulo descreveu o perfil das dissertações e teses no que tange a origem, temas em foco, comunidade de circulação de ideias e metodologias empregadas para o desenvolvimento das pesquisas, com o intuito de relacionar os achados ao contexto histórico em que tais produções estão inseridas.

O **Capítulo 5** intitulado: *A produção acadêmica sobre a educação de jovens e adultos e o ensino de biologia: a identidade epistemológica dos saberes presentes*, ainda resultante da análise dos saberes presentes nas produções acadêmicas coletadas e pertencentes ao banco de dados. O capítulo foi dividido em três partes analíticas envolvendo: os saberes presentes segundo a epistemologia da prática, os saberes presentes segundo a epistemologia da práxis e a síntese integradora, que responde à pergunta da investigação.

Nas **Considerações finais**, retomamos a síntese integradora com algumas conclusões acerca da investigação proposta, validando a tese. Refletimos sobre a importância de toda a discussão empreendida e apresentada ao longo do texto. As ideias foram expostas de forma clara e concisa, levando o leitor a uma reflexão profunda sobre o tema abordado, constituindo um *corpus* de conhecimento acerca da EJA e do campo de conhecimento constituído pelo Ensino de Biologia.

CAPÍTULO 1 – A CONSTITUIÇÃO DA ÁREA DE ENSINO EM CIÊNCIAS NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES DE BIOLOGIA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A tessitura deste capítulo propõe situar em tempo e espaço, aspectos relacionados à Pós-Graduação (PG) no Brasil, na área de Ensino de Ciências (EC), como sua implantação, expansão e consolidação. Esse movimento está condicionado por contextos históricos relevantes, uma vez que a PG se constitui como um espaço de produção de conhecimentos e de formação continuada do(a) educador(a) de Biologia, da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

No que concerne a esta investigação, o foco do nosso interesse pousa sobre a pós-graduação do tipo *stricto-sensu*, englobando dois tipos de programas; a) de mestrado (M) e doutorado (D), acadêmicos, realizados após a graduação, com a finalidade de formar pesquisadores, tendo a pesquisa como elemento definidor (Saviani, 2000) e, b) de mestrado e doutorado profissionais (MP e DP), que segundo André (2017) diferem dos primeiros implantados, quanto a seu objeto de estudo.

Ocorre que, como um tipo de formação continuada, esses programas são locais profícuos para a desconstrução de paradigmas de uma perspectiva tradicional de educação, existente ainda hoje, nas escolas onde é ofertada a modalidade de EJA, conforme percebido por Rodrigues e Silva (2020). Ademais, pautadas nas ideias de Nardi e Almeida (2007), a produção acadêmica oriunda de tais programas, bem como sua divulgação em espaços de socialização de conhecimento científico como revistas e eventos da área de Ensino de Ciências configuram a consolidação do campo no país.

Nesse viés, esse capítulo discorrerá sobre a trajetória da pós-graduação em EC até os dias atuais, caracterizando os programas de mestrado e doutorado acadêmico e profissional, dialogando com as especificidades do(a) educador(a) de Biologia da modalidade de EJA. Para tanto, é basilar compreender a legalidade da formação de educadores(as) na EJA, reconhecendo o sujeito educador(a)² que pertencem a ela. E, finalmente, nos posicionarmos por uma formação de educadores(as) de Biologia da EJA voltada para a práxis.

² Optamos por utilizar o termo educador(a) ao invés de professor(a), corroborando com a perspectiva freiriana do trabalho educativo, sendo ele, um processo de ensino-aprendizagem no qual ocorre trocas mútuas. Nesse sentido, o educador(a) da EJA não é um mero transmissor de conhecimentos construídos historicamente, mas um sujeito mediador na produção de conhecimento, com compromisso social e político. Contudo, quando se tratar de citações diretas, o termo empregado será do(a) autor(a) citado, para não alterar o discurso emitido por ele(a).

1.1. O Ensino de Ciências na pós-graduação: trajetória e situação atual

Apoiadas na ideia de que a educação é fortemente influenciada pelas demandas da sociedade, seja de cunho econômico, político e/ou cultural, afirmamos que o Ensino de Ciências (EC) é formatado e reformatado de acordo com o contexto histórico de cada época. A perspectiva da ciência para resolver problemas, varia de acordo com as necessidades sociais. Ao cambalear entre formar cientistas para um desenvolvimento econômico que coloque o país à frente na corrida econômica mundial e/ou tentar resolver problemas ambientais causados pelo próprio ser humano, a ciência não esconde sua raiz positivista marcante.

Cabe ressaltar que o acesso ao conhecimento científico nem sempre foi atingido, limitando-se a uma parte da sociedade elitizada, que teriam condições sociais, econômicas e culturais de desenvolver habilidades para promover o progresso do país. Um exemplo dessa condição foi a remoção da disciplina de Ciências dos currículos escolares, europeus e americanos, em 1860, pois acreditava-se que era um conhecimento além da capacidade da classe operária que frequentava a escola, sendo (re)inserida apenas 20 anos depois, com caráter lógico indutivo (Guidotti; Heckler, 2017).

Contudo, a partir de 1900, devido à crise social ocasionada pelo crescimento urbano, a educação científica deixou de ser uma forma de treinar a mente por meio do raciocínio indutivo, centrando-se no valor social da ciência. Essa corrente de pensamento se baseia na perspectiva de John Dewey, cujo ponto principal seria proporcionar aos educandos experimentações de situações oriundas de problemas sociais (Guidotti; Heckler, 2017).

Nessa perspectiva, a área de EC na pós-graduação surgiu após vários eventos importantes no universo acadêmico internacional e nacional. Nardi (2014), ao rememorar a constituição da área de EC no país, por meio de entrevistas a vários pesquisadores renomados do campo, destaca eventos importantes ocorridos, no período de 1940 a 1970, que impulsionaram a formação da área.

Além da influência de acontecimentos internacionais, na constituição do campo de EC no Brasil, alguns fatos ocorridos aqui, foram determinantes para o processo. Segundo estudo realizado por Nardi (2014), dentre esses fatores, podemos citar, nas décadas de 1940 e 1950: 1) Criação da Comissão Brasileira de Educação, Ciência e Cultura, para a criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC); 2) Fundação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e; 3) Criação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES). Esses acontecimentos implicam uma formalização brasileira, quanto a ensinar Ciências.

Contudo, em 1957, o lançamento do primeiro satélite artificial soviético Sputnik, evidenciando a superioridade da União Soviética, provocou dúvidas e questionamentos, na comunidade americana, sobre essa educação científica centrada em problemas sociais, considerando-a insuficiente para o desenvolvimento científico. Pesquisadores da época alegavam que o EC havia perdido o rigor acadêmico. Diante desse cenário, os americanos e aliados iniciaram uma reforma educacional que perdurou nas décadas de 1950 a 1970, com o objetivo de formar cientistas (Guidotti; Heckler, 2017).

Sob esse entendimento, a ênfase do EC volta-se à finalidade de desenvolvimento de habilidades individuais, baseadas nos processos científicos, como observação, classificação, inferência e controle, com viés positivista. Dessa forma, tendo a corrida espacial como motivação, reformas educacionais realizadas no cenário norte americano, influenciaram as primeiras reformas educacionais no Brasil. Assim, ainda na década de 1950, a formação dos futuros cientistas tinha caráter propedêutico, com a intenção de tirar o país da dependência científica de outros países (Vila Nova; Martins, 2008).

Dessas ordens de considerações, na década de 1960 no país, destacamos a presença de: 1) Projetos de ensino como a criação dos Centros de Ciências, objetivando treinar educadores(as), produzir e distribuir livros-textos e materiais para escolas utilizarem em seus laboratórios; 2) Políticas públicas nacionais de fomento à pós-graduação; 3) Instituição de subprograma de Educação para a Ciência; 4) Criação de programa de pós-graduação em Ensino de Ciências; 5) Papel das Faculdades de Educação, formando os primeiros doutores; 6) Papel das sociedades científicas, oportunizando a divulgação científica; 7) Eventos iniciados pelas sociedades científicas, e; 8) Surgimento de publicações periódicas da área. Essa “febre de projetos” inspirados em iniciativas norte-americanas e europeias, provocou a implantação da pós-graduação e seu crescimento a partir de então (Nardi; Almeida, 2007).

Ainda nesse período, o Brasil intentava sua autossuficiência econômica, e conseqüente independência de outras nações. Com a promulgação da lei 4.024 – Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 20 de dezembro de 1961, muda-se a concepção de educação, ampliando o acesso a todos os cidadãos. O EC se imbuí de criticidade, ressignificando sua função, empregando o método científico para o desenvolvimento de uma mente crítica, sendo acessível a pessoas comuns (Vila Nova; Martins, 2008). A LDB instituiu o Plano Nacional de Educação (PNE) resultando, também, em mudanças na área de Ciências como inserção de conteúdos desde o 1º ano do antigo curso colegial, além da ampliação de carga horária.

Em 1965 criou-se o primeiro programa de pós-graduação em Educação, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), sendo o ponto de partida para a expansão

na área educacional (Teixeira; Megid Neto, 2017). Segundo a perspectiva de Saviani (2000), a pós-graduação em Educação, criada com a finalidade de formar pesquisadores(as) e docentes para ingressar no ensino superior, tendo como elemento definidor a pesquisa, passou por um período heroico na fase de implantação, pois tinha que criar condições a partir do nada. O autor justifica essa afirmação, partindo do princípio de que não havia esse tipo de formação no Brasil e até mesmo os(as) educadores(as) que atuavam nela, inicialmente, tinham que vir de fora. O papel das Faculdades de Educação foi crucial para a consolidação da área de EC. Mesmo havendo supostas divergências em relação aos seus objetos de estudo, na área da Educação transitaram pesquisadores do EC (Nardi, 2014).

Na década de 1970, surgem os primeiros programas de pós-graduação em EC, sendo eles: o Programa Experimental de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em São Paulo; o Mestrado em Ensino de Física na Universidade de São Paulo (USP); e, posteriormente o Mestrado em Ensino de Física na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Ainda nesse período, ocorrem os primeiros eventos nacionais de EC, como propulsores para a consolidação da área na pós-graduação (Nardi, 2014).

A motivação da Educação Científica durante a década de 1970, volta-se para a crise ambiental, envolvendo questões sociais e emergindo termos como a alfabetização científica, movimentos como a Educação Ambiental e a Ciência, Tecnologia e Sociedade, a partir da perspectiva neo-progressista. Logo, o Ensino de Ciências se pautava na perspectiva voltada para problemas sociais durante o período (Guidotti; Heckler, 2017).

Diante desse cenário, Teixeira e Megid Neto (2012, 2017) enunciam as primeiras dissertações defendidas na área de EC, datando de 1972, sendo as três primeiras dentro da subárea de Ensino de Biologia. Nesse ínterim foi promulgado o I Plano Nacional de Pós-graduação *Stricto-Sensu* (PNPG), com um curto tempo de vigência, de 1975 a 1979, com a tentativa de torná-la uma política de Estado, organizando o crescimento de programas e cursos (Cabral *et al.*, 2020).

Na década de 1980 a perspectiva da Educação Científica para capacitar os educandos a resolverem questões sociais permanece, ocorrendo um avanço considerável na pós-graduação da área. Emergiram os programas interdisciplinares unindo a Educação com as áreas específicas, sendo promovidos vários encontros específicos de pesquisa como o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEb), Encontro e Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ), Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física (EPEF) além de simpósios sobre o Ensino de Ciências (Nardi, 2014). Promulga-se o II PNPG com vigência no período de 1982-

1985, e o III PNPG com vigência entre 1986-1989, ambos, ainda a curto tempo de execução, com foco na qualidade dos programas e cursos, almejando um desenvolvimento científico a ponto de ocasionar a independência econômica do Brasil (Cabral *et al.*, 2020).

Fatos como os já mencionados favoreceram a implantação, expansão e consolidação de programas de pós-graduação na área de EC no Brasil. Na década de 1990 os encontros específicos de pesquisa continuaram se intensificando, destacando-se o I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), em Águas de Lindóia, São Paulo, em 1997 (Nardi, 2014), onde iniciaram-se as discussões para a criação da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC)³.

Na primeira década dos anos 2000, outros eventos marcam a continuidade da expansão da pós-graduação na área. Dentre esses destacamos: a) criação da área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES (área 46); b) criação de mais programas; c) novas publicações científicas; d) instituição de programas profissionais (mestrados), e; e) criação da Grande Área Multidisciplinar (Ensino de Ciências e Matemática).

A área de EC possuía mais de 30 anos de história quando a área 46 foi criada pela CAPES. Esse acontecimento permitiu o surgimento de novos eventos que ocasionou a expansão do campo, como a implantação de novos programas, representando uma conquista de espaço, para os pesquisadores envolvidos com a comunidade científica (Agostini; Massi, 2023).

Um destaque, dos anos 2000 foi a constituição do Mestrado Profissionalizante (MP), sendo o primeiro voltado para o Ensino de Física no ano de 2002, na UFRGS. Ostermann e Rezende (2009) relatam resistência da comunidade acadêmica da área de EC, a esse novo modelo de formação, e uma das críticas estaria na responsabilização do educador quanto ao sucesso do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que esse formato de formação visava a mudança da prática do educador. Outra ponderação envolvia o produto educacional como trabalho de conclusão do MP, remetendo a uma perspectiva tecnicista do ensino. Para a comunidade acadêmica a perspectiva sociocultural deveria ser inserida no desenvolvimento desse produto, considerando a realidade escolar desse pesquisador profissional.

Fischer (2011) afirma que há algumas tensões em relação aos MP, uma vez que, esse programa, recente na trajetória da pós-graduação, esbarra na concepção acadêmica já instituída, passando-se a orientar o ensino para a aplicação. Ocorre que até então, a pós-graduação *stricto-*

³ Criada em 1999, a ABRAPEC promove pesquisas da área de EC por meio de encontros entre pesquisadores, divulga e socializa os conhecimentos produzidos por meio de anais e revistas científicas e atua como órgão representante dessa comunidade de pesquisadores, tanto nacionalmente quanto internacionalmente, fomentando mais pesquisas.

sensu tinha como objetivo a formação de docentes para a carreira universitária, desenvolvendo pesquisas e/ou exercendo a docência (Fialho; Hetowski, 2017). Implanta-se então um outro tipo de M/D, provocando tensões e dilemas, que qualifique educadores que não almejam exercer a profissão no ensino superior, nem se dedicam a pesquisa, mas pretendem melhorar a qualidade da educação básica (André, 2017).

Não se pode ignorar que há uma vertente na academia que tensiona o diálogo acerca do formato do MP. Contudo, também existem perspectivas positivas em relação a sua implantação. Ribeiro (2005, 2006) provoca reflexões acerca da temática de forma otimista e esclarecedora, afirmando que, parte do preconceito referente aos MP vem da ideia de que estariam servindo às empresas ou aos princípios empresariais. Entretanto, de acordo com ele, o objetivo da CAPES é alcançar o desenvolvimento econômico e social, ocasionando a mudança no indivíduo e conseqüentemente na sua profissão.

Nessa perspectiva, André (2017) ao tecer aproximações e diferenças entre o MP e o MA, afirma que a diferença consiste no objeto de estudo, sendo do primeiro a prática profissional e do segundo o avanço do conhecimento, ambos requerendo rigor teórico-metodológico. Segundo o autor, o produto dos MP pode incluir tipos diversificados de pesquisas como, estudo documental da política que sustenta a atividade docente, inovação didática, produto educacional, dentre outros.

No que concerne à área de EC, Moreira e Nardi (2009) nos despertam para um ponto importante, que é chegado o momento de aplicação das pesquisas realizadas na área há mais de 40 anos e que não têm alcançado as salas de aula. Nesse ponto o MP com sua identidade única pode cumprir esse feito. Para finalizar, os autores colocam o MP como uma pós-graduação diferente, com características próprias, não sendo uma mera adaptação do acadêmico.

Houve uma lacuna temporal (1989-2004) sem formulação de um novo PNPG, que seria a IV edição. Importa salientar que o IV PNPG foi discutido entre os anos de 1996 e 2000 período de intensas mudanças na educação brasileira, devido a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1996, com novas orientações para a tessituras de planos. Porém, não se oficializou em um documento final, não apresentando as discussões consolidadas, devido a divergências entre as agências envolvidas e restrições orçamentárias.

Em 2004, promulga-se o V PNPG (2005 a 2010). Com vigência um pouco maior em relação aos anteriores, até então com três anos. A partir de agora, válido por cinco anos (2005-2010), focava no crescimento gradativo da PG com equidade nacional (Cabral *et al*, 2020).

Em 2011, a área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES (área 46) transformou-se em área de “Ensino”, fazendo parte da Grande Área Multidisciplinar. Esse

acontecimento foi duramente criticado por pesquisadores(as) que compunham a antiga área 46, visto que, segundo eles, perdeu-se a identidade da área de Ensino de Ciências e Matemática, duramente consolidada (Agostini; Massi, 2023). A intenção da CAPES, com essa mudança, era de criar pontes com o conhecimento produzido na área de Educação, com as produções acadêmicas voltadas diretamente para o ensino, atentando para a aplicação de processos educativos que atendessem às demandas sociais (Brasil, 2019).

Contudo, cabe ressaltar que a área de Ensino engloba não só a Ciências e Matemática, campos que deram origem à área 46. A agregação das áreas na CAPES é por afinidade, dividida em níveis de hierarquia, sendo eles: 1) Colégios; 2) Grandes Áreas, e; 3) Áreas. Alocada na Grande Área Multidisciplinar e alinhada ao caráter plural do ensino, a área de Ensino abarca outros campos teóricos como linguagens, inclusão, diversidade, políticas públicas, formação de educadores(as) de todas as áreas de conhecimento, saúde, dentre outros⁴.

Importa salientar que a consolidação da antiga área 46, instituída em 2000⁵ com 7 programas, mostrou-se profícua na transição, em 2011, visto que a área de Ensino inicia com 60 programas vinculados à ela. Em 2022, de acordo com o Sistema de Informações Georreferenciadas - CAPES (GEOCAPES), a área contava com 182 programas⁶ de pós-graduação em funcionamento, sendo 22(vinte e dois) na região Norte, 34(trinta e quatro) no Nordeste, 64 no Sudeste, 44 (sessenta e quatro) no Sul e 18(deztoito) no Centro-Oeste.

Ainda em 2011, é lançado o VI PNPG 2011-2020⁷. Instituído em um momento histórico promissor no país, ocasionado pela expectativa de crescimento econômico, apresenta perspectivas de mudanças no ensino superior. Com tempo de vigência de 10 anos, dá ênfase no combate às assimetrias regionais da PG, com estímulo de financiamento, impulsionando os MP, almejando a formação de seres humanos aptos a atuarem no desenvolvimento nacional sustentável (Cabral *et al.*, 2020).

Após esse esboço, percebe-se um estímulo à abertura de novos programas, desde o surgimento da área. Com pouco mais de 50 anos de origem, as produções oriundas do campo de EC, desde sua origem até os dias de hoje, formam um aporte teórico importante a ser

⁴ Para conhecer os programas alocados na área de Ensino, e suas vertentes de campos teóricos, sugerimos acessar a plataforma <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>.

⁵ Importa destacar que mesmo sem ser uma área instituída da CAPES, a área de EC já se constituía um campo de conhecimento e possuía uma comunidade de pesquisadores, conforme descrito desde o início do capítulo.

⁶ A relação dos programas de pós-graduação em funcionamento no ano de 2022 (recorte limítrofe dessa investigação) tanto da área Educação, que contribuiu para a consolidação do campo de EC, quanto da área de Ensino, está nos anexos 1 e 2, com o intuito de complementar a informação posta no texto. Os grifos na relação, referem-se aos programas os quais pertencem as produções acadêmicas analisadas nessa pesquisa.

⁷ O VII PNPG (2021-2030) ainda estava em discussão no ato da escrita dessa tese.

considerado no trabalho educativo da área para todas as modalidades de educação previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ao considerarmos a pós-graduação como parte da formação continuada de educadores(as) de Biologia que atuam na modalidade da EJA, e para refletirmos sobre suas contribuições, é importante inteirar-se das especificidades da modalidade, reconhecendo a relevância de uma formação adequada desse sujeito educador(a) de Biologia da EJA.

1.2. E o sujeito educador(a) de Biologia da Educação de Jovens e Adultos? Onde entra nessa história?

A Educação de Jovens e Adultos é amparada legalmente, como uma modalidade da educação básica. Desse modo, a promulgação da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB 9394/96), torna-se um marco importante para a EJA, estabelecendo as diretrizes de seu funcionamento, com uma seção exclusiva para a tratativa da EJA. A Seção V, os artigos 37 e 38, apresentam como deve ser a oferta da modalidade, tendo uma ênfase compensatória, destinando àqueles que não tiveram acesso ou descontinuaram seus estudos na idade regular⁸, proposta em lei (Brasil, 1996).

Historicamente a modalidade é marcada por disputas de poder e lutas da sociedade civil. A questão de distribuição de recursos para a manutenção da oferta da EJA é permeada de avanços e retrocessos. Destaque dados à modalidade via políticas públicas ocorreram com mais fervor, em governos progressistas. A criação de fóruns⁹ de educação de jovens e adultos estaduais, favoreceram de forma substancial, as discussões e o controle social das políticas públicas referentes à EJA (Di Pierro, 2005).

A partir da promulgação da LDB 9394/96, a discussão em torno do sentido da EJA como modalidade da educação básica, se intensifica no Brasil. Debates acerca do tema, realizados tanto por Conselhos Estaduais de Educação e fóruns de EJA, em forma de audiências públicas resultaram no Parecer CNE/CEB n.º 11/2000.

O Parecer CNE/CEB n.º 11/2000 explana um histórico da EJA no Brasil, as legislações que amparam a modalidade e reafirma a garantia de direito à educação de um público

⁸ A idade tida como regular em relação ao processo de escolarização do sistema educacional brasileiro é a entrada da criança na escola com 6 anos de idade, conclusão do ensino fundamental aos 14 anos e do ensino médio aos 17 (Sales; Paiva, 2014).

⁹ Segundo Machado (2009), os fóruns foram criados em 1996, sendo locais de mobilização e trocas de vários segmentos sociais que atuam na defesa da EJA como direito e consequentemente política pública. Estão localizados nos 26 Estados e no DF e em formatos regionais. Acesso ao portal: www.forumeja.org.br.

marginalizado pela força de um sistema produtivo excludente, além de apresentar dados estatísticos de analfabetismo entre jovens e adultos no país (Brasil, 2000).

Neste parecer consta especificamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA (DCN/EJA), cujos direcionamentos abrangem aspectos de formação de educadores, as funções dadas à EJA, além de poder servir como referencial pedagógico, para qualquer outra instituição e iniciativas autônomas que se propusessem a ofertar a modalidade. Nessa linha de raciocínio, apresenta a EJA como direito, descreve e pontua suas funções para a sociedade: reparadora, equalizadora e qualificadora (Brasil, 2000).

Outra legislação que reforça essa concepção de EJA como modalidade da educação básica é a Lei nº 10.172, do Plano Nacional de Educação (PNE) com validade de 10 anos (2001-2011). O PNE, estabelece 26 objetivos e metas para a modalidade, envolvendo erradicar o analfabetismo, inclusão da EJA nas formas de financiamento da educação básica, implantar a modalidade em unidades prisionais, associá-la com a formação profissional, dentre outros. A avaliação dos resultados de alcance das metas no PNE (2001-2011) ficou comprometida por questões políticas, vetos de financiamento, do então presidente em exercício, Fernando Henrique Cardoso (Machado, 2009). Sendo assim, com uma lacuna de 3 anos, promulga-se a Lei nº 13.005, do Plano Nacional de Educação para o período de 2014-2024.

Ainda em vigência, sendo monitorado¹⁰, o PNE (2014-2024) estipula as metas 8, 9, 10 e 15 englobando a EJA, com propósito de elevar a escolaridade de brasileiros na faixa etária de 18 a 29 anos, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir o funcional, aumentar as matrículas de EJA e a formação de educadores (Brasil, 2014). Em todas as legislações supracitadas, há tópicos que tratam da formação dos(as) educadores(as) da EJA.

Contudo, ao considerarmos a formação do sujeito educador(a) da EJA, é fundamental reconhecê-los como sujeitos históricos. A ideia do termo “sujeito” possui uma amplitude social, cultural, política, sendo relevante pronunciar que não se trata de um sujeito qualquer, mas de uma pessoa no mundo. Esse conceito é utilizado nesta investigação partindo das ideias freireanas de mundo:

[...]no qual o ser humano é parcela orgânica e ativa, constituindo-se *na* e *como* historicidade. [...] É impossível pronunciar o mundo sozinho, da mesma forma que se tornar sujeito quando apartado dos outros. Logo, o vir a ser depende da interação construtiva no espaço vital, com os demais e com a própria consciência. Pela ação afirmativa de dizer a palavra, pronunciando o mundo em colaboração, os sujeitos provocam um processo complexo no qual são, simultaneamente, transformadores e transformados.

O sujeito, concebido como social graças à politicidade inerente, é fruto desse caminho de aprendizagens complexas. Um caminho que jamais é linear, sem constrições e,

¹⁰ Conferir relatório de monitoramento em <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>.

menos ainda, pré-determinado, pois compreende o movimento humano na história de suas relações cada vez mais conscientes com os outros sujeitos e com o que ocorre no mundo. Emerge da incompletude intestina que se realiza no devir histórico, capaz de assumir-se fator determinante da existência individual e social, que participa e interfere, efetiva e criticamente, nos acontecimentos do contexto, com os outros, reconhecidos na figura do *nós* (Pitano, 2010, p. 633-634).

Atentando para a amplitude do termo educador(a), tendo em vista a totalidade do trabalho educativo, indagamos: como se caracteriza o(a) educador(a) que irá desenvolver o trabalho educativo na EJA? A perspectiva de trabalho educativo ao qual nós nos filiamos é aquela que a transformação, no qual escola, educador(a) e educando(a) são indissociáveis. Logo, os termos utilizados tem como base as ideias de Freire (1996).

Com essa compreensão, acreditamos que não existe docência sem discência, logo, o(a) educador(a), também, é um ser inacabado(a), necessitando de formação constante, continuada, a fim de que promova uma educação emancipadora, desenvolvendo ensino-aprendizagem para a autonomia do educando. Assim sendo, concebemos a formação do(a) educador(a) de EJA ou de qualquer outra modalidade e nível de educação, como continuada, sempre em rede.

Ao assumirmos esse posicionamento, reconhece-se a validade das ideias de Oliveira (2010), que considera o processo formativo docente, sempre em rede, incorporando todas as formações, inicial e posteriores. Ao analisar as interfaces da EJA e educação popular, a autora aponta uma rede de influências teórico-político-práticas na formação docente, associada à vida acadêmica, profissional e pessoal. É necessário reconhecer e valorizar essa rede de influências.

Nos documentos orientadores da EJA, há a sinalização para uma formação específica que envolva o(a) educador(a) da EJA, partindo das especificidades da modalidade. Porém ainda é um assunto marginal nas universidades e secretarias de educação, ocorrendo de forma esporádica, e muitas vezes ignorando as pesquisas já desenvolvidas sobre a modalidade. Além disso, a maioria das formações focam no(a) educando(a) ideal e não no(a) real, daí surgem os desafios (Machado, 2008). É fundamental resgatar a ideia de que os(as) educadores(as) não são apenas um elemento importante no processo de transformação educacional, mas também o fato de que é impossível realizar a educação, sem vê-lo como um ator ativo (Contreras, 2002).

Intencionando perceber como a formação de educadores(as) de Biologia vêm sendo tratada pela comunidade acadêmica envolvida com a modalidade, visitamos o site dos fóruns de EJA do Brasil, e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. No site dos fóruns são indicadas seis revistas que publicam assuntos pertinentes à modalidade: 1) Revista Brasileira de EJA, editado pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em rede com a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e a

Universidade de Brasília (UnB), por meio do Grupo de Pesquisa Cultura, Currículo e Políticas na Educação de Jovens e Adultos (CCPEJA); 2) Revista EJA em Debate, eletrônica, possuindo no corpo editorial, representantes de várias universidades nacionais e internacionais; 3) REVEJ@, vinculada ao Núcleo de Educação de Jovens e Adultos da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 4) Revista Com Censo, vinculada à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEDUC-DF); 5) Revista Educar, vinculada à Universidade Federal do Paraná (UFPR), e 6) Revista Internacional de Educação de Adultos, eletrônica editada pela UNEB em parceria com outras universidades nacionais e internacionais.

Visitando o site de cada revista, buscando pelo seguinte descritor: “formação de professor de biologia”, obtivemos sete artigos (quadro 1). Ressalta-se que não se delimitou um recorte temporal, para que refletisse o foco de interesse acerca da temática entre educadores(as) da área, ao longo do tempo. Dos sete artigos, um foi publicado na Revista Brasileira de EJA e seis na Revista EJA em Debate. As demais, não foram encontrados resultados.

Quadro 1. Relação de artigos sobre "formação de professores(as) de Biologia da EJA", publicados em revistas de EJA.

Revista	Ano	Título	Autores(as)
Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos	2019	Estágio como Pesquisa: Experiência do Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas	Denise Moura de Jesus Guerra
Revista EJA em Debate	2018	Atividades práticas no ensino de Biologia para o PROEJA	Luan Zimmermann Bortoluzzi Renato Xavier Coutinho
		A implantação do lúdico como forma de aprendizagem de Biologia a alunos do ensino médio na modalidade PROEJA	Moacir Silvestre Mann Letiele Bruck de Souza Mauricio Ramos Lutz
		Relações de gênero na EJA intervenções colaborativas em contexto de formação	Naiara de Oliveira Rosa
	2019	Ensino de Biologia para a Educação de Jovens e Adultos – desafios para uma formação que proporcione o desenvolvimento humano	Rones de Deus Paranhos Maria Helena da Silva Carneiro
	2021	Projetos formativos em educação escolar de jovens e adultos as pesquisas sobre ensino de Biologia da área de Educação da CAPES (1997-2019)	Júlia Beatriz Mendes de Assunção Lucas Martins Avelar Rones de Deus Paranhos
	2022	A educação de jovens e adultos no ensino de Ciências e Biologia: sucessos e desafios	Mariana Vaitiekunas Pizarro Simoni Farias

Fonte: Elaborado pela autora.

O artigo publicado na Revista Brasileira de EJA, intitulado “Estágio como Pesquisa: Experiência do Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas” tem como objetivo “investigar, da perspectiva de estudantes-estagiários e professores colaboradores, as ações de planejar, dinamizar, acompanhar e avaliar o projeto dos estágios supervisionados em Ciências Biológicas”. Resultado de uma pesquisa desenvolvida na licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Bahia (UFB), nos resultados, a autora sinaliza aspectos positivos ao proporcionar práticas docentes críticas por meio do estágio supervisionado (Guerra, 2019).

Os trabalhos divulgados na Revista EJA em Debate sobre a formação de educadores(as) de Biologia, receberam os mais variados enfoques. Bortoluzzi e Coutinho (2018) em seu estudo, intitulado “Atividades práticas no ensino de Biologia para o PROEJA”, lançam um olhar analítico acerca da modalidade EJA voltada para o ensino profissionalizante, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) em um Instituto Federal do Sul do país. Com o objetivo de “identificar a percepção dos alunos e professores do PROEJA sobre a importância de aulas práticas em Biologia”, não focam necessariamente na formação de educadores, mas em metodologias de ensino, como as aulas práticas, para potencializar o ensino-aprendizagem dos(as) educandos(as) da EJA. Como resultado consideraram a atividade prática como importante para os(as) alunos(as) do PROEJA.

Igualmente, preocupados com o ensino-aprendizagem na modalidade PROEJA, Mann, Souza e Lutz (2018) propõem a investigação intitulada “A implantação do lúdico como forma de aprendizagem de Biologia a alunos do ensino médio na modalidade PROEJA”. O objetivo foi “inserir aulas práticas usando a ludicidade para alunos(as) do PROEJA, utilizando atividades diversificadas”. Realizada em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Farroupilha (IFFar), focou em práticas pedagógicas usando a ludicidade, obtendo resultados positivos na formação de sujeitos educandos críticos.

Rosa (2018) desenvolveu a investigação intitulada “Relações de gênero na EJA: intervenções colaborativas em contexto de formação”, ancorada em o que ela chama de “pesquisa-formação”, o objetivo era compartilhar espaços dialógicos em uma escola municipal com educandos (as) e educadores(as), considerando como espaço de formação, propício para se desenvolver a temática “gênero”. Concluiu-se que a colaboração com os sujeitos da EJA, provocam sensações que fazem refletir a importância da temática.

O artigo de Paranhos e Carneiro (2019) discute o ensino de Biologia na perspectiva do materialismo histórico-dialético, atentando para a importância de um trabalho pedagógico voltado para a práxis. O artigo cujo título é “Ensino de Biologia para a Educação de Jovens e

Adultos – desafios para uma formação que proporcione o desenvolvimento”, teve como objetivo “estabelecer um paralelo entre as características da educação escolar na sociedade capitalista com as características do público da EJA, e projeto formativo em seu atual formato, localizando o ensino de biologia nas contradições levantadas.” Conclui que para atender a EJA, o ensino de Biologia precisa considerar a escola como alinhada aos interesses do modo de produção e problematizar as contradições desse aspecto.

Sob o ponto de vista da práxis, Assunção, Avelar e Paranhos (2021) realizam um estudo do tipo estado da arte, intitulado “Projetos formativos em educação escolar de jovens e adultos as pesquisas sobre ensino de Biologia da área de Educação da CAPES (1997-2019)”, com objetivo de identificar os projetos formativos nas produções sobre o Ensino de Biologia na EJA. Tais autores sinalizam a urgência em fortalecer o debate político-pedagógico nas formações inicial e continuada de educadores(as) da área.

Finalmente Pizarro e Farias (2022) com o artigo “A educação de jovens e adultos no ensino de Ciências e Biologia: sucessos e desafios” imprimiram esforços com o objetivo de mapear publicações, em formato de artigos, que apontassem características específicas de práticas pedagógicas no ensino de Biologia na EJA, apontando as principais dificuldades e sucessos revelados pelos(as) autores(as). Concluem ressaltando a importância de um trabalho educativo voltado para o desenvolvimento da criticidade do sujeito.

Em relação à busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, por publicações acerca da temática “formação de professores de Biologia da EJA”, empregando-se os descritores “formação” AND “EJA” AND “Biologia”, obteve-se apenas um resultado: a tese intitulada “Meu amanhecer vai ser de noite: uma reflexão sobre formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos” de Antônio Claudio de Araújo Júnior. Com o objetivo de buscar uma formação inicial de Biologia que tenha compromisso de reconhecer os sujeitos da EJA, ensinar a Biologia como uma produção cultural humana e que considere a formação como um momento de produção de subjetividade, resultou em reflexões acerca da “pedagogia de biologia para as outras infâncias” (p. 8).

Nesse breve esboço em busca do que vem sendo abordado pela comunidade científica da área de Biologia na EJA, podemos notar alguns pontos de reflexão, que reafirmam a importância da pós-graduação. Primeiramente, atentamos para a baixa quantidade de publicações sobre a formação do(a) educador(a) de Biologia da EJA, nas principais revistas de circulação nacional e internacional que tratam de temas relevantes à modalidade. Mesmo reconhecendo que não são os únicos meios de divulgação de investigações da área e da

modalidade, era de se esperar que nesses espaços circulassem com maior fluidez a temática “formação de professores”.

Reconhecemos, também, que há mais revistas de circulação científica que foca na EJA, as quais não foram listadas no site dos fóruns de EJA – Brasil, como: Revista EJA em Ação, vinculada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ); Revista Escritos e Escritas na EJA, vinculada à Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Revista Percurso, vinculada à Universidade Estadual de Maringá (UEM); Revista Cocar, vinculada à Universidade Estadual do Pará (UEPA); dentre outras.

Outro ponto a ser reconhecido é o próprio desenvolvimento da temática “formação de professores”. A preocupação da maioria das publicações, relaciona-se com a prática pedagógica docente ser coerente com a modalidade, estreitando as discussões para a necessidade de uma formação que considere a necessidade de atender as nuances da EJA. Enfocam a formação inicial e por vezes a continuada dos(as) educadores(as).

Logo, revisitando a história da modalidade, com todas as suas lutas sociais, que trouxeram conquistas educacionais para a mesma, considerar suas particularidades, requer uma formação docente crítica, política e contra hegemônica, que provocaria um processo de ensino-aprendizagem igualmente crítico, político e emancipatório dos(as) educandos (as) (Machado, 2008).

Diante dessas constatações, afirmamos que para a formação continuada do(a) educador(a) de Biologia da EJA, retratada nesta tese, na pós-graduação *stricto sensu*, é indispensável um enfoque crítico, com a intenção de reconstrução social, de modo que se converta em um profissional intelectual transformador, com compromisso político. Com essa perspectiva, a formação deve proporcionar ao educador(a): a) aquisição de bagagem de orientação política e social; b) desenvolver a capacidade de reflexão crítica sobre a prática, desocultando ideologias dominantes e; c) desenvolver atitudes para um posicionamento político (Gómez, 1998).

Com esse enfoque, o conhecimento científico se coloca a favor dos trabalhadores, reais produtores das riquezas dos homens (Andery *et al*, 2014). Partilhamos da ideia de uma formação docente, comprometida com uma reconstrução social, uma formação voltada para a *práxis*.

1.3. O educador de Biologia da EJA: por uma formação continuada na perspectiva da práxis

Embora o texto do Parecer CNE/CEB nº. 11/2000 não tenha citado Paulo Freire, orienta a formação de educadores que atuarão na EJA com alguns vieses que nos remetem às ideias progressistas do pensador, como estabelecer o diálogo com os educandos e ser um educador(a) pesquisador. Destacamos os seguintes trechos do documento:

[...] esse profissional do magistério deve estar preparado para interagir empaticamente com esta parcela de estudantes e de estabelecer o exercício do diálogo (p. 52).

[...] trata-se de uma formação em vista de uma relação pedagógica com sujeitos, trabalhadores ou não, com marcadas experiências vitais que não podem ser ignoradas (p. 54).

[...] o tratamento didático dos conteúdos e das práticas não pode se ausentar nem da especificidade da EJA e nem do caráter multidisciplinar e interdisciplinar dos componentes curriculares (p. 54).

Neste sentido, as funções básicas das instituições formadoras, em especial das universidades, deverão associar a pesquisa à docência de modo a trazer novos elementos e enriquecer os conhecimentos e o ato educativo (p. 54).

A formação adequada e a ação integrada implicam a existência de um espaço próprio, para os profissionais da EJA, nos sistemas, nas universidades e em outras instituições formadoras. (Brasil, 2000, p. 56).

É claro que os conceitos de diálogo e educador(a) pesquisador colocados por Paulo Freire vão além do que está proposto pelo parecer. Todavia, pode-se perceber a familiaridade dos conceitos, ao ler o documento como um todo. Nesse aspecto, o parecer tornou-se um documento condutor do trabalho educativo na modalidade, ao planejar e executar atividades pedagógicas para a EJA, nas instituições educativas.

Moreira e Shuvartz (2022) nos recordam que a EJA é uma modalidade de educação básica, com um histórico de lutas sociais, com a intenção de garantir o direito à educação previsto na Constituição brasileira de 1988, para um público-alvo diversificado, sendo eles jovens e adultos trabalhadores, excluídos do sistema educativo, marcados por insucessos escolares anteriores, e por isso possui características específicas, exigindo propostas educacionais específicas.

As políticas públicas produzidas para a EJA, desde a década de 1990 até os dias de hoje, enfrentam desafios expressivos, visto que ficam à mercê da vontade política. Considerar adultos como seres acabados, que não precisam seguir em busca do conhecimento científico, visto que não irá influenciar as esferas da sua vida, é no mínimo ingênuo, para não dizer arbitrário. A implantação e implementação de políticas públicas voltadas para a modalidade é importante para o desenvolvimento de uma sociedade, o acesso e permanência a todos, à uma

educação de qualidade, para suprir as desigualdades inúmeras já pertencentes ao país (Paiva; Machado; Ireland, 2004).

Nesse sentido, acreditamos que, na EJA, a prática educativa deva ser intencional, para o projeto de sociedade que se pretende, objetivando transformação e conscientização, que segundo Freire (1980, p. 26):

implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica. [...] é um compromisso histórico.

Desta maneira, os aspectos pedagógicos para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem na EJA, envolve uma forma de ver o mundo, dialeticamente, do(a) educador(a) e educando(a). Por isso, Freire nas suas experiências em alfabetizar adultos, instituiu o método por temas geradores, partindo de uma problematização de uma situação concreta para o(a) educando(a) (Freire, 1980).

O percurso desta reflexão sinaliza que não é mais aceitável continuar “depositando” conhecimentos científicos na “cabeça” do(a) educando(a). É necessária uma real reconfiguração da modalidade, uma mudança de paradigma, incluindo um novo olhar para o(a) educando(a), sem preconceito, como sujeitos de direitos.

O sujeito educando da EJA já possui uma consciência formada, pelos fracassos e insucessos da vida, possuem uma história. Então, Pinto (1991) sugere algumas características fundamentais aos métodos utilizados para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem desse público: a) que desperte a consciência da necessidade de instruir-se; b) partir de elementos da realidade do(a) educando(a); c) não deve ser imposto, e sim criado *para e com* o(a) educando(a).

O mesmo autor provoca uma reflexão quanto à infantilização no trabalho educativo para a EJA e o não reconhecimento do contexto social, considerados erros atitudinais. Tais erros revelam uma forma equivocada de ver o sujeito educando(a), colocando a culpa da sua falta de escolaridade nele próprio (Pinto, 1991).

A LDB 9394/96 não expõe especificamente como ensinar na EJA. Ela sinaliza as formas de oferta como exames e cursos. Contudo, o Parecer CNE/CEB n.º 11/2000 aponta qual trabalho educativo se pretende na modalidade, ao discorrer sobre as funções dela. Sustenta a ideia de meios didáticos-pedagógicos próprios para o sujeito, reconhecendo seu inacabamento, sua proximidade com o mundo do trabalho, sua pluralidade e diversidade social, cultural e sugere que “a EJA necessita ser pensada como um modelo pedagógico próprio a fim de criar

situações pedagógicas e satisfazer necessidades de aprendizagem de jovens e adultos” (Brasil, 2000, p. 8).

Dentro desse caráter ampliado dado a EJA no Parecer CNE/CEB n.º 11/2000, reafirma-se a elaboração e utilização de materiais pedagógicos que primam por respeitar as especificidades da modalidade. E nesse sentido, na seleção de conteúdos, essa especificidade, esse sujeito social, seriam a prioridade, e não uma mera redução e repetição de verdades universais (Oliveira, 2010).

Partindo dessa explanação breve das características da EJA, espera-se que a formação inicial e continuada de educadores(as) que atuarão na modalidade considere o processo de ensino-aprendizagem como um “compromisso ético-político com a classe trabalhadora, o que será explicitado na permanente intencionalidade política do ato educativo, com vistas à transformação social” (Rodrigues; Silva, 2020, p. 169).

Rodrigues e Silva (2020) consideram que, só assim a educação contemplará as necessidades e interesses dos educandos e para isso:

são fundamentais: a análise crítica da realidade, a ação à consciência crítica e à politização, a conscientização de classe; a articulação teórico-prática, em que pensamento e ação não se separam; [...] o papel do/a educador(a) que toma a educação como ato político, com opção e compromisso de classe, no exercício da mediação com vistas à (re)construção dos conhecimentos, saberes e práticas (p. 169).

Esses autores, ao escreverem sobre o estágio na EJA para pedagogos(as) em formação inicial, perceberam que ainda impera a perspectiva tradicional de ensino nas salas de aula da modalidade, concentrando em conteúdo a ser ensinado e metodologias utilizadas, ignorando o contexto histórico-social dos(as) educandos(as).

Desse modo, propõem uma formação em que o(a) educador(a) conceba a prática educativa como “uma ação intencional, planejada, contínua e sustentada por um referencial teórico que fornece uma diretriz para pensar o ser humano, a sociedade e o processo de ensino” (Rodrigues; Silva 2020, p. 167). Uma formação que desconstrua a perspectiva tradicional dos sujeitos educandos e educadores de EJA.

Considerando especificamente o ensino de Ciências na EJA, acreditamos que,

Ensinar e aprender ciências na EJA significa, portanto, ampliar a cultura dos educandos, com isso suas formas de se relacionarem e darem sentido ao mundo. Perspectivando dessa forma, a educação científica envolve promover o entendimento público da Ciência, assim, dessacralizar suas formas específicas de produzir conhecimento em relação às demais produções culturais. Também contribui com os objetivos que afina a capacidade crítica de ler, compreender e expressar opiniões balizadas sobre assuntos de caráter científico e mobilizar conhecimentos científicos úteis na solução de problemas postos pelo cotidiano dos jovens adultos trabalhadores. (Cassab 2016, p. 15).

Com efeito, a formação da área específica de Ciências, subárea Biologia, a qual se espera uma mudança de paradigmas, precisa romper com a perspectiva tradicional de ensino. Se constituindo com um viés positivista, “há certa tradição [...], que se materializa na própria grade de formação inicial do biólogo, de pouco investir na discussão acerca da teoria do conhecimento científico” (Cassab *et al* 2016, p. 341).

Nessa formação é preciso também, que “a pesquisa e o ensino de um conteúdo científico não deveriam estar desvinculados da historicidade da ciência que o respalda” (Echalar, Paranhos e Guimarães, 2020, p. 2) visto que, com essa conscientização pretendida, o conhecimento apreendido pode se tornar uma ferramenta para pensar a realidade.

Ensinar Biologia na EJA requer reconhecimento histórico da produção do conhecimento na área, admitindo a disputa de poder que envolve a escolha de conteúdo a ser ensinado a esses sujeitos. Sob esse entendimento, a formação docente continuada, em termos de EC, necessita considerar essas questões, diante da dimensão que a proposta pedagógica para a EJA assume, a favor de uma conscientização com viés político (Cassab, 2016b).

Da mesma forma que Cassab (2016) afirma a necessidade de se pensar um currículo de Ciências/Biologia, específico para a EJA, que atenda as perspectivas epistemológicas projetadas para os sujeitos educandos(as), há de se pensar, também, a formação do(a) educador(a) de Biologia, que esteja sintonizado à modalidade. Reconhecer esses sujeitos na formação docente continuada, significa questionar, criticar, reconhecer a disputa ideológica constante nos saberes já instituídos. Essas constatações implicam em afirmarmos que o tecnicismo instrumental positivista não tem espaço no trabalho educativo na modalidade.

A forma como o(a) educador(a) concebe o ensino-aprendizagem sugere a sua prática educativa. Dessa forma, a formação inicial do(a) educador(a) de Biologia ainda é fortemente influenciada pelo enfoque tradicional, marcada por uma epistemologia da prática (Oliveira-Neto, 2020). Segundo Gómez (1998, p. 364):

Esse conhecimento profissional, acumulado ao longo de décadas e séculos, saturado de senso comum, destilado na prática, encontra-se inevitavelmente impregnado de vícios e obstáculos epistemológicos do saber de opinião, induzidos e formados pelas pressões explícitas ou tácitas da cultura e ideologia dominantes. Nasce subordinado aos interesses socioeconômicos de cada época e aparece saturado de mitos, preconceitos e lugares-comuns nada fáceis de questionar.

Apoiadas nas ideias de Goedert, Delizoicov e Rosa (2006), essa racionalidade técnica, com natureza positivista, a qual é pautada a formação inicial dos(as) educadores(as) de Biologia, limita a prática educativa na EJA, cuja proposta é voltada para uma perspectiva crítica. Assim sendo, ambicionamos uma formação que “desloca os sujeitos sociais dos seus

lugares de certezas universais para o campo das incertezas, escolhas, das disputas e do poder” (Cassab, 2016b, p. 23).

Diante dessas proposições Paranhos *et al.* (2020, p. 7), apontam alguns aspectos fundamentais para uma formação a ser considerada para o(a) educador(a) de Biologia atuante na EJA, como indissociabilidade entre teoria e prática, diálogo, compreensão de educação como direito, relacionando a história de vida dos(as) educandos(as) ao conhecimento da Biologia.

Os autores sinalizaram para as necessidades formativas envolvendo o(a) educador(a) de Biologia da EJA. Relatam a experiência do processo de elaboração de uma disciplina do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) abarcando discussões acerca do reconhecimento dos sujeitos da EJA, concebendo a educação como um direito, colocando a formação na perspectiva da práxis, de forma implícita.

Importa salientar que, em se tratando da modalidade EJA, espera-se que em sua formação, o(a) docente considere o processo de ensino-aprendizagem como um “compromisso ético-político com a classe trabalhadora, o que será explicitado na permanente intencionalidade política do ato educativo com vistas à transformação social”, corroborando Rodrigues e Silva (2020). Tal transformação social, advém de um processo ensino-aprendizagem no qual a prática social é o ponto de partida e de chegada, a educação é concebida como um direito e os sujeitos envolvidos, educando(a) e educador(a) são atores sociais, ou seja, um processo de ensino-aprendizagem voltado para a *práxis*.

As ideias advindas de uma forma filosófica da *práxis*, nos remete à teoria da pedagogia histórico-crítica defendida por autores como Saviani (1997, 2008, 2017, 2021), Pimenta (1999), Freire (1996). Constituindo-se como parte integrante das teorias contra hegemônicas no Brasil, voltava-se para uma educação que proporcionasse a emancipação, sendo adotada por pensadores que criticam a pedagogia tecnicista, discorrendo sobre a educação a partir dos seus condicionantes sociais.

A *práxis* é compreendida como uma atividade¹¹ objetiva real, sendo um “ato ou conjunto de atos em virtude dos quais um sujeito ativo (agente) modifica a matéria-prima dada” (Vázquez, 2011, p. 221). Imerso em Marx, o autor define a *práxis* como uma atividade prática, humana, intencional, de caráter real, com planejamento, tendo um objetivo fim, um resultado ideal a ser alcançado após a ação. Assim,

O objeto da atividade prática é a natureza, a sociedade ou os homens reais. O fim dessa atividade é a transformação real, objetiva, do mundo natural ou social para satisfazer determinada necessidade humana. E o resultado é uma nova realidade, que subsiste independentemente do sujeito ou dos sujeitos concretos que a engendraram

¹¹ Nessa tese, a concepção de atividade será a mesma utilizada por Vázquez (2011), sendo sinônimo de ação.

com sua atividade subjetiva, mas que, sem dúvida, só existe pelo homem e para o homem, como ser social. (Vázquez, 2011, p. 227).

Em se tratando de educação, Andery *et al.* (2014) discorre sobre o pensamento de Marx considerando o ser humano como um ser social e histórico, pressupõe a construção do conhecimento, não como um simples reflexo do objeto cognoscível, mas é preciso desvendá-lo, descobrindo o que está por detrás das aparências. Logo, o método utilizado pelo(a) educador(a) deve levar à práxis, compreendendo o mundo, comprometido com sua transformação, negando o aspecto apenas contemplativo.

Sustentadas pelo viés da concepção crítico-emancipadora, que se fundamenta na indissociabilidade entre teoria e prática, com uma relação dialética, e estando referenciadas pela epistemologia da práxis, salientamos a importância de uma formação continuada dentro dessa perspectiva, para o(a) educador(a) de Biologia da EJA, corroborando a perspectiva de Curado Silva (2018, p. 335-336).

O que se defende nessa perspectiva é a concepção de que a formação de professores aspira uma formação do sujeito histórico baseada em uma relação indissolúvel entre a teoria e a prática, a ciência e a técnica, constituída no trabalho e que garanta a esses sujeitos a compreensão da realidade socioeconômica-política e que sejam capazes de orientar e transformarem as condições que lhe são impostas.

Almeida, Mohn e Souza (2021) expõem onze pressupostos para uma formação continuada na perspectiva da práxis, baseando-se nas ideias de Curado Silva (2018b), ou seja, ela precisa: 1) ser um exercício de historicidade; 2) ser parte integrante do trabalho docente; 3) ter sentido para o sujeito; 4) ter dimensão coletiva; 5) ir além de treinar, produzindo sentido e significado ao trabalho docente; 6) considerar a função social da educação e da escola; 7) considerar questões epistemológicas; 8) analisar as políticas públicas; 9) ter formas e estruturação condizentes; 10) ter política clara, assumindo a epistemologia e; 11) forma e conteúdo inseparáveis e interdependentes.

A história recente da pós-graduação, afirma os cursos *stricto sensu* (M/D) como espaços de formação continuada de docentes de Biologia com pesquisas que discutem a temática da EJA, na qual identificamos poucas produções que fazem uma reflexão acerca da “formação docente”. A maioria aponta para discussões sobre o “ensino”, sinalizando ainda mais para uma preocupação com a prática.

A implementação e a consolidação da pós-graduação com cursos de mestrado e doutorado voltados para as áreas de EC, é um fator que contribuiu para esse movimento sugerido nesta tese, quebrar paradigmas da formação inicial do(a) educador(a) de Biologia da EJA, superar a raiz positivista e finalmente caminhar rumo a uma perspectiva da práxis.

Fomentar a participação desses(as) educadores(as) em cursos de mestrado e doutorado, (re)formular as políticas públicas da pós-graduação na área com uma visão crítica, oportuniza uma transformação do ensino-aprendizagem na educação básica.

Como resultado de uma formação continuada, inserida na epistemologia da práxis, o(a) educador(a) de Biologia transformará a sua forma de entender a sociedade e os aspectos que a condicionam, refletindo na sua prática educativa. Por sua vez, proporcionará a emancipação dos(as) educandos(as) da EJA, de forma que se conscientizem enquanto homens e mulheres, do ponto de vista ontológico. Sob esse entendimento, discorreremos sobre os saberes necessários à prática educativa na EJA, sob a perspectivas de autores com linhas de pensamentos ora singulares, ora complementares, dialogando com a concepção da práxis assumida nesta investigação.

CAPÍTULO 2 – SABERES DOCENTES: PERSPECTIVA DA PRÁTICA E DA PRÁXIS

A produção de conhecimento é inerente à espécie humana. Ao longo de sua existência, o ser humano intencionalmente altera a natureza, deixa suas marcas, transforma-a para satisfazer suas necessidades. Porém, essas não se resumem à manutenção da vida corpórea, mas, também, ao convívio social, ou seja, o processo de existência humana também é social (Andery *et al.*, 2014).

A vida em sociedade é regida por atividades humanas intencionais (o trabalho), orientadas por um determinado sistema instituído historicamente, que implica as formas de organização social, econômica e cultural. Sob esse entendimento, o trabalho é a “atividade vital humana, que medeia a unidade ser humano-natureza, numa relação metabólica na elaboração (intencional) do mundo objetivo tornando-o (o homem) um *ser para si*” (Melo; Ximenes, 2024). Logo, a produção de conhecimento está relacionada direta ou indiretamente a essas atividades intencionais.

Entretanto, por ser um processo social, essa produção sofre interferência histórica, sendo determinada de acordo com o contexto de cada época. A ciência, por exemplo, é uma forma de conhecimento que nasce com a tentativa de explicar racionalmente a natureza, sendo condicionada pelas necessidades materiais do ser humano no decorrer da história, e afetadas por elas (Andery *et al.*, 2014).

Essas constatações sobre os meios de existência da espécie humana como produção de conhecimento e a transmissão destes de geração a geração, nos remete a indagação: como ocorre essa transmissão? Por meio de que e de quem? Podemos afirmar que essa transmissão de conhecimentos também acompanha as condições históricas e sociais. No início da humanidade se dava oralmente, de pais para filhos, até surgirem as escolas¹².

O modo de conhecer manifesta-se desde a origem do ser humano, quando os processos educativos começam com o próprio ato de viver, e evoluem gradualmente até adquirir um caráter institucionalizado, que se manifesta mais claramente no surgimento da escola. O conhecimento que está diretamente relacionado à educação é aquele que surge como resultado do processo de ensino-aprendizagem e do trabalho educativo. Mas para chegar a esse objetivo, a educação precisa começar usando o saber objetivo que foi criado historicamente como referência (Saviani, 2011).

Desse modo,

¹² A respeito do surgimento das escolas enquanto instituição, ver Manacorda (1992).

Esta passagem da escola à forma dominante de educação, coincide com a etapa histórica em que as relações sociais passaram a prevalecer sobre as naturais, estabelecendo-se o primado do mundo da cultura (o mundo produzido pelos homens) sobre o mundo da natureza. Em consequência, o saber metódico, sistemático, científico, elaborado, passa a predominar sobre o saber espontâneo, “natural”, assistemático, resultando daí que a especificidade da educação passa a ser determinada pela forma escolar. (Saviani, 2011, p. 7).

A escola como instituição social, é caracterizada como um espaço de transmissão desses conhecimentos construídos historicamente para aprimorar a vida em sociedade, sendo também, considerada, nesta tese, como local de produção de saberes. Com efeito, a sociedade não considera que a escola é produtora de saberes, delegando essa função a especialistas, pesquisadores(as). Contudo, como Saviani (1997), consideramos que essa produção é efetivada, quando o(a) educando(a) adquire um saber que não tinha e passa a utilizá-lo.

Ao admitirmos uma postura ideológica fundamentada pela práxis na pedagogia histórico-crítica, considera-se de suma importância o acesso às formas elaboradas de conhecimento proporcionado pela escola, aos(às) educandos(as) da EJA, pois se esse conhecimento é inviabilizado, há um desarmamento e dominação de homens e mulheres, visto que a elite tem acesso as todas as formas de conhecimento, ou seja, tanto às elaboradas, quanto às populares. E a escola simboliza a chance de o povo alcançar esse conhecimento, conforme reconhecido por Saviani (2011).

O conceito de saberes é vasto e heterogêneo, ou seja, são ilimitados e diversos. Então, é justo reconhecermos que para se desenvolver uma vida em sociedade, o ser humano recorre a diferentes tipos de saberes (Young, 2007). De maneira bem superficial, apenas para a exemplificação, pode-se citar alguns tipos de saberes como científico, matemático, artístico, cada um com uma particularidade e com explicações de mundo. Considerando essa pluralidade do conceito, estamos interessadas nos saberes vinculados ao trabalho educativo, do próprio ser humano. Então, nos ateremos aos saberes da Episteme, ou seja, o saber elaborado, da ciência, o conhecimento sistematizado.

Na escola, esses saberes se apresentam em forma de currículo, em documentos orientadores importantes como o Parecer nº 11/2000¹³ citado no capítulo 1, no trabalho educativo¹⁴, no conteúdo de cada área de conhecimento, no planejamento pedagógico. Desta forma, na transmissão e na produção destes os(as) educadores(as) necessitam, também, ter saberes que possam contribuir na mediação desse processo, os saberes docentes.

¹³ Parecer CNE/CEB 11/2000 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

¹⁴ Trabalho educativo “é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (Saviani, 1996, p. 147).

Saberes docentes, como os conteúdos específicos da sua área, o modo como estes devem ser organizados para promover a produção de novos saberes pelo(a) educando(a) e as teorias educacionais adquiridas na formação inicial, definem o trabalho educativo e a epistemologia assumida pelo(a) educador(a). Para haver a construção de novos saberes, o(a) educador(a) há de dominar os já existentes e os métodos para se alcançá-los (Saviani, 1997).

Contudo, esses saberes docentes que surgem antes, durante e depois do trabalho educativo, realizado pelo(a) educador(a), assumem a perspectiva da educação, sendo ela, também, um processo dinâmico, histórico e social. Nesse viés, as várias reformas educacionais ocorridas no Brasil, influenciaram e até hoje o fazem, a forma como os(as) educadores(as) realizam o trabalho educativo. Com heranças advindas da pedagogia tradicional, nova e tecnicista, somadas à vertente da pedagogia crítica, a ação pedagógica é interpretada ora de forma isolada dessas teorias, ora combinadas (Saviani, 1999). Assim, essas vertentes interferem nos saberes docentes existentes e nos que serão produzidos.

A formação do(a) educador(a), seja inicial ou continuada, também é influenciada por esses aspectos. Ocorre que, em toda prática docente e quando estão em formação à nível de mestrado e doutorado, os(as) educadores(as) empregam saberes fundamentados em uma epistemologia, influenciados por tais ideias advindas das reformas educacionais já ocorridas, vinculadas a sua formação inicial. Assim, acreditamos ser possível visualizar essa epistemologia na produção acadêmica dos cursos de formação de educadores(as).

Nessa lógica, ressaltamos a importância da clareza e domínio epistemológico, para a produção de novos saberes, logo, “o domínio da epistemologia é a ferramenta de que o homem dispõe para cuidar da orientação da produção do conhecimento pois ajuda os sujeitos no entendimento e na intervenção no mundo natural e no mundo social” (Magalhães; Souza, 2018, p. 17).

Com base nessa afirmação, empregamos o conceito de epistemologia definido por Oliva (2011, p. 13) como “o domínio da filosofia que aborda a questão da natureza (o que é) do conhecimento, das fontes (onde procurá-lo) e da validação (como comprová-lo)”. Nesse viés, corroboramos a ideia de que “não existe professor de ciências sem uma epistemologia de fundo, sem uma base epistemológica que dê sustentação para o seu trabalho pedagógico” (Cavalcanti, 2014, p. 983).

Entretanto, o(a) educador(a), seja na realização do seu trabalho educativo, seja ao desenvolver pesquisas, há de ter clareza quanto à epistemologia que escolheu para fundamentar suas ideias e objetivos. A maturidade científica vem com a dedicação em estudar, investir no seu próprio conhecimento, desenvolvendo um verdadeiro espírito científico. O espírito

científico se baseia na constante descontinuidade da verdade antes posta, ou seja, um movimento de descoberta de novos conhecimentos, a fim de superar conhecimentos tidos como absolutos. “Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído” (Bachelard, 1996, p. 18). Logo, “os obstáculos epistemológicos” definidos pelo mesmo autor, como inércia, estagnação ou regressão do próprio ato de conhecer, impedem a produção de novos conhecimentos por educadores(as), ressaltando a importância de um espírito científico enquanto atitude.

Diante desse esboço de como os saberes fazem parte do processo de existência humana, envolvida pelo espírito científico, retomemos à pergunta inicial dessa tese: *seria possível caracterizar a identidade epistemológica do(s) saber(es) docente presente(s) nas produções acadêmicas na área da EJA e Ensino de Biologia, realizadas nas pós-graduações da região Centro-Oeste?* Com o intuito de clarear a pergunta inicial e dar sentido ao discurso da pesquisadora, nesse capítulo debruçaremos na construção desse objeto de conhecimento: o saber docente.

Iniciando por uma problematização, esse constructo conduz a pesquisadora a avançar de conceitos considerados certos, para a incerteza e posteriormente dar luz à tese. Demo (2009) também destaca a construção do objeto científico iniciando com sua problematização. Construir não é descrever como se fosse estático, pois a observadora faz parte da realidade que estuda, mas essa atitude se desenvolve pelo diálogo, confronto.

Compreendemos que, o(a) educador(a) direciona seu trabalho pedagógico a partir de uma epistemologia, sendo ela de forma assumida ou não. Ou seja, os saberes desprendidos ao realizar sua atividade docente, refletem a sua forma de interpretar a realidade educacional. Então, é importante entender a origem das ações pedagógicas, e

Dessa forma, é necessário investigar não apenas quais são as ações em curso na atividade pedagógica, mas também o que impulsionam tais ações, quais são seus significados sociais e os sentidos pessoais atribuídos ao sujeito. (Moretti, Asbahr e Rigon, 2011, p. 484).

Apoiadas em estudos de Franco (2019) reafirmamos que não há saberes errados ou certos no exercício da docência, o que se percebe são formas diferentes de interpretação de mundo, ou seja, os “saberes decorrem de uma forma sua de interpretar o mundo” (p. 17), condizente com o projeto de sociedade pretendido. Nessa perspectiva, os saberes são construções influenciadas pelo contexto histórico, social, econômico e cultural ao longo do processo de existência humana, e assumem a perspectiva de correntes de pensamento advindos desse cenário, envoltos por epistemologias consequentes dele. Demarcamos no capítulo duas vertentes epistemológicas, as quais serão basilares na análise dos dados coletados: a prática e a práxis.

2.1. Sobre a epistemologia da prática

Ao longo do processo de evolução do ser humano e das sociedades modernas, surgiram novos e complexos problemas. A criação de novas perspectivas sobre o mundo era necessária para resolver esses problemas. Esse movimento modifica as interpretações dos fenômenos sociais na medida em que ocorrem as mudanças históricas (Magalhães; Souza, 2018).

Saviani (2021) visando contribuir para o trabalho educativo dos(as) docentes em sala de aula, e clarear as motivações sobre suas ações pedagógicas, relata o contexto histórico em que se promoviam as ideias pedagógicas que delineiam a educação brasileira no decorrer do tempo. Esse entendimento, reforça os limites e as contradições que sustentam a educação.

Na mesma linha de raciocínio, a epistemologia da prática foi instaurada no Brasil no final do século passado, influenciou (e até hoje o faz), os(as) educadores(as) e pesquisadores(as), fundamentando elaboradores(as) de políticas públicas educacionais neoliberais, provocando a precarização da formação e da profissionalização docente (Souza; Magalhães, 2018). A partir dessa compreensão,

A epistemologia da prática, essa se assenta na ideia de que os professores se apropriam do conhecimento a partir da reflexão sobre suas práticas, refletindo sobre o que fazem, no ato de sua execução. Essa ideia se contrapõe a indissociabilidade entre teoria e prática, uma vez que prioriza a segunda em detrimento da primeira. Consequentemente ao pensar os processos de formação docente e profissionalização, esses são concebidos reduzidos ao conhecimento prático, de caráter instrumental e pragmático. Nesses subentende-se a dicotomia entre teoria e prática, ademais a teoria é desprezada como desnecessária, algo de pouca utilidade para o enfrentamento das dificuldades cotidianas dos professores, substituída, portanto, pela valorização da aprendizagem pela experiência. A perspectiva da epistemologia da prática defende que as aprendizagens se fazem ao longo do processo, o chamado “aprender a aprender”, que teve tanta repercussão nos projetos educativos globais. (Souza; Magalhães, 2018, p. 128).

No decorrer da história da educação brasileira, com a ilusão de se alcançar melhorias no processo de ensino-aprendizagem, passaram várias reformas educacionais, com a vertente da epistemologia da prática. Ocorre que, essa ilusão é a essência de uma sociedade capitalista, ou seja, ilusão de uma sociedade de conhecimento, que nada mais é do que a reprodução ideológica no conhecimento, e, portanto, não é inofensiva (Duarte, 2008). As tendências pedagógicas voltadas para essas ilusões, fortaleceram a exacerbação da prática, característica dessa epistemologia, a saber: a) pedagogia tradicional; b) pedagogia nova, e; c) pedagogia tecnicista.

Tais perspectivas ideológicas projetam a forma como o(a) educador(a) concebe o processo de ensino-aprendizagem e consequentemente direciona a sua prática educativa. Com

enfoques que suprimem o processo educativo, militam entre emprego de técnicas para tomada de decisões, reflexão sobre a prática para a prática e medir a qualidade do ensino pela eficácia. No entanto, tornam-se limitantes, pois ignoram a complexidade do processo ensino-aprendizagem, bem como das relações humanas entre os sujeitos envolvidos (Gómez, 1998).

A *pedagogia tradicional* concebi a educação como um instrumento de equalização social, para a superação da marginalidade (um problema social). Baseada na transmissão do conhecimento construído historicamente, focava no aprender, pois dessa forma o educando seria bem-sucedido e sairia da marginalidade. Acontece que nem todos conseguiam entrar na escola e os que lá estavam, nem sempre eram bem-sucedidos. O(A) educador(a) era o personagem central, e somente ele(a) detinha do conhecimento, que era repassado de forma expositiva, para o(a) educando(a), agente passivo (Saviani, 1999).

A ruptura entre as certezas tradicionais de como ensinar foi potencializada com a democratização do ensino, entre as décadas de 1940-1960. Incorporando ao ambiente escolar uma heterogeneidade dos(as) sujeitos educandos(as), a pedagogia tradicional deixa de ter tanta influência e as autoridades pedagógicas¹⁵ perdem a força e o trabalho pedagógico começa a ser inspirado por novas perspectivas de escola (Tardif, 2010).

A percepção de marginalizado muda, e de ignorante passa a ser o rejeitado. A educação continua sendo um instrumento de equalização social, de superação dessa marginalidade. Surge, então, as ideias da *pedagogia nova*, deslocando “o eixo da questão do intelecto para o sentimento”, segundo Saviani (1999, p. 20). Enquanto na pedagogia tradicional o papel principal era dado ao(à) educador(a), agora voltava-se ao(à) educando(a), sendo o lema “aprender a aprender” que,

[...]aparece assim na sua forma mais crua, mostrando seu verdadeiro núcleo fundamental: trata-se de um lema que sintetiza uma concepção educacional voltada para a formação, nos indivíduos, da disposição constante e infatigável adaptação à sociedade regida pelo capital. (Duarte, 2008, p. 11).

O(A) educando(a) torna-se personagem ativo e central, tendo o(a) educador(a) como um facilitador de aprendizagem, cujo papel é criar situações para que os(as) educandos(as) aprendam. Todavia, para que ocorressem mudanças significativas que a nova vertente pretendia, teria que haver mudanças substanciais na escola, como organização, materiais, currículo, pois as novas metodologias a serem empregadas, exigiam o uso de recursos didáticos

¹⁵ Na época dos jesuítas, a igreja era considerada uma autoridade pedagógica.

variados. As tentativas foram frustradas, agravando, ainda mais, a marginalidade do rejeitado na sociedade.

Outra reforma ocorre emergindo a *pedagogia tecnicista* (Saviani, 1999), para essa vertente a marginalidade era sinônimo de incompetente, logo para resolver esse problema era necessário focar na produtividade e eficiência. Inspirada na racionalidade, preocupava-se com a objetividade e operacionalização, como nos processos fabris, tendo como lema “aprender a fazer”. As técnicas de ensino eram voltadas para a preparação ao mercado de trabalho, de modo instrucional, programado. O(A) educador(a) tinha que ser eficiente, um técnico, aplicando métodos e obtendo resultados mensuráveis positivos, o(a) educando(a) apto para a sociedade industrial.

As tendências pedagógicas supracitadas permeadas de um ideário neoliberal, responsabilizam o sujeito envolvido no trabalho educativo pelo seu sucesso ou fracasso. Eis um breve quadro com as principais características das teorias envolvidas na epistemologia da prática (quadro 2).

Quadro 2. Descrição das características dos pontos basilares da epistemologia da prática.

Pontos basilares	Descrição
<i>Tendências pedagógicas</i>	Tradicional, Nova e Tecnicista
<i>Relação teoria e prática</i>	Dicotomia com exacerbação da prática
<i>Formação dos(as) educadores(as)</i>	Deve estar focada nas vivências pedagógicas em sala de aula
<i>Método</i>	Positivismo
<i>Concepção de educação</i>	Competências adquiridas que atendem as necessidades do mercado capitalista
<i>Concepção acadêmica, pedagógica e política</i>	Sustentadas na individualidade
<i>Posicionamento político ideológico</i>	Hegemônico com manutenção das classes sociais
<i>Critério de verdade na produção do conhecimento</i>	Prática

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Souza e Magalhães (2018).

Ao longo do tempo, a educação foi (ainda é) marcada por uma forte racionalidade técnica que, “buscando a eficácia por meio do controle científico da prática educacional, trabalhava com a concepção de professor como um instrumento de transmissão de saberes produzidos por outros” (Monteiro, 2001, p. 122). Nessa perspectiva, o(a) educador(a) é tido(a) como um técnico, que esvaziado de historicidade, humanidade, criticidade, apenas repassa um conhecimento já produzido e institucionalizado.

Segundo Lagar (2021), a teoria prevalecia sobre a prática, o(a) educador(a) seria aplicador de técnicas e o aspecto político do ato pedagógico e a postura investigativa eram

desconsiderados. Baseado na competência técnica, o processo de formação docente concentrava-se em habilitar o(a) educador(a) com saberes técnicos que seriam fundamentais para configurar a sua identidade enquanto profissional (Monteiro, 2001).

Nesse ínterim,

[...] estão presentes as seguintes características: dicotomia teoria e prática; preponderância da teoria e técnica sobre a prática; aquisição da teoria para posterior aplicação na prática; professor visto como receptor e aplicador de técnicas e conhecimentos teóricos. Afinal de contas, há a prevalência de uma técnica e de uma teoria desvinculada de um compromisso político e de uma prática real [...] (Lagar, 2021, p. 55).

Entender a posição do saber docente sob essa perspectiva, requer perceber a hierarquia entre prática e teoria, sendo a primeira subordinada à segunda. Ainda nessa direção, o(a) educador(a) é considerado um expert técnico, não dispondo de respostas às demandas que surgem no cotidiano escolar, sendo incapaz de tratar o imprevisível (característica do ato de ensinar) (Contreras, 2002).

Ligada ao positivismo, os saberes vinculados a essa perspectiva, exigem um domínio técnico do(a) educador(a) no seu trabalho e ao mesmo tempo provoca uma dependência profissional. O foco é alcançar resultados predeterminados, preestabelecidos por órgãos de controle, como as secretarias de educação, desconsiderando a pluralidade existente no exercício da docência. A pergunta que fica é: essa perspectiva na formação de educadores e dos saberes por eles produzidos e empregados, está superada atualmente?

O modelo da racionalidade técnica revela uma incapacidade de reagir aos imprevistos, próprios da educação, e é questionada, pois fracassou no objetivo de capacitar sujeitos para a manutenção do sistema produtivo. Surge então, a ideia do(a) educador(a) reflexivo, advinda dos estudos de John Dewey (1859-1952), pedagogo, filósofo e psicólogo norte-americano e sistematizada por Schön (1995, 2007).

A ideia de educador(a) reflexivo, emergiu no cenário internacional educacional, na Europa e nos Estados Unidos no início dos anos 1980, com o intuito de superar o modelo educacional permeado de racionalidade técnica, partindo da perspectiva de que,

Um profissional que reflete na ação tende a questionar a definição de sua tarefa, as teorias na ação das quais ela faz parte e as medidas de cumprimento pelas quais é controlado. E, ao questionar essas coisas, também questiona elementos da estrutura do conhecimento organizacional na qual estão inseridas suas funções (...). A reflexão na ação tende a fazer emergir não só pressupostos e as técnicas, mas também os valores e propósitos presentes no conhecimento organizacional (Schön, 2007, p. 338-9).

O conceito de educador(a) reflexivo tornou-se expressivo no Brasil a partir da década de 1990, emergindo em pesquisas, influenciando a formação de educadores. A premissa era, a

construção de conhecimentos no momento da prática, conhecendo e refletindo na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação. Nesse contexto, há uma exacerbação da prática, que é considerada “como fonte de conhecimento por meio da reflexão e experimentação” (Facci, 2004, p. 49), configurando a verdadeira formação, realizada na própria escola, sendo também, a legítima profissionalização. A experiência possui uma posição de relevo (Lagar, 2021).

Essa corrente de pensamento tomou conta das ideias postuladas por vários autores que discorreram sobre os saberes docentes necessários ao trabalho educativo. Segundo Tardif (2010), os primeiros trabalhos acadêmicos sobre a temática dos saberes docentes surgem justamente na década de 1940, com questionamentos de como ser um(a) educador(a) eficiente.

Porém, somente na década de 1980 com o movimento de profissionalização¹⁶ do ensino é que há um alcance rápido e inclusive internacional, acerca dos saberes docentes. Nesse período, vincula-se a melhoria do trabalho educativo e conseqüentemente no aprendizado a necessidade de uma nova base de conhecimentos para o exercício da docência escolar.

Ainda, segundo Tardif (2010), desde então, muitas pesquisas transcorreram, novos conhecimentos emergiram, porém ainda há um longo caminho a percorrer. Os saberes docentes são caracterizados diante de vertentes diferentes, tornando difícil sua compreensão em apenas um conceito, desdobrando em várias representações categóricas, incluindo as crenças pessoais.

Nesse sentido, não há uma separação clara entre saberes, profissionalização, carreira, identidade, autonomia, gerando tensões para a ampliação das pesquisas. Em tempo, não se pode, também, desconsiderar as questões epistemológicas que estão totalmente imbricadas com os saberes que direcionam o trabalho do(a) educador(a) (Tardif, 2010).

Em se tratando dos saberes fundamentados na epistemologia da prática, aprofundaremos nas ideias dos seguintes autores Shulman (1986), Gauthier *et al.* (1998) e Tardif (2014). Reconhecemos as definições apontadas nas contribuições de tais autores, que se constituíram em propulsoras de pesquisas relevantes para a área de ensino de Biologia na EJA, que não raras vezes, conduzem o ensino em cada sala de aula e refletem a direção da formação docente e o processo de profissionalização.

Contudo, do ponto de vista tipológico, os saberes docentes apresentam categorizações diferentes, de acordo com o autor que o faz. Então, debruçamos acerca do que esses autores escreveram sobre o tema, acreditando que estes exercem forte influências no trabalho educativo, estando presente no currículo, em ações pedagógicas, materiais escolares, formação docente, dentre outros.

¹⁶ Segundo Tardif (2010) esse modelo de profissional estava fundamentado na pesquisa científica, e ao mesmo tempo eficaz na prática docente, baseando-se na profissão de médico.

2.1.1. Tipologia dos saberes docentes segundo Shulman, Gauthier e Tardif

O primeiro autor escolhido, que contribuiu para o desenvolvimento da temática saberes docentes, foi Shulman (1986) que vinculou os saberes docentes a três categorias de conhecimento: conteúdo, pedagógico e curricular. O *conteúdo* se refere à organização do conhecimento nas diferentes áreas, conceitos básicos e sua estruturação. O *pedagógico* inclui as formas de representações e formulações do assunto a ser compreendido pelos(as) educandos(as). O *curricular* é definido por programas e materiais didáticos empregados para o ensino.

As ideias de Shulman (1986) colaboram para os movimentos de reformas na formação inicial dos educadores dos Estados Unidos na década de 1980, constituindo a *Knowledge base* (base do conhecimento) necessária para o exercício da docência. Suas teorias foram importantes por revelarem uma epistemologia da prática, pesquisando diferentes tipos de conhecimentos, colocando na pauta como os(as) educadores(as) ensinam os conteúdos (Monteiro, 2001).

Para Facci (2004) na perspectiva de Shulman, o que importa ao(a) educador(a) são os conhecimentos específicos retratados pelos conteúdos curriculares e como fazer com que os(as) educandos(as) os aprendam. Sendo assim, as teorias educacionais originadas de outras ciências como a filosofia, sociologia, psicologia, dentre outras, não seriam relevantes ao trabalho docente. Essa ideia acompanha o pensamento sobre o(a) educador(a) reflexivo(a), muito marcante no contexto histórico brasileiro desde a década de 1990, como já mencionado. Esse pensamento esvazia a imagem docente, desvalorizando o seu trabalho.

O segundo autor relevante à temática foi Gauthier *et al.* (1998), que ao coordenar um projeto de pesquisa, elaborou uma teoria da pedagogia, no qual o trabalho educativo é tido como plural, cercado de incertezas e por isso sem receitas prontas de como fazê-lo. Além disso, considera as interações sociais envolvidas e a individualidade dos atores.

Para os autores que contribuíram na escrita da obra intitulada *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*, os saberes são conhecimentos mobilizados pelos(as) educadores(as) “que formam uma espécie de reservatório no qual o(a) professor(a) se abastece para responder as exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (Gauthier *et al.*, 1998, p. 28).

De acordo com Gauthier *et al.* (1998), os *saberes disciplinares* são caracterizados pelos conhecimentos produzidos pelos pesquisadores, correspondendo às áreas do conhecimento que podemos encontrar em forma de disciplinas no âmbito das faculdades. Já os

saberes curriculares se encontram nos programas escolares que servem de base para o planejamento pedagógico do(a) educador(a).

Os *saberes das ciências da educação* são os conhecimentos adquiridos pelos docentes na sua formação inicial e continuada e no seu próprio trabalho. Em se tratando dos *saberes da tradição pedagógica*, incluem a concepção prévia adquirida durante toda a vida, acerca da representação do que “é dar aula”. Nesse sentido, todos já foram educandos e sabem pela vivência, como é ser educador(a), sendo utilizada como referência no exercício da profissão daqueles que optarem pela docência (Gauthier *et al.*, 1998).

Ainda nessa perspectiva, as experiências que o(a) educador(a) adquiriu durante a sua ação docente também direciona qual a atitude tomar diante de determinada situação no ensino, formando os *saberes experienciais*, considerados como jurisprudência particular. Ao vivenciar suas próprias práticas educativas durante seu trabalho, o(a) educador(a) utiliza-se de truques, por meio de decisões tomadas no momento. Essas experiências vão se juntando a outras do cotidiano escolar e viram rotinas particulares, restritas à aula desse(a) educador(a), formando seu arcabouço particular de formas de agir em situações de ensino-aprendizagem peculiares.

Finalizando a descrição dos saberes propostos por Gauthier *et al.* (1998, p. 33), tem-se o *saber da ação pedagógica*, que “é o saber experiencial dos professores a partir do momento em que se torna público e que é testado por meio das pesquisas realizadas em sala de aula”. Ou seja, a partir da hora que se torna público os saberes experienciais, e é aplicado por outros(as) educadores(as), sendo divulgado pelos pares, passando a fazer parte das práticas educativas.

O terceiro autor que trazemos é Tardif (2014). No desenvolvimento da sua tese, Tardif (2014) resgata as concepções de Gauthier *et al.* (1998) acerca da pluralidade dos saberes, e traz uma nova organização de categorias, assim denominadas: a) saberes disciplinares; b) saberes curriculares; c) saberes da formação profissional, e; d) saberes experienciais.

O primeiro ponto relevante das ideias de Tardif (2014) é essa nova organização categórica dos saberes, acrescentando os saberes da formação profissional. Os *saberes disciplinares* estão relacionados àqueles construídos historicamente, definidos e selecionados pela academia, compreendendo os campos de conhecimento, a exemplo da Biologia.

Os *saberes curriculares*, segundo o autor, são os discursos, métodos, sob a forma de programas escolares, que a instituição escolar emprega, para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. Os *saberes da formação profissional*, por sua vez, incluem os conhecimentos advindos das formações inicial e continuada, constituindo o arcabouço ideológico da profissão, a pedagogia.

Por último e não menos importante, menciona os *saberes experienciais*, ligados às funções do(a) educador(a), fundamentos da prática e da competência profissional, formando seu estilo próprio de trabalho docente. São conhecimentos produzidos a partir da sua prática, sendo plural, heterogêneo, complexo, personalizado, temporal, pouco formalizado, social e existencial.

Um segundo ponto de reflexão teorizado pelo autor é a perspectiva nova relacionada à prática profissional, incorporando a produção dos saberes às tarefas profissionais, desempenhando uma importante função na formação da identidade profissional dos(as) educadores(as) e influenciando no trabalho docente. Nesse sentido, na tentativa de expressar o pluralismo do trabalho docente, relaciona os saberes aos locais em que os(as) educadores(as) atuam, às instituições em que se formaram, aos instrumentos de trabalho, às suas experiências.

Dentro do seu modelo tipológico ligado à prática profissional, institui a origem e a forma de integração desses saberes com o trabalho docente, classificando-os em: a) saberes pessoais dos docentes; b) saberes provenientes da formação escolar anterior; c) saberes provenientes da formação profissional para o magistério; d) saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho, e; e) saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.

A prática docente integra diferentes saberes, que se misturam na interação com o(a) educando(a), caracterizando o trabalho do(a) educador(a) como interativo. Além disso, Tardif (2014) pressupõe o processo de construção dos saberes como temporal, iniciando-se quando o(a) educador(a) ainda é educando(a) na escola, e sendo processado durante toda a sua vida, inserindo outros saberes e perpassando a sua formação inicial e continuada.

Um aspecto importante da perspectiva de Tardif (2014), é o direcionamento da profissão docente pelos saberes experienciais, que origina na prática cotidiana, englobando todos os outros saberes anteriores para a sua construção. A prática suscita a reflexão e a transformação da própria ação, produzindo novos conhecimentos, tornando-se a propulsora da formação do(a) educador(a), no próprio local de trabalho: o lugar original de formação e de produção de saberes.

Tendo como conceito de saberes os conhecimentos, as competências e as habilidades, o saber-fazer mobilizado cotidianamente nas escolas, nas salas de aula, para alcançar os objetivos das tarefas da profissão, Tardif (2014) caracteriza-o como um fenômeno social. Desse modo baseia-se em pontos como: a) é partilhado por um coletivo, grupo de trabalho; b) sua posse e utilização repousam sobre um sistema que legitima e orienta sua definição e utilização;

c) seu objeto é social, práticas sociais; d) evolui com o tempo e com as mudanças sociais; d) é adquirido no contexto de uma socialização profissional.

De fato, as contribuições de Tardif (2014), impulsionaram a análise dos saberes diante de uma outra vertente epistemológica da prática, a da epistemologia da prática profissional, que seria o “estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas” (p. 255), colocando luz às questões relacionadas à formação.

Os(as) educadores(as), ao longo da história, viram a profissão docente sendo desvalorizada, principalmente com a modernização. Isso trouxe a insuficiência do saber, ou seja, saber algo já não é mais suficiente, tem que saber explicar. Com a modernização, os saberes são produzidos por especialistas, emerge a Ciência da Educação transformando o discurso pedagógico e as instituições escolares, colocando a formação dos(as) educadores(as) como momentos de transmissão de informações. Nesse aspecto os(as) docentes não controlam os saberes disciplinares, curriculares e profissionais, sendo imposto a ele(a), exteriores à sua prática, havendo uma distância social, institucional e epistemológica (Tardif, 2014).

O terceiro ponto relaciona os fatores que conduzirão a produção de tais saberes, com a perspectiva de um sujeito educador completo e complexo, individual e social a ser considerado nesta investigação como relevante, de acordo com Tardif (2014). Nomeados, por Tardif (2014) de fios condutores, tais pontos situam “os saberes dos professores entre a perspectiva individual e social, entre o sujeito e o sistema no qual atua” (Grutzman, 2019, p. 12).

Esse entendimento, representa o(a) educador(a) em constante formação devido à sua complexidade e incompletude, tanto individual quanto social. O *trabalho* (primeiro fio condutor) conduz a produção de saberes, uma vez que o(a) educador(a) irá utilizar diferentes conhecimentos no exercício da docência, e estes por sua vez, estão condicionados às circunstâncias em que será desenvolvido (Tardif, 2014).

Em contrapartida, Tardif (2014) ressalta que na ação educativa efetivada pelo(a) educador(a) serão empregados os vários tipos de saberes, ressaltando sua pluralidade, heterogeneidade, o que representaria o segundo fio condutor: a *diversidade do saber*.

O terceiro fio condutor, a *temporalidade do saber*, nos remete a ideia de que o saber “é adquirido no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional” (Tardif, 2014, p. 19). Não há um tempo determinado para a produção do saber, ele é construído ao longo da trajetória de vida. A partir dessa diversidade e temporalidade admitimos que o saber provém de

várias fontes, inclusive da experiência no exercício da docência, oriundo do quarto fio condutor: *a experiência do trabalho enquanto fundamento do saber*.

O quinto fio condutor representado na figura 3, *saberes humanos a respeito de seres humanos*, aponta para a característica de interatividade do trabalho docente. Por se tratar de seres humanos, o ensino-aprendizagem ocorre por meio da interação humana. E, finalmente, os *saberes e formação de professores*, formando o sexto fio condutor, revela a importância de se pensar uma formação de educadores dinâmica, temporal, que reconheça a sua relevância na produção de novos saberes e conseqüentemente uma transformação do trabalho educativo (Tardif, 2014).

Feita a apresentação do esboço das ideias de Shulman, Gauthier e Tardif, constatamos que apresentam uma categorização diferente para os saberes, porém não a ponto de se excluírem. Nesse aspecto corroboramos com Almeida e Biajone (2007, p. 290) ao afirmarem que “as peculiaridades estão localizadas nos interesses investigativos” de cada autor. Então, respeitando as singularidades de cada perspectiva apresentada, podemos perceber suas similaridades e diferenças que marcam a educação no país.

Na medida em que mais autores debruçam nessa temática, ampliam-se os conceitos, as ideias são reformuladas, acrescidas de outros fundamentos, consolidando a produção dos saberes. A exemplo de Gauthier *et al.* (1998) e Tardif (2014) ampliam o pensamento de Shulman (1986), acrescentando alguns saberes como os experienciais, que para eles movem a ação docente e a formação de educadores. Por fim, compreende-se que estes autores fundamentam suas concepções no saber fazer¹⁷, sob o olhar¹⁸ epistemológico da prática.

2.2. Sobre a epistemologia da práxis

A epistemologia da prática, reprodução do sistema neoliberal (Cruz, 2022), tem suas contribuições e se faz presente até os dias atuais na formação de educadores e no cotidiano das escolas, como herança da pedagogia tecnicista. Esse fato é corroborado nos estudos sobre o status dos saberes estruturantes da profissão docente, das autoras D’Ávila e Ferreira (2019)

¹⁷ O saber fazer é uma forma de conhecimento “que possibilita a realização competente de algo” (Oliva, 2011, p. 9).

¹⁸ O termo “olhar” não se reduz a uma contemplação simples da realidade, mas corroborando Cavalcanti (2014, p. 986), no intuito de “sublinhar o papel ativo que uma teoria/epistemologia adotada pelo sujeito epistêmico desempenha na sua leitura de mundo e na construção do seu objeto de estudo”. Olhar em movimento, característico da dialética.

destacando a predominância da epistemologia da prática postulada pelos autores discutidos anteriormente.

Contudo, essa perspectiva apresenta limitações, sendo um movimento individual, dependendo apenas do próprio educador para o sucesso. Como supervaloriza a prática em detrimento da teoria, sua fundamentação fica fragilizada, não permitindo avanços, uma vez que, não há diálogo para desvelar a totalidade das relações da realidade concreta (Lagar, 2021).

Reafirmamos que

[...] o saber docente não é formado apenas pela prática, pois ele deve utilizar o aporte das teorias da educação. A teoria tem importância fundamental na formação dos professores, pois proporciona a eles possibilidades de compreender os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e também aqueles nos quais se inserem como profissionais de educação. (Facci, 2004, p. 65).

Nesse entendimento, avançamos para além do saber fazer, do aspecto técnico dos saberes, que implicam os direcionamentos da formação docente. É fato que o sistema econômico capitalista centrado na produção, volta-se para a prática, focando em resultados produtivos, mão de obra capacitada para manter o *status quo* de tal sociedade, tornando-se um fenômeno que reverbera o paradigma da prática no cotidiano escolar.

Entretanto, acreditando no movimento dialético presente no processo ensino-aprendizagem, entendemos que

a história social concreta condiciona as possibilidades e limites do conhecimento produzido, reforçando a existência de contradições na base de sua produção. Nesse sentido, várias teorias estão presentes na história da produção do conhecimento. (Magalhães; Souza, 2018, p. 19).

Diante dessas argumentações, após a tentativa de “resolver” a marginalidade com a pedagogia tecnicista, surgem novas teorias, na década de 1970, que explicam o fracasso das tentativas anteriores, as chamadas teorias críticas. A premissa desse novo ideário era de que não é “possível compreender a educação senão a partir dos seus condicionantes sociais” (Saviani, 1999, p. 27).

Dentre as teorias críticas estão as reprodutivistas: a) sistema de ensino enquanto violência simbólica; b) escola enquanto aparelho ideológico, e; c) escola dualista. Caracterizadas como contra hegemônicas, a intenção era desvelar a contribuição da escola para a manutenção do sistema capitalista e dominação cultural da classe dominada. Contudo, não foram suficientes para sair da inércia, pois eram desanimadoras e pessimistas aos(as) educadores(as) (Saviani, 2021).

Então, surge uma teoria que vai além: a pedagogia histórico-crítica. Já que a escola é determinada socialmente, sob o ponto de vista da produção capitalista com divisão de classes

com interesses distintos, a educação tem que ser baseada no interesse dos dominados: lutar contra a seletividade, discriminação, marginalidade, promovendo um ensino de qualidade. Dessa forma, “o papel de uma teoria crítica da educação é dar substância concreta a essa bandeira de luta de modo a evitar que ela seja apropriada e articulada com os interesses dominantes.” (Saviani, 1999, p. 42).

A pedagogia histórico-crítica é uma corrente de pensamento que teve um cenário histórico-político profícuo para seu crescimento, no Brasil, na década de 1980, pós ditadura militar, devido aos movimentos sociais ocorridos na época, como o processo de abertura democrática, maior mobilização da educação com realizações de encontros nacionais, onde surgem as ideias voltadas para uma pedagogia contra hegemônica, como a de Paulo Freire. As concepções eram heterogêneas indo ao radicalismo (Saviani, 2008).

Tal pedagogia proposta, segue a lógica da dialética, incluindo as contradições presentes na educação, tendo como ponto de referência a prática social (ponto de partida e de chegada), considerando a escola como o local em que jovens serão preparados para a vida social, de forma que alcance sua emancipação, atribuindo significado ao aprendido, resultado de uma pedagogia concreta (Franco, 2015).

Isso implica em uma nova perspectiva, a da práxis, demarcada nesta pesquisa. As ideias advindas de uma forma filosófica da práxis, sugere um enfraquecimento do capitalismo em crise, oportunizando movimentos de revolução, que ocasionaria o surgimento de uma nova sociedade, cujas relações de dominação entre seres humanos sociais, não existissem mais (Saviani, 2017).

Nessa vertente pedagógica o modo de produção capitalista, a divisão de classes sociais, a violência simbólica, entram na discussão e na concepção de marginalização, pois se constitui em um sistema que impõe uma ideologia de grupos dominantes por meio da educação. O papel do(a) educador(a) torna-se importante, ao inserir no processo educativo o entendimento histórico da realidade, conduzindo a um processo ensino-aprendizagem transformador.

O(A) educando(a) passam de um estado de dormência social à sujeitos conscientes de seu lugar no mundo e de como este pode ser modificado se assim o quiser. A prática social é o ponto de partida e de chegada na ação educativa.

Assim, a epistemologia da práxis visa a educação para a emancipação, que

deve ser primeiramente crítica no sentido da análise e síntese do resgate da verdadeira história como ser humano que está situado num contexto social e objetivo concreto. Esse movimento corrobora um pensamento que fundamenta uma educação para a emancipação, reconhecendo a possibilidade da construção da autonomia de um sujeito racional, que tem conhecimento e liberdade e que, coletivamente, pode romper com a

estrutura social opressora e construir uma sociedade emancipada por lutas coletivas sociais. (Curado Silva, 2018, p. 333)

Eis um breve quadro com o resumo das principais características das teorias envolvidas pela epistemologia da práxis.

Quadro 3. Descrição das características dos pontos basilares da epistemologia da práxis.

Pontos basilares	Descrição
<i>Tendências pedagógicas</i>	Histórico-crítica
<i>Relação teoria e prática</i>	Indissociabilidade
<i>Formação dos(as) educadores(as)</i>	Considera os condicionantes de caráter histórico, político, cultural e social
<i>Método</i>	Materialismo Histórico-dialético
<i>Concepção de educação</i>	Movimento de resistência e emancipação
<i>Concepção acadêmica, pedagógica e política</i>	Sustentadas na coletividade
<i>Posicionamento político ideológico</i>	Contra hegemônico com transformação social
<i>Critério de verdade na produção do conhecimento</i>	Práxis

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Souza e Magalhães (2018).

As pedagogias tidas como críticas-reprodutivistas não alcançam o ideário da epistemologia da práxis, visto que não provoca transformações sociais. Em contrapartida, nota-se que a epistemologia da práxis confronta a da prática, pois

A relação dialética sujeito-objeto tem como pressuposto que a teoria se altera no trânsito da realidade, assim como esta se altera com a teoria [...] A dependência da teoria em relação à prática e a existência deste como último fundamento e finalidade da teoria evidenciam que a prática, concebida como uma práxis humana total tem primazia sobre a teoria, mas esse seu primado, longe de implicar numa contraposição absoluta à teoria, pressupõe uma ínfima vinculação com ela. (Curado Silva, 2018, p. 335).

Destarte, a prática e a teoria formam uma unidade, sem hierarquias quanto a importância. Isso implica em uma formação docente objetivando uma consciência política, que considere os condicionantes de caráter histórico, político, cultural e social, que como afirmam Curado Silva (2018) e Souza e Magalhães (2018) articule outros elementos para promover uma crítica social.

Corroborando Lagar (2021, p. 66), “a epistemologia da práxis é uma forma de resistência”, no qual a partir das relações entre seres humanos a individualidade é construída, ou seja, partindo da coletividade, provocando a emancipação dos sujeitos, de forma que provoque uma transformação social. Outros autores como Moretti e Moura (2010), reafirmam a importância da coletividade para a produção de novos saberes.

Franco (2015) provoca uma reflexão acerca de uma teoria da pedagogia voltada para a práxis, discutindo a prática pedagógica com seus princípios organizadores, nos quais apresentam intencionalidade, trabalha com as contradições, indo de resistências a desistências, se caracterizando como uma prática social, se constituindo pelo próprio sujeito, com toda historicidade envolvida e, se estruturando em mecanismos paralelos e divergentes de rupturas e conservação.

A partir desses pressupostos e das discussões iniciadas no capítulo 1, quando assumimos a necessidade de uma formação do(a) educador(a) de Biologia da EJA voltada para a práxis, aprofundaremos nas ideias de dois autores que discutem os saberes docente sob esse ideário: Freire (1996) e Pimenta (1999).

2.2.1. Tipologia dos saberes docentes segundo Pimenta e Freire

Vários autores da educação brasileira, dentre eles Freire (1996) e Pimenta (1999) fundamentam suas ideias em relação aos saberes sob o olhar epistemológico da práxis, concebendo-os, a partir de uma prática social da educação, provocando a reflexão na, sobre e da ação docente. Definida aqui como uma **perspectiva crítico-emancipadora**¹⁹ pela práxis, que é “vista como atitude humana de transformação da natureza e da sociedade, tendo por objetivo alcançar a autonomia e emancipação dos sujeitos envolvidos” (Curado Silva, 2018a, p. 60).

Pimenta (1999) discute suas ideias ampliando o conceito de “professor reflexivo”, relacionando aspectos que caracterizam a identidade profissional do educador, considerando-a um processo de (re)construção contínuo, em resposta às necessidades das sociedades, possuindo caráter dinâmico, considerando a educação como prática social.

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos. (Pimenta, 1999, p. 19).

¹⁹ Assumimos a definição da concepção crítico-emancipadora como uma “perspectiva que considera a teoria ao mesmo tempo em que se pauta e se relaciona dialeticamente com a prática” (Lagar, 2021, p. 62).

Com essa perspectiva, de um trabalho pedagógico voltado para o ideário histórico-cultural, espera-se que ao apropriar-se dos seus objetos de trabalho, tanto educador(a) como educando(a) obterão “meios para a sua libertação e não contribuindo para a sua alienação” (Moretti, Moura, 2010, p. 347).

Ratificamos Pimenta (1999) entendendo que a educação é uma prática social, um processo de humanização, requerendo uma “preparação científica, técnica e social” (p. 23). Logo, nesse entrelace, o conhecimento não se reduz apenas em informar:

[...]se entendemos que **conhecer não se reduz a se informar**, que não basta expor-se aos meios de informação para adquiri-las, senão que é preciso operar com as informações na direção de, a partir delas, chegar ao conhecimento, então parece-nos que a escola (os professores) tem um grande trabalho a realizar com as crianças e os jovens, que é **proceder à mediação ente a sociedade da informação e os alunos**, no sentido de possibilitar-lhes pelo desenvolvimento da reflexão adquirirem a *sabedoria* necessária à permanente construção do humano (Pimenta, 1999, p. 22, grifo nosso).

Na continuação dessa construção do entendimento sobre o saber, Pimenta (1999) fundamenta sua discussão sobre os saberes, na perspectiva da práxis. Pressupondo a educação como um processo de humanização, a autora aponta novos caminhos para a formação docente, considerando os saberes como conhecimentos que configuram a docência. Ao conceber o ensino como prática social, os saberes, a formação docente e a identidade do(a) educador(a), se tornam indissociáveis.

De acordo com Pimenta (1999) a identidade profissional do(a) educador(a) não é permanente e constrói-se diante dos significados que eles próprios atribuem às suas práticas. Logo, os saberes categorizados pela autora irão mediar o processo de construção da identidade docente e conseqüentemente da epistemologia empregada no trabalho educativo.

Diante dessa afirmativa, propõe a primeira categoria como *a experiência*, sendo socialmente acumulada, incluindo os aspectos históricos da profissão, a diferença do exercício profissional em escolas distintas e a desvalorização social e financeira do magistério, que conduzirão o trabalho educativo. Envolve os saberes sobre seus antigos educadores(as), sendo eles bons ou ruins, sobre sua identidade enquanto educadores(as) (para quem já atua), além das mazelas que é o exercício da docência. Este olhar do ser educando(a), constitui-se no desafio da formação inicial que é passar para o olhar do ser educador(a).

O conhecimento abrange àquele específico de cada área, sendo vinculado de maneira útil e pertinente, de modo que provoque transformação e humanização. Nesse entendimento, não podem ser esvaziados de historicidade e não se reduz só à informação. A autora ainda desenvolve os estágios do conhecimento, a saber: informação, trabalhar a informação e vincular com a inteligência (humanização).

E, finalmente, o saber *pedagógico*, definido como a didática para se alcançar os objetivos propostos, vinculando a ressignificação desses saberes historicamente construídos à prática social. Em decorrência desse olhar epistemológico da práxis, Pimenta (1999, p. 25-26) afirma:

Considerar a prática social como ponto de partida e como ponto de chegada possibilitará uma ressignificação dos saberes na formação de professores. As consequências para a formação de professores são que a formação inicial só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formandos (ou seja, tomar a prática existente como referência para a formação) e refletir-se nela.

A autora amplia o conceito de “professor reflexivo” considerando a formação como um movimento contínuo, sendo um projeto humano emancipatório, no qual os(as) educadores(as) surgem como autores na prática social e impera a amálgama entre teoria e prática. Além disso, “sugere o tratamento indissociado entre formação, condições de trabalho, salário, jornada, gestão, currículo.” (Pimenta, 1999, p. 31). Essa formação se configura como um ato contínuo, “uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares” (Pimenta, 1999, p. 29).

Desse modo, imbuídas na perspectiva de uma teoria pedagógica histórico crítica, centrada na educação escolar, os saberes propostos pela autora na teorização, condizem com uma formação de educadores mais coerentes epistemologicamente. Isso implica em uma formação

que mobilize os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social, e que se desenvolva neles a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores. (Pimenta, 1999, p. 18).

Entretanto, uma outra corrente de pensamento da teoria crítica, sobre os saberes, propõe uma perspectiva centrada no povo e na sua organização, sendo uma tendência libertadora, com abordagem sociocultural, idealizada por Paulo Freire²⁰. Um educador à frente de sua época, considerado uma importante influência para a educação a partir de suas obras publicadas acerca de sua experiência, inicialmente, com a alfabetização de adultos e mais tarde com gestão da Secretaria Municipal de São Paulo.

Em sua obra balizadora *Pedagogia do Oprimido* anuncia uma nova forma de ensinar, uma pedagogia libertadora, visando a prática da liberdade, no qual o(a) educando(a), ora oprimido, possa ter condições de refletir, de se descobrir como sujeito da sua própria história

²⁰ Optamos por destacar Paulo Freire, devido à forte influência teórica que tem nas pesquisas, no currículo e na formação de educadores da modalidade da EJA.

(Freire, 1983). Ele pensava na existência do ser humano, à luz da educação, como meio de este conquistar sua identidade, sua autonomia.

Revelando conceitos importantes para uma tendência pedagógica crítica progressista, Freire coloca o(a) educador(a) como um ator social, cujas atitudes na práxis educativa provocariam uma transformação social, na medida que contribuiria para a conquista da autonomia do educando.

Nessa direção, Freire (1983, p. 67) critica veementemente a concepção “bancária” de educação como “um ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos [...] refletindo a sociedade opressora”. É importante ressaltar essa concepção, para posteriormente debruçarmos no que o autor considerava necessário à práxis do(a) educador(a).

Nesse contexto, a libertação dos homens envolve o abandono da “educação bancária” e a inserção de uma “educação problematizadora”, no qual a sua intencionalidade nega os comunicados, o ato de transferir informações. Envolvida pela práxis, esse tipo de educação, de caráter reflexivo e crítico, exige a superação da contradição educador-educandos, no qual ambos crescem juntos no processo. Tal processo faz com que o ser humano permaneça na busca constante de *Ser Mais*, humanizando-o (Freire, 1983).

Nesta perspectiva o diálogo é tido como a essência da educação, como prática da liberdade, instrumento fundamental para que os homens se conscientizem, encontrem-se, percebendo-se como responsáveis pela criação e recriação da cultura. Um ato de valentia e amor. Segundo Freire (1983, p. 93):

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu. [...] o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens. [...] é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

Reconhecemos a autenticidade nas ideias propostas por Freire em relação à atividade educativa, em um período do surgimento de novas teorias pedagógicas. Nesse contexto, ele sinaliza os saberes necessários à ação educativa progressista, voltada para a práxis em toda a educação, não importando a idade do(a) educando(a) (Freire, 1996).

O trabalho educativo do educador progressista requer vigilância constante para que não vire falácias. É com essa vigilância que subjetivamente, Freire (1996) descreve a importância de cada saber, visando uma prática que denuncia o anti-humanismo e anuncia as possibilidades de intervenção e mudanças. Categorizados segundo sua natureza ontológica, política, ética, epistemológica e pedagógica que os saberes se revelam de forma integrada.

As ideias postuladas por Freire, nos trazem a pluralidade dos saberes apoiados em três pilares básicos: a) não há docência sem discência; b) ensinar não é transferir conhecimento; c) ensinar é uma especificidade humana.

O primeiro, *não há docência sem discência*, tem como premissa que, o(a) educador(a) aprende enquanto ensina. Para que esse movimento seja profícuo, o(a) educador(a) deve estar preparado. No intuito de reafirmar a necessidade de ser rigoroso com seus métodos, possuir uma reflexão crítica acerca das suas experiências docentes, ter uma curiosidade epistemológica constante, pensar certo de acordo com a estética e ética, ser exemplo, estar disponível ao novo, é que Freire (1996), lança os saberes fundamentais dentro desse pilar, colocando o respeito à identidade cultural e ao saber dos educandos como necessários para esse movimento.

O segundo pilar da natureza dos saberes, *ensinar não é transferir conhecimento* se contrapõe à educação bancária. Essa confrontação tem que ser vivida, testemunhada constantemente, no exercício da docência. Para isso, é necessário se reconhecer como ser inacabado, mas condicionado, porém, esperançoso de mudanças possíveis, com alegria, apreendendo a realidade com humildade, respeitando a autonomia do(a) educando(a), estimulando a sua curiosidade (Freire, 1996).

O terceiro pilar *ensinar é uma especificidade humana* traz o comprometimento com o outro, a tomada consciente de decisões a ponto de liberdade e autoridade caminharem juntas, a escuta, a disponibilidade ao diálogo, o querer bem ao educando. Essas ações demonstram aspectos humanos, que possibilitam a humanização. A educação é ideológica, sendo uma forma de intervenção no mundo, e isso demanda preparação profissional, vigilância por parte do(a) educador(a) (Freire, 1996).

Todos os saberes categorizados por Freire (1996), são ações que transformarão o conhecimento, do(a) educando(a) e do(a) educador(a), em uma troca mútua. Uma liga de humanidade, conhecimento científico e teorias da educação, com a responsabilidade com o outro, que o exercício da docência requer.

Pimenta e Freire, embasados na perspectiva da teoria crítica para o desenvolvimento do processo educativo, consideram a formação de educadores(as) voltada para a práxis um ponto fundamental para que ocorra uma transformação da sociedade. Os autores afirmam a importância de se ter como ponto de partida e de chegada a prática social, alinhada às metodologias de ensino que considerem situações reais e cotidianas a fim de que o(a) educando(a) se veja como ator social e com potencial transformador. Freire vai além e coloca o povo, a luta de classes, como central nesse processo, o que não consideramos uma

divergência, mas um complemento à teorização de Pimenta, sob o olhar epistemológico da práxis.

Respaldo-me nas ideias de Franco (2019) para melhor firmar o que expresso:

Os saberes decorrem de uma prática reflexiva, comprometida, com sentido, com intencionalidade. Os saberes decorrem da práxis social, histórica, intencionada, realizada por um sujeito histórico, consciente de seus determinantes sociais, em diálogo com suas circunstâncias. **Na práxis, sujeito e realidade dialogam, se transformam e são por ela transformados.** O importante a realçar é que os saberes produzem conhecimentos, porque, prenes de sentido, permitem e requerem a ação ativa e consciente do sujeito da ação sobre suas circunstâncias. [...] **Se não houver o exercício da práxis que renova e rearticula a teoria e a prática, não haverá espaço para a construção de saberes.** (p. 65, grifo nosso).

Diante da reflexão ocasionada pelas teorias de Shulman, Gauthier, Tardif, Pimenta e Freire, nos propomos a estudar que saberes, de fato, são reverberados nas produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia, com a intenção de responder à pergunta inicial dessa investigação *seria possível caracterizar a identidade epistemológica do(s) saber(es) docente(s) presente(s) nas produções acadêmicas na área da EJA e Ensino de Biologia, realizadas nas pós-graduações da região Centro-Oeste?* Com efeito, a trajetória metodológica deve seguir com rigor, para não perder de vista a pergunta. Sendo assim, no capítulo 3, a seguir, serão descritos os aspectos referentes à metodologia empregada neste estudo.

CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

A atitude metodológica de uma pesquisadora reflete a forma como ela capta a realidade em sua investigação. Nela está intrínseca seu posicionamento político acerca de determinado campo de conhecimento e da própria realidade investigada. Nesse aspecto, reiteramos o compromisso com a qualidade formal e política dessa tese, ou seja, domínio e rigor com o método empregado e a não neutralidade diante da realidade estudada.

Com essa concepção, consideramos o delineamento metodológico uma parte importante da pesquisa, de modo que o estudo progrida coerentemente, não apresente contradições epistemológicas e produza, ao final, um novo conhecimento que seja validado pelo campo. Logo, essa tese apresenta um modo possível de ver a realidade estudada, não o único, nem o último, mas uma percepção que será continuada, complementada e/ou refutada, em outras pesquisas.

Fundamentada nessa perspectiva, e tendo em vista o objetivo *apreender criticamente acerca dos saberes docentes presentes na produção acadêmica (DT), sobre o ensino de Biologia na EJA, dos programas de pós-graduação da região Centro-Oeste*, apresento a seguir, a descrição dos aspectos procedimentais empregados. Ademais, será feita uma demarcação quanto a abordagem, o método, o tipo de pesquisa e os procedimentos metodológicos, suas etapas e ferramentas utilizadas para a coleta e análise de dados.

3.1 Demarcando a abordagem e o método

Considerando a educação como uma rede de relações sociais, políticas, econômicas e culturais, há de se reconhecer que a abordagem qualitativa é a que pode, melhor compreender, as formulações de ideias que orientam o trabalho educativo. Essa justificativa baseia-se na perspectiva de Flick (2009, p. 20), quando afirma que esse enfoque é importante para o “estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas da vida”. Ainda segundo o autor, tais pluralizações carecem de uma percepção diferenciada no processo de investigação, relacionado à aspectos sociais.

Flick (2009) já relatou a relevância da investigação qualitativa em cenários de intensa mudança social, pois as explicações utilizadas há tempos, não conseguem mais clarificar os contextos sociais postos. Os pesquisadores sociais são cada vez mais confrontados com novas situações, e tais mudanças implicam em novas formas de análises.

Outros autores, como Lüdke e André (2014) e Trivínos (2013), também relatam a importância das abordagens qualitativas na pesquisa educacional. Tais autores referem-se à pesquisa qualitativa para o desenvolvimento de investigações que envolvem a educação, levando em consideração o caráter sociológico aplicada a ela, ou seja, a necessidade de compreender os problemas sociais e buscar soluções. Então, fundamentando-se na essência sociológica da Educação de Jovens e Adultos (EJA), descrita no capítulo 2, optamos nesta investigação pela abordagem qualitativa.

A partir dessa demarcação, empregamos como método o materialismo histórico-dialético (MHD) para o desenvolvimento da investigação. Embora reconheçamos a profundidade, robustez e riqueza do método escolhido, diante das limitações dessa investigação, é o que melhor pode explicar a realidade educacional, do ponto de vista da pesquisadora. Considera-se mais do que um posicionamento político, é de fato uma forma de se constituir-se educador(a), pois a forma de interpretar a realidade social afetará diretamente o trabalho educativo.

Segundo Trivínos (2013), o MHD considera a realidade objetiva, concreta e social, e com viés marxista, tendo em conta conceitos como “estrutura das formações socioeconômicas, modos de produção, força e relações de produção, classes sociais, ideologia” (p. 73). Tais conceitos, ligados ao capital, conduzirão a análise dos dados. Ainda nessa perspectiva e, dada a inserção da pesquisadora na Rede de pesquisadores(as) sobre professores(as) do Centro-Oeste (REDECENTRO)²¹, a assunção deste posicionamento, implica em considerar o mundo como:

[...] inacabado, em constante construção e transformação. A sociedade é condicionada pelos contextos econômico, político e cultural, passível de ser transformada pela ação do homem. O homem, por sua vez, é um ser histórico e social, inserido em um determinado contexto. A concepção de história é o eixo da explicação e da compreensão científica e a educação é compreendida como prática social resultante de condicionantes econômicas, sociais e políticas; é vista de modo complexo, a partir de uma dinâmica própria, sustentada nas contradições e polarizações (Souza; Magalhães; Guimarães, 2014, p. 50).

Assumir o MHD como fundante dessa investigação, requer atentar às categorias propostas por tal método, como a materialidade, historicidade e dialética. A historicidade importa com o caráter histórico de homens e mulheres, vinculado ao tempo e a condições concretas das relações sociais envolvidas. A materialidade implica uma visão ontológica do

²¹ Pesquisadora e orientadora integram o grupo de estudos da REDECENTRO – Rede de pesquisadores (as) sobre professores (as) do Centro-Oeste. Tal grupo constitui um centro de referência de estudos sobre o professor para pesquisadores nacionais e internacionais. Nesse intuito, busca-se explicitar os sentidos das produções sobre o (a) professor (a) de Biologia da EJA, na Região Centro-Oeste.

mundo pela práxis, expressa na organização de homens e mulheres em sociedade. A dialética tem na contradição como lógica do pensamento como sua premissa, sendo um movimento que parte do caótico, até chegar ao elaborado (tese, antítese e síntese) (Magalhães; Souza 2018).

Conforme as dimensões fundantes do MHD proposto por Gamboa (2006) e resgatados por Melo e Ximenes (2024), a centralidade dessa investigação não se ancora em uma análise estatística de dados empíricos, mas considera a historicidade e totalidade do objeto, durante as fases de leituras e análise. Para Gamboa (2006) o MHD expressa as contradições para se chegar à totalidade do concreto pensado.

Para Magalhães e Souza apoiadas nas ideias em Marx, o concreto pensado

representa a compreensão elaborada do que há de essencial no objeto de estudo, ou seja, é a síntese de suas múltiplas determinações. [...] na construção do concreto pensado exige-se apropriação, organização, sistematização, exposição das informações e o esforço reflexivo na análise crítica das informações, para se chegar a ele. Dessa forma, se constitui no movimento dialético do pensamento. [...] o concreto pensado gera um novo tipo de conhecimento que influi na transformação dos sujeitos, em seus sentidos ontológico, gnosiológico, epistemológico, ético, político e ideológico. Esses aspectos são, dialeticamente, fundantes do processo de humanização, que está em constante transformação. (Magalhães; Souza, 2018, p. 22-23).

Nesse sentido, o concreto pensado exprime a totalidade do objeto, ou seja, a partir do concreto real, caótico, após reflexões críticas, a síntese, surge um conhecimento novo. Magalhães e Souza (2018b) esclarecem que, essas categorias do MHD refletem a luta social política na tomada de consciência. Contudo, a síntese que chegamos ao fim da investigação, mesmo que seja “bonita”, “completa”, ainda não compreende totalmente a realidade devido a sua complexidade.

Filiar ao MHD como método fundante, é assumir um posicionamento político, ideológico e contra hegemônico na interpretação do concreto real, incorporando avanços e superando limites. E, a favor das ideias de Magalhães e Souza (2018, p. 29), admitimos que

Utilizar o princípio de contra hegemonia na pós-graduação, representa um termo indutor de um processo formativo de professores-pesquisadores que necessariamente deve transcorrer no terreno da consciência e da desalienação. Nesse sentido a contra hegemonia é aqui associada a caráter crítico que envolvem as relações entre o epistêmico e o posicionamento político e ideológico da dominação presente na produção acadêmica.

Com esse posicionamento político e ideológico, demarcada a abordagem qualitativa, fundamentando-se no método do MHD, serão descritos no próximo item, o tipo de pesquisa e os procedimentos metodológicos desprendidos para a coleta de dados.

3.2 Tipo de pesquisa e procedimentos metodológicos para coleta e análise de dados

É conhecido que estudos do tipo “estado da arte” vêm se propagando entre os pesquisadores, objetivando conhecer a produção de determinada área, consolidando um campo científico. Esta tipologia inclui estudos sobre a produção de múltiplas categorias, como a análise de dissertações, teses e publicações em periódicos de uma determinada área, em um determinado espaço temporal. Se o objeto de estudo envolve apenas determinada categoria de publicações como a produção acadêmica representada por Dissertações e Teses (DT), caracteriza-se por uma pesquisa do tipo “estado do conhecimento” (Romanowski; Ens, 2006).

Contudo, a referência para o desenvolvimento dessa investigação é a pergunta norteadora, entendemos que a investigação ultrapassa os tipos “estado da arte” e “estado de conhecimento”. O objetivo não seria apenas levantamento de temáticas em um determinado recorte temporal, mas compreender aspectos fundantes das pesquisas analisadas.

Considerando essa abrangência, com possibilidades de caracterização epistemológica dos saberes, essa investigação caracteriza-se como uma metapesquisa. De acordo com Mainardes (2018, p. 4):

[...] na metapesquisa, não há a intenção de comparar resultados entre as pesquisas ou sintetizar suas contribuições, como geralmente se faz na revisão de literatura. Também não há a intenção de verificar como a pesquisa de uma temática específica vem evoluindo ao longo do tempo, como se faz no estado do conhecimento. Os resultados da metapesquisa podem contribuir para a compreensão da pesquisa de determinado campo, em um contexto espaço-temporal específico. A partir dela, é possível identificar as tendências teórico-epistemológicas, as lacunas, as fragilidades e os pontos fortes das pesquisas que o envolvem.

As produções científicas são práticas sociais condicionadas, composta por homens e mulheres concretos, com relações sociais de produção constituídas, sendo um ato político, e refletem o posicionamento ideológico e político dos(as) educadores(as) que atuam na EJA (Silva, Gamboa, 2014). Contudo, como destacado por Mainardes (2018b), a metapesquisa não intenciona julgar autores(as), nem seus trabalhos, mas realizar uma reflexão teórica com as tendências percebidas, trazendo melhorias para, no caso dessa tese, a formação continuada de educadores(as) de Biologia da EJA.

Diante desse ponto de vista e com essa motivação, os procedimentos metodológicos para o alcance dos objetivos propostos e validação ou não da tese, apoiou-se no desenvolvimento de pesquisa bibliográfica, com técnicas de leituras, expostas por Lima e Mioto (2007) e Salvador (1978) , tendo como lente orientadora o método dialético. É importante

ressaltar que os procedimentos empregados, ancorados nos referidos autores, corroboram com as etapas da metapesquisa propostas por Mainardes (2018b).

Um dos pontos importantes para o desenvolvimento de uma pesquisa com essa perspectiva, é o rigor científico. Para as autoras, quem investiga, precisa ter uma atitude de constante exploração e prática teórica que define um processo essencialmente inacabado e permanente na realização das atividades de abordagem contínua da realidade, expressando responsabilidade histórica e refletindo uma posição perante a realidade.

Com esta postura investigativa, utilizou-se das técnicas abordadas por Lima e Miotto (2007) e Salvador (1978), com o entendimento de que, “o conhecimento da realidade não é apenas a simples transposição dessa realidade para o pensamento, pelo contrário, consiste na reflexão crítica que se dá a partir de um conhecimento acumulado” (Lima; Miotto, 2007, p. 40). A partir desse prisma, descreveremos os procedimentos metodológicos adotados, descritos em três etapas: coleta de dados, análise das informações e síntese integradora.

3.2.1 A coleta de dados

A etapa marcada como *coleta de dados*, compreendeu uma fase dedicada à recolha de informações, pertinentes à investigação, que incluiu dois movimentos: **a)** investigação dos dados, e; **b)** levantamento das informações. Considerado o início do processo empírico, requer zelo e vigilância epistemológica, uma vez que os resultados da pesquisa dependem da quantidade e qualidade destes dados coletados (Lima; Miotto, 2007).

Nesse direcionamento, para o movimento de **investigação dos dados (a)**, foram definidos parâmetros iniciais, como: fonte, tema e recorte temporal / local. No parâmetro *fonte*, o *locus* da pesquisa²² escolhido foi o Catálogo de Teses & Dissertações – CAPES²³. Ao optar pelas DT indexadas nessa plataforma, considera-se que tais produções são indicadores dos processos investigativos em programas de mestrado e doutorado, apresentando informações integrais dos assuntos pesquisados (Teixeira; Megid Neto, 2012). Além disso, se caracterizam como escritos adequados para o desenvolvimento de estudos do tipo metapesquisa.

Em relação ao parâmetro *tema*, as DT escolhidas na busca, foram aquelas que teriam como temas centrais a EJA e o ensino de Biologia²⁴. Logo, todas as produções que não foram desenvolvidas sobre tais temas de forma concomitante, foram excluídas da coleta e análise. Já

²² Termo advindo da genética, utilizado nesta tese para simbolizar o lugar no qual foi realizada a coleta de dados.

²³ Endereço <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/>

²⁴ Ao considerar a área de ciências como um todo, pode-se obter trabalhos que envolvam as disciplinas de Ciências (ensino fundamental), Biologia (ensino médio), Química e Física.

o parâmetro *recorte temporal / local*, constituiu-se dos trabalhos publicados no intervalo de tempo de 2000 a 2022²⁵, ou seja, 22 anos de publicações, nos programas de pós-graduação localizados na região Centro-Oeste.

Definidos os parâmetros para a coleta, à priori, iniciou-se a busca na plataforma. Contudo, no percurso da investigação, nos foi apresentado o projeto de pesquisa intitulado “A pesquisa sobre o ensino de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos: análise da produção científica brasileira e socialização de suas tendências”²⁶. Tal projeto disponibilizou o banco de dados (BD), referente ao período compreendido dos anos de 1997 a 2019 para esta pesquisa. No entanto, de acordo com o recorte temporal definido nesta tese (2000-2022), faltavam 3 anos de produções publicadas (2020 a 2022). Então, fizemos a busca destas produções, seguindo as mesmas técnicas aplicadas²⁷ pelo projeto supracitado, originando um banco de dados complementar (BDC).

Sendo assim, utilizou-se os operadores booleanos²⁸ com a seguinte combinação: (Ensino de Biologia OR Biologia) AND (EJA OR Educação de Jovens e Adultos). Ressalta-se a importância de realizar a busca do BDC da mesma forma que foi sistematizado o BD inicial, a fim de manter o compromisso de qualidade do desenvolvimento do conhecimento científico.

O Banco de Dados Total (BDT)²⁹ foi composto por 48 produções, sendo 42 dissertações e 6 teses. A partir deste montante realizou-se um recorte para a região Centro-Oeste, obtendo-se 19 produções, representadas no quadro 8, sendo 15 dissertações e 4 teses, todas defendidas nos programas de pós-graduação da região Centro-Oeste, sobre EJA e ensino de Biologia. As produções de outras regiões brasileiras, bem como de outros campos de conhecimento³⁰ foram excluídas.

²⁵ Esse recorte temporal representa, aproximadamente, duas décadas da promulgação das Diretrizes Curriculares para a EJA (Parecer CNE/CEB 11/2000). Tal normativa direcionou o trabalho educativo na modalidade durante o período sugerido, sendo obrigatória para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem na modalidade, bem como na formação de educadores que atuam nela.

²⁶ O referido projeto, pertencente ao Edital Universal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – 2018, está sob a coordenação do professor Dr. Rones de Deus Paranhos. O projeto deu origem a um banco de dados (BD) com as dissertações e teses produzidas entre os anos de 1997 e 2019, sobre a EJA e Ensino de Ciências da Natureza, envolvendo pesquisas na Biologia, Física, Química, Ciências (ensino fundamental). A fonte utilizada no projeto, também foi o Catálogo de Teses & Dissertações da CAPES.

²⁷ Informações retiradas de: PARANHOS, Rones de Deus, GUIMARÃES, Simone Sendin Moreira, AVELAR, Lucas Martins de, MENDES, Michel. **A *peEJA* da Pesquisa: Investigação sobre o Ensino de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos**. Goiânia. Kelps, 2022. 30 p.:il. (Livro eletrônico, ebook)

²⁸ São operadores lógicos utilizados para fazer consultas em base de dados, onde AND= e, OR=ou. Ao utilizá-los em uma busca, o sistema irá procurar os descritores ou palavras-chaves colocados, em publicações científicas (Gómez; Antônio, 2017).

²⁹ O Banco de Dados total compreendeu a soma dos trabalhos coletados, ou seja: BDT= BD + BDC.

³⁰ A citar química, física, educação ambiental e ciências (ensino fundamental).

Para organização e melhor visualização, foi atribuído um código alfanumérico a cada produção acadêmica analisada, contendo o número da ficha, tipo de trabalho (DT), tipo de trabalho/natureza do curso e ano de publicação, a fim de identificá-los no decorrer da análise (Ex.: 1DP11).

O Quadro 4 compila as 19 produções acadêmicas que foram coletadas e analisadas. Nele pode-se observar as seguintes informações: a) código alfanumérico; b) título; c) orientando(a); d) instituição superior; e) programa.

Quadro 4. Produções acadêmicas sobre ensino de Biologia na EJA, região Centro-Oeste.

Produções acadêmicas			
Código Alfanumérico	Título Autor(a) e orientador(a)	Instituição	Programa
1DP11	Cinema na cela de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia para a EJA profissional. Elisângela Caldas Braga Cavalcante <i>Maria Luíza de Araújo Gastal</i>	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências
2DP11	Histórias de vida penduradas em cordel: uma experiência de troca de saberes no ensino de Biologia para Jovens e Adultos. Antônio Cláudio de Araújo Júnior <i>Maria Luíza Gastal</i> <i>Maria Rita Avanzi (coorientadora)</i>	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências
3DA12	Modelos Tridimensionais em Biologia e Aprendizagem Significativa na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Ensino Médio. Frederico Coelho Krause <i>Lúcio França Teles</i>	Universidade de Brasília	Educação
4DP13	Uma proposta de ensino de entomologia no Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos com uso de recursos audiovisuais. Simone Paixão Araújo Pereira <i>Maria Helena Silva Carneiro</i>	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências
5DP14	"Sapiando": produto educacional para o ensino sobre anfíbiofauna na modalidade da Educação de Jovens e Adultos. Débora Dutra Carneiro <i>Débora Eriléia Pedrotti Mansila</i> <i>Edna Lopes Hardoim (coorientadora)</i>	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais
6DP15	Plantas medicinais, ensino de Biologia e Educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso na Escola Municipal Norberto José Gehlen (Comunidade Flor da Serra, Matupá, Mato Grosso). Everaldo Antônio Dill <i>Germano Guarín Neto</i>	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais
7DP15	O ensino introdutório da Teoria da Endossimbiose Sequencial a luz da Teoria da	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais

Produções acadêmicas			
Código Alfanumérico	Título Autor(a) e orientador(a)	Instituição	Programa
	Complexidade na Educação de Jovens e Adultos, no município de Alta Floresta, MT. Graciele da Silva Henicka <i>Iramaia Jorge Cabral de Paulo</i>		
8DP15	O ensino de conceitos ecológicos sistêmicos no nível médio na Educação de Jovens e Adultos. Carlos Alberto Rodrigues Lopes Gonçalves <i>Lenice Heloísa de Arruda Silva</i>	Fundação Universidade de Mato Grosso do Sul	Ensino de Ciências
9DA15	O <i>diálogo</i> como <i>estratégia</i> na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Sayonara Martins dos Santos <i>Simone Sendin Moreira Guimarães</i>	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática
10TA17	Ensino de Biologia da Educação de Jovens e Adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira. Rones de Deus Paranhos <i>Maria Helena da Silva Carneiro</i>	Universidade de Brasília	Educação
11TA17	Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos. Simone Paixão Araújo <i>Maria Helena da Silva Carneiro</i>	Universidade de Brasília	Educação
12DA17	O livro didático de Ciências da Natureza nos Centros de Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás. Fabiola Correia de Souza Araújo Moreira <i>Marilda Shuvartz</i>	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática
13TA19	Meu amanhecer vai ser noite: uma reflexão sobre a formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos. Antônio Cláudio de Araújo Júnior <i>Maria Luiza Gastal</i>	Universidade de Brasília	Educação em Ciências
14DP20	A problematização como estratégia didática no ensino de Biologia para privados de liberdade na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Malú Ramos Silva <i>Silene de Paulino Lozzi</i>	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional
15DP20	Práticas e reflexões no Ensino de Botânica para a Educação de Jovens e Adultos: um estudo florístico do Parque Três Meninas (Samambaia/DF) para a conservação do bioma Cerrado. Juliana Bandeira Marinho <i>Cristiane Rodrigues Menezes Russo</i>	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em rede Nacional
16DP20	Proposta de ensino de Genética a partir da demanda dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em rede Nacional

Produções acadêmicas			
Código Alfanumérico	Título Autor(a) e orientador(a)	Instituição	Programa
	Raphael Urias Barbosa <i>Silviene Fabiana de Oliveira</i>		
18DA22	O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: a perspectiva Histórico-Cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem. Lucas Martins Avelar <i>Rones de Deus Paranhos</i>	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática
19TA22	Entre Diálogos Silenciados e o Pseudodiálogo: denúncias e anúncios no processo de construção do currículo de Biologia nos Centros de Educação de Jovens e Adultos de Goiás. Renato Antônio Ribeiro <i>Simone Sendin Moreira Guimarães</i>	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática
13TA19	Meu amanhecer vai ser noite: uma reflexão sobre a formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos. Antônio Cláudio de Araújo Júnior <i>Maria Luiza Gastal</i>	Universidade de Brasília	Educação em Ciências

Fonte: elaborado pela autora.

Em seguida realizou-se os testes necessários para sua validação e avaliação da sua eficiência, com possibilidade de correções, caso não esteja levantando as informações que respondam às questões pertinentes da pesquisa, de forma clara (Lima; Miotto, 2007). Então verificamos a sua eficácia com duas produções, reformulando alguns itens que se afastavam dos objetivos propostos. Assim sendo, delimitou-se o objeto de estudo suficientemente e partiu-se para o levantamento das informações.

No **levantamento das informações (b)** contidas nas produções, elaborou-se uma ficha roteiro (apêndice 1), baseada no instrumento empregado pela REDECENTRO. Empreendemos leituras informativas sucessivas do material foram divididas em fases, ressaltando que para ser bem-sucedida, a pesquisadora não deve perder de vista a sua pergunta de pesquisa, bem como informações que possam respondê-la (Salvador, 1978).

Desse modo, a primeira leitura de *reconhecimento*, se caracterizou por ser rápida, verificando a existência ou não das informações de que se procura (Salvador, 1978). Nessa perspectiva, a leitura por alto, das páginas da produção, do título, sumário, títulos dos capítulos, possibilitou um vislumbre de elementos pertinentes ao objeto de estudo, os saberes, e se de fato envolvia a EJA e o ensino de Biologia.

A segunda leitura, nomeada por *exploratória*, “também se constitui rápida, cujo objetivo é verificar se as informações e/ou dados selecionados interessam de fato para o estudo” (Lima; Miotto, 2007, p. 41). Mesmo sendo superficial, a intenção foi aprofundar um pouco no ato de ler a produção, de forma dinâmica, examinando a introdução, conclusão, parágrafos iniciais e finais dos capítulos, citações, bibliografias, folha de rosto, a fim de perceber se trata de pontos específicos da pesquisa ou não.

Logo após, concebeu-se a leitura *seletiva*, o último passo de seleção do material e o primeiro de uma leitura mais aprofundada. Nesse momento foram selecionadas as informações e dados pertinentes à investigação, o “que de fato interessa, relacionando-o diretamente aos objetivos da pesquisa” (Lima; Miotto, 2007). Sendo assim, achado o material potencialmente útil, agora é selecionar, fixando nas informações verdadeiramente pertinentes para responder à pergunta inicial. Nessa fase, empreendemos, também, uma busca pelo currículo lattes dos(as) autores(as) e orientadores(as) com a intenção observar a relação dos mesmos com a EJA e o Ensino de Biologia.

Finalmente, selecionadas por definitivo as produções que fizeram parte da análise, efetivou-se a leitura *reflexiva* do material. Caracterizada como o “estudo crítico do material orientado por critérios determinados a partir do ponto de vista do autor da obra, tendo como finalidade ordenar e sistematizar as informações ali contidas” (Lima; Miotto, 2007, p. 41), elegendo as ideias pertinentes ao objeto de estudo, que possam estar expressas em frases, palavras, parágrafos ou sucessão de ideias (Salvador, 1978). A leitura das 19 produções localizadas na região Centro-Oeste (foco da investigação) deu-se na íntegra, de modo a extrair afirmações, ideias do autor, que expuseram implícitamente ou explicitamente o (s) saber (es) que direcionou sua pesquisa.

Por fim, e o momento mais complexo, a fase da leitura *interpretativa*, no qual a pesquisadora buscou “relacionar as ideias expressas com o problema na qual busca resposta” (Lima; Miotto, 2007, p. 41). O critério nessa fase, é o ato de associação de ideias para responder à questão inicial da pesquisadora. Complementando a proposta dessa última fase das leituras,

Interpretar um texto significa, pois, julgar a respeito da pertinência ou não das afirmações, dados ou informações, no sentido de constatar se se constituem em subsídios úteis como resposta ou solução de determinado problema. O conteúdo de um texto é útil na medida em que contribui para resolver os problemas propostos pelo pesquisador (Salvador, 1978, p. 105).

Ao final de todas as fases de leituras que compreendeu o movimento de levantamento de informações, bem como os apontamentos realizados nas fichas, deu-se sequência aos procedimentos metodológicos a serem cumpridos, como um processo contínuo de produção de

conhecimento. Com atenção constante aos objetivos propostos, procedeu-se ao momento da análise das informações e, posteriormente, à síntese integradora, do novo conhecimento emergente.

3.2.2 Análise das informações e síntese integradora

Optou-se por colocar a análise das informações e a síntese integradora em um único item, partindo da premissa da indissociabilidade entre estas etapas, e considerando esse tipo de pesquisa pautada num esquema circular ou de aproximações sucessivas, que conforme Lima e Miotto (2007), apresenta uma flexibilidade procedimental.

A análise das informações considerada explicativa “é uma fase bastante ilustrativa no qual o pesquisador procura demonstrar a validade das suas afirmações a partir dos autores pesquisados” (Lima; Miotto, 2007, p. 43). Construída a partir dos dados apontados na ficha, foi apresentada, em categorias conceituais, dialogando com os autores escolhidos como referência. Não bastam só as afirmações coletadas na ficha, mas compreender que razões que sustentam tais afirmações, seguindo explicações dedutivas.

A culminância da investigação se deu na construção de uma nova teoria, emergindo dos dados uma resposta à questão de pesquisa, de forma que a conclusão se caracterizou por um produto reflexivo da análise desprendida. A essa etapa final, denominou-se de síntese integradora.

A elaboração da “síntese integradora [...] apresenta a reflexão, realizada a partir do referencial teórico e dos dados obtidos no intuito de realizar uma aproximação crítica dos objetivos propostos” (Lima; Miotto, 2007, p. 42). As explicações aos dados coletados foram dando forma ao estudo, clarificando a pergunta inicial da tese, e então, tecendo uma rede de reflexões acerca do tema.

Dessa maneira, o adotar como procedimento metodológico tais técnicas da pesquisa bibliográfica constitui uma atitude relevante, cujo conhecimento produzido ocasionarão outros problemas de pesquisa, fortalecendo o campo de conhecimento representado (Lima; Miotto, 2007). A análise das informações e a síntese integradora serão descritas nos próximos capítulos, envolvendo os dados coletados e analisados de forma coordenada e subordinada, conforme orientadas pelas técnicas de pesquisa bibliográfica segundo Lima e Miotto (2007) e Salvador (1978).

CAPÍTULO 4 – A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E O ENSINO DE BIOLOGIA: DESCRIÇÃO CONTEXTUAL E HISTÓRICA

O presente capítulo é resultado das leituras informativas e analíticas sucessivas das produções acadêmicas coletadas e pertencentes ao Banco de Dados Total (BDT). A partir de leituras sucessivas, fomos gradativamente aprofundando e interpretando dados que irão colaborar para o alcance do objetivo da pesquisa: *apreender criticamente acerca dos saberes docentes presentes na produção acadêmica (DT), sobre o ensino de Biologia na EJA, dos programas de pós-graduação da região Centro-Oeste.*

Após leituras *de reconhecimento, exploratória e seletiva*, podemos perceber aspectos encontrados nas produções acadêmicas, que as caracterizaram diante do contexto histórico das pós-graduações a nível nacional e regional (Centro-Oeste). Os resultados reforçaram o destaque importante, de reconhecê-las como parte importante enquanto construção dos campos de conhecimento da EJA e o Ensino de Biologia na pós-graduação brasileira.

O *perfil* das produções acadêmicas que formaram o BDT coletados, inicialmente considerando o todo nacional e afinando para a região Centro-Oeste, foco desta investigação, foi traçado por características que se destacaram ao longo do recorte temporal escolhido. Examinando o material coletado, ficaram em evidência, características como: 1) a origem das produções acadêmicas; 2) o perfil temático; 3) a comunidade de circulação do campo teórico, e; 4) o perfil metodológico, as quais apresentamos abaixo.

4.1 A origem das produções acadêmicas

O termo *origem* sugere a ideia de início, nascimento, lugar de surgimento. A condição primeira para a análise de qualquer dado é a sua origem. O local onde a produção acadêmica é fundada revela características importantes, envolvendo aspectos histórico-sociais, políticos, econômicos, culturais, influenciando as causas e consequências na educação nacional e regional.

A fase da coleta de dados desta pesquisa está constituída inicialmente com o banco de dados presentes na pesquisa: “A pesquisa sobre o ensino de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos: análise da produção científica brasileira e socialização de suas tendências”, que envolve o período de 2000 a 2019, e, somadas às produções coletadas pela investigadora dessa tese, no período de 2020 a 2022. Assim, o banco de dados total, foi composto de 48 produções acadêmicas (DT), sendo 42 dissertações (D) e 6 teses (T) (Anexo C).

Iniciou-se a fase de leitura de reconhecimento, com o intuito de perceber informações pertinentes à investigação, como explorar palavras relacionadas ao objeto de estudo, partindo de uma leitura geral em partes como títulos, localidade, ano, instituição, palavras chaves, resumos, referências bibliográficas, dentre outros.

Nessa etapa do estudo, empreendemos o olhar analítico a partir do todo (Brasil), afunilando para suas partes (regiões), a fim de nos concentrarmos na região Centro-Oeste, objetivo desta tese. Importante salientar que esse movimento não é linear, nem limitante, mas circular, de modo que as informações se cruzem e se integrem, respondendo à questão inicial da pesquisa. Sob esse direcionamento, a primeira olhadela aos dados, nos permitiu inferir algumas características que traçam o perfil das produções acadêmicas (DT).

No primeiro momento, nos deparamos com uma distribuição regional com quantitativos variados das DT. Em 22 anos de estudo (2000-2022), do total de 48 DT, destaca-se a região Centro-Oeste (19) e Sudeste (14), seguidas das regiões Nordeste (10) e Sul (5). Entretanto, na região Norte, não surgiu nenhuma DT nos dados coletados (figura 1).

Figura 1. Quantitativo de produções acadêmicas coletadas por região - Brasil (2000-2022).



Fonte: elaborado pela autora.

A região *Norte* se revelou carente de produções acadêmicas na área de EJA e Ensino de Biologia, pois não houve quantitativo encontrado de DT com tais objetos de estudo. Paradoxalmente, há um aumento na implantação de novos programas de pós-graduação no

decorrer dos 22 anos, período de análise, inclusive com programas em rede como o “Educação em Ciências e Matemática” vinculado à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Isso implica na localização de produções acadêmicas em estado localizado em outras regiões (como Mato Grosso), sendo uma hipótese que estamos admitindo para a ausência de produções nessa região, durante o período de busca.

Indicadores de desenvolvimento e ensino apontados por Brasil (2019), revelam que, aproximadamente 30% dos educadores atuantes na Educação Básica (EB) na região Norte, possuíam pós-graduação no ano de 2018. Destarte, há uma demanda considerável para esse tipo de formação continuada, desde que seja sanado a falta de formação inicial, e passa-se a fomentar a continuidade do aperfeiçoamento, seja pelas redes públicas e privadas de ensino, seja pelas próprias Instituições de Ensino Superior (IES).

Considerando que o sistema educacional reproduz as desigualdades econômicas, sociais e culturais de um país marcado pelas diferenças de classes, a média de anos de estudo da população da região norte de 18 a 29 anos (público potencial da EJA), ainda está fora do tempo mínimo estimado de 12 anos. Esse dado reflete uma demanda de educandos(as) para a modalidade de EJA, e conseqüentemente temáticas referente a esse sujeito, possível objeto de estudo de futuras pesquisas.

A região *Sul*, espaço geográfico brasileiro em que surgiram os primeiros programas de pós-graduação na área de Ciências, conforme relatado no capítulo 1, originou 5 produções acadêmicas (10,4%). Uma região com aspectos sociais e econômicos desenvolvidos, onde a pós-graduação na área está consolidada, ainda produz pouco em relação à modalidade EJA e o Ensino de Biologia. Porém essa afirmação tem que ser analisada com cuidado, visto que segundo Cruz (2021), na região sul, o índice de analfabetismo é baixo e a população de 18 a 29 anos está dentro da média de tempo de escolaridade, levando a uma diminuição gradativa da demanda para a EJA.

Importa destacar que, segundo Cruz (2021), a região sul foi a única que alcançou a meta 16 do PNE, tendo mais de 50% dos educadores da EB com pós-graduação, sendo que em 2018 esse índice já estava em 59,5%. Assim, liderando sobre as outras regiões no quesito de maior quantidade de educadores com mestrado e doutorado, há de reconhecer a diminuição de demanda desses sujeitos pela formação dessa natureza, corroborando com os resultados desse estudo.

A região *Nordeste* originou 10 produções acadêmicas (20,8%). Esse fato é um indicativo da continuidade do crescimento da pós-graduação, devido à melhoria de

financiamento e implantação de novos programas na região, conforme relatado por Ramalho e Madeira (2005). Com efeito, nosso estudo possibilitou inferir que a busca por formação de educadores(as) atuantes na EJA vem aumentando, mesmo que lentamente, conforme indicadores de ensino resultantes do censo 2022 (Cruz, 2021).

Segundo Cruz (2021), o indicador de tempo médio de escolaridade da população de 18 a 29 anos, revelou um aumento, refletindo o avanço da região em relação a diminuição das desigualdades, porém ainda há muito a progredir. Com um número aproximado de 12% da população ainda a ser alfabetizada, muitos educadores(as) sem formação inicial devida e atuando na EB, em torno de apenas 40% com pós-graduação, os dados parecem acenar para discutir políticas públicas educacionais de EJA, formação docente, dentre outros temas, sinalizando a necessidade do fomento a esse tipo de formação nessa região.

Ademais, segundo o relatório do 4º ciclo de monitoramento das metas do PNE de 2022, constatamos que as regiões norte e nordeste não atingiram a meta 16 do PNE, que pretende o alcance de no mínimo 50% dos(as) educadores(as) com pós-graduação. Sendo assim, os estados pertencentes a tais regiões precisarão repensar em novas rotas para incentivar o acesso e permanência de educadores, inclusive de Biologia que atuam na EJA, na PG.

A região *Sudeste* reafirma por meio dos dados, a consolidação da pós-graduação, já mencionada em outros estudos como o desenvolvido por Teixeira e Megid Neto (2017). O BDT originou 14 produções acadêmicas (29,2%). Mesmo sendo uma região bem desenvolvida economicamente, percebe-se a preocupação dos(as) educadores(as) de Biologia, em melhorar o ensino-aprendizagem do sujeito da EJA, buscando uma formação continuada para, por meio da pesquisa analisar os problemas, inovações e políticas para a modalidade.

Embora ainda não tenha atingido, também, a meta 16 do PNE, os resultados indicam um envolvimento dos(as) educadores de Biologia da EJA, maior, em relação às regiões norte e nordeste. Sendo a região com maior nível de escolaridade entre a população de 18 a 29 anos, e com baixo índice de analfabetismo, ainda há uma parcela de educadores da EB sem a pós-graduação, conforme Cruz (2021). Porém, a região, por ser bem desenvolvida economicamente, segue a tendência de aumentar os MP³¹ com vistas à inovação social e aproximação dos setores produtivos, e com isso, há um incentivo maior aos educadores(as) da EJA a buscar por programas dessa natureza, visto que há um apoio financeiro por meio de bolsa, para educadores

³¹ A região sudeste tinha em 2022, 20 programas de mestrado profissional na área Educação e 49 na área Ensino, segundo o sistema GEOCAPES.

atuantes na rede pública de ensino para realização de tais cursos³², justificando, também, a quantidade considerável de DT identificadas nessa pesquisa.

A região *Centro-Oeste*, foco dessa investigação, originou 19 produções acadêmicas (39,6%). Essa informação atesta, também, para uma maior preocupação dos(as) educadores(as) de Biologia com as questões que envolvem a modalidade EJA, buscando, na pesquisa, respondê-las e conseqüentemente melhorar a oferta de ensino.

Segundo o relatório do 4º ciclo de monitoramento do PNE de 2022, a região tem apresentado um crescimento gradativo no que tange à formação de educadores em nível de pós-graduação, atingindo 53,4% em 2021, alcançando a meta 16 do PNE. Tal dado implica que mesmo com um decréscimo de matrículas na EJA (Cruz, 2021), há um interesse dos(as) educadores(as) em ser “defensores” da modalidade com qualidade, característica que uma formação mais robusta pode acrescentar, segundo Machado e Costa (2021).

A EJA é destinada àqueles jovens e adultos que precisaram abandonar seus estudos, excluídos de uma sociedade com a ilusão do conhecimento, ocupando posições marginais, em uma sociedade com alta desigualdade. Conseqüentemente não faz parte das prioridades de um sistema que visa formar mão de obra qualificada, que possa contribuir para o desenvolvimento econômico, visto que eles já ocupam lugares que sustentam e mantêm as divisões de classes. Tornar a EJA prioridade, com uma perspectiva crítico-emancipadora é armar o povo contra o sistema posto. Essas constatações quanto à assimetria regional da origem das DT coletadas, indicam que, mesmo havendo pontos positivos em relação à produção acadêmica sobre EJA e Ensino de Biologia, o montante ainda é efêmero, reafirmando a posição marginal que a modalidade ocupa, também, em políticas públicas como a pós-graduação.

Assim, diante dessa realidade, de quantidades variadas de produções originadas nas diferentes regiões brasileiras, surgem questionamentos pertinentes acerca da produção científica sobre EJA e Ensino de Biologia, como: esses dados expressam as características sociais, econômicas e políticas de cada região? A formação continuada de educadores(as) de EJA tem sido fomentada em todas as redes de ensino? O que explica o quantitativo em regiões como Sudeste e Sul, locais onde a pós-graduação está consolidada? Deixamos tais problemas como molas propulsoras para investigações futuras.

Mesmo sem explorar tais questionamentos (não é o foco desta tese) acerca do quantitativo de produções distribuídas nacionalmente durante o recorte temporal definido, é

³² Informações sobre programa de bolsas de incentivo ao mestrado profissional, para educadores da rede pública em exercício, forma coletadas no site da CAPES disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br>.

preciso reconhecer as contradições existentes no sistema educacional brasileiro, direcionado pelo sistema capitalista. Ao mesmo tempo que vários programas foram implantados, durante o recorte analisado, com o intuito de formar mais educadores(as) da área, o próprio sistema de ensino não oportuniza aos(as) educadores(as) a participação em tais cursos, uma vez que dificultam licenças para aprimoramento, sobrecarregam os profissionais com propostas pedagógicas voltadas para avaliações externas, dentre outros fatores. Em se tratando de educadores(as) de Biologia da EJA, ainda é menos fomentada a formação, pois não é de interesse do sistema que adultos percebam que eles ou elas podem mudar suas histórias pelo estudo.

Ademais, ainda há educadores em todo o país atuantes na modalidade EJA sem formação superior, ou com licenciatura em outra área diferente na qual atua (Machado, Costa, 2021). Esse dado reflete uma demanda para as licenciaturas em Ciências Biológicas e pós-graduação de educadores(as) que atuam na modalidade e conseqüentemente a identificação de temáticas urgentes a serem respondidas por pesquisas. Desse modo, há demanda para a formação continuada *stricto sensu*, de educadores de Biologia envolvidos na EJA³³.

Após a leitura de *reconhecimento e exploratória*, realizamos a leitura *seletiva*, com enfoque na região **Centro-Oeste**, cujos dados trataremos de analisar, a partir de agora. Assim, as DT selecionadas do BDT estão representadas no quadro 5, abaixo.

Quadro 5. Relação das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia – região Centro-Oeste.

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2011	Elisângela Caldas Braga Cavalcante	Cinema na cela de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia para a EJA profissional.	Maria Luiza de Araújo Gastal	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
	Antônio Cláudio de Araújo Júnior	Histórias de vida penduradas em cordel: uma experiência de troca de saberes no ensino de Biologia para Jovens e Adultos.	Maria Luiza Gastal Maria Rita Avanzi	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional

³³ Os números da educação brasileira citados nessa parte da investigação foram coletados em Cruz (2021) e Machado e Costa (2021).

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2012	Frederico Coelho Krause	Modelos Tridimensionais em Biologia e Aprendizagem Significativa na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Ensino Médio.	Lúcio França Teles	Universidade de Brasília	Educação	Mestrado acadêmico
2013	Simone Paixão Araújo Pereira	Uma proposta de ensino de entomologia no Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos com uso de recursos audiovisuais.	Maria Helena Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
2014	Débora Dutra Pinheiro	“Sapiando”: produto educacional para o ensino sobre anfíbiofauna na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.	Débora Eriléia Pedrotti Mansilla Edna Lopes Hardoim	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências naturais	Mestrado profissional
2015	Everaldo Antônio Dill	Plantas medicinais, ensino de Biologia e educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso na Escola Municipal Norberto José Gehlen (Comunidade Flor da Serra, Matupá, Mato Grosso).	Germano Guarin Neto	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais	Mestrado profissional
	Gracieli da Silva Henicka	O ensino introdutório da Teoria da Endossimbiose Sequencial a luz da Teoria da Complexidade na Educação de Jovens e Adultos, no município de Alta Floresta, MT.	Iramaia Jorge Cabral de Paulo	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Carlos Alberto Rodrigues Lopes Gonçalves	O ensino de conceitos ecológicos sistêmicos no nível médio na Educação de Jovens e Adultos.	Lenice Heloísa de Arruda Silva	Fundação Universidade de Mato Grosso do Sul	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
	Sayonara Martins dos Santos	O diálogo como estratégia na formação inicial de professores de Ciências e Biologia.	Simone Sendin Moreira Guimarães	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
2017	Rones de Deus Paranhos	Ensino de Biologia da Educação de Jovens e Adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira.	Maria Helena da Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Educação	Doutorado
	Simone Paixão Araújo	Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos.	Maria Helena da Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Educação	Doutorado
	Fabíola Correia de Souza Araújo Moreira	O livro didático de Ciências da Natureza nos Centros de Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás.	Marilda Shuvartz	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
2019	Antônio Cláudio Araújo Júnior	Meu amanhecer vai ser de noite: Uma reflexão sobre a formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos.	Maria Luiza Gastal	Universidade de Brasília	Educação em Ciências	Doutorado

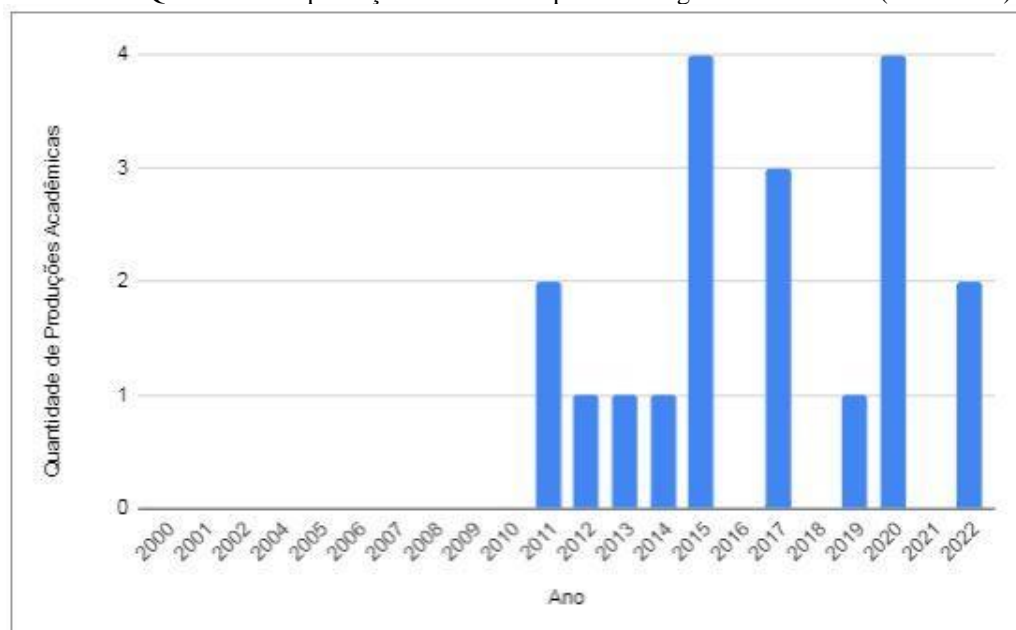
Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2020	Juliana Bandeira Marinho	Práticas e reflexões no Ensino de Botânica para a Educação de Jovens e Adultos: um estudo florístico do Parque Três Meninas (Samambaia/DF) para a conservação do bioma Cerrado.	Cristiane Rodrigues Menezes Russo	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Malú Ramos Silva	A problematização como estratégia didática no ensino de Biologia para privados de liberdade na modalidade Educação de Jovens e Adultos.	Silene de Paulino Lozzi	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Raphael Urias Barbosa	Proposta de ensino de Genética a partir da demanda dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).	Silviene Fabiana de Oliveira	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Thaís de Araújo Galvão	Construção de um painel interativo para o ensino de Genética com os alunos da modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos.	Lenicy Lucas de Miranda Cerqueira	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
2022	Lucas Martins Avelar de	O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: a perspectiva Histórico-Cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem.	Rones de Deus Paranhos	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado Acadêmico

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Renato Antônio Ribeiro	Entre Diálogos Silenciados e o Pseudodiálogo: denúncias e anúncios no processo de construção do currículo de Biologia nos Centros de Educação de Jovens e Adultos de Goiás.	Simone Sendin Moreira Guimarães	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Doutorado
TOTAL: 19 produções acadêmicas						

Fonte: elaborado pela autora.

Certas da posição periférica que a EJA e o Ensino de Biologia ocupam na PG, da região Centro-Oeste vemos o quantitativo de DT coletadas para esse estudo, por posição temporal, dentro do intervalo dos 22 anos analisados, conforme observado no gráfico 1, abaixo:

Gráfico 1. Quantidade de produções acadêmicas por ano - região Centro-Oeste (2000-2022).

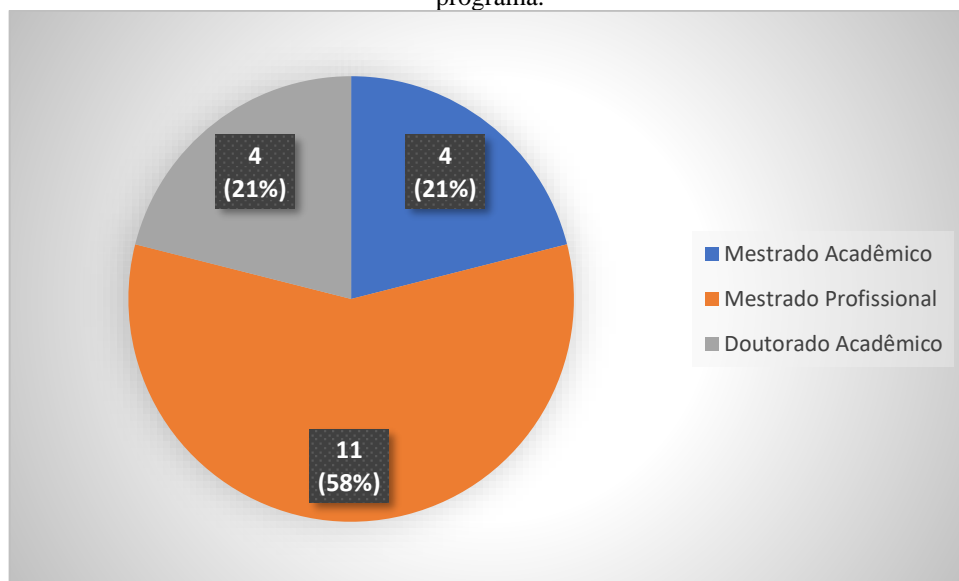


Fonte: Elaborado pela autora.

Constatamos, por essa informação, a reafirmação da posição periférica que a EJA ocupa na pós-graduação, na região *Centro-Oeste*, visto que a primeira produção envolvendo a modalidade e a subárea Biologia, data de 2011, permanecendo 10 anos sem nenhuma DT, dado justificável devido ao início³⁴ dos programas de pós-graduação das Universidades que fizeram parte da coleta de dados. Com efeito, um dos fatores que pode ter influenciado o impulsionamento das produções em 2011 se refere ao aumento de aberturas de mestrados profissionais no ano de 2009, nas áreas Educação e Ensino.

Ao associarmos a implantação de mestrados profissionais ao quantitativo apresentado, importa salientar que das 19 produções acadêmicas coletadas na região Centro-Oeste, 15 são dissertações e 4 teses. E ao considerar as dissertações, 11 são oriundas de mestrados profissionais e 4 mestrados acadêmicos, como ilustramos no gráfico 2, abaixo.

Gráfico 2. Distribuição das produções acadêmicas, da região Centro-Oeste, de acordo com a natureza do programa.



Fonte: elaborado pela autora.

O incentivo à abertura de programas de mestrado profissional, amparado pelo PNPG³⁵ (2011-2020), ocorre ao mesmo tempo do “despertar” de interesse em estudar e melhorar o

³⁴Na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMTS), o programa de pós-graduação em Ensino de Ciências nessa instituição iniciou-se em 2007; Na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), o curso de mestrado profissional em Ensino de Ciências Naturais, iniciou-se 2010; Na Universidade Federal de Goiás (UFG), o curso de mestrado acadêmico e doutorado em Educação em Ciências e Matemática, em funcionamento desde 2006 e 2016, respectivamente, e; Na Universidade de Brasília (UnB), o curso de mestrado profissional em Ensino de Ciências, em funcionamento desde 2003 e mestrado e doutorado vinculados à Faculdade de Educação, em funcionamento desde 1974.

³⁵Plano Nacional de Pós-Graduação em vigência, no período analisado (2000-2022).

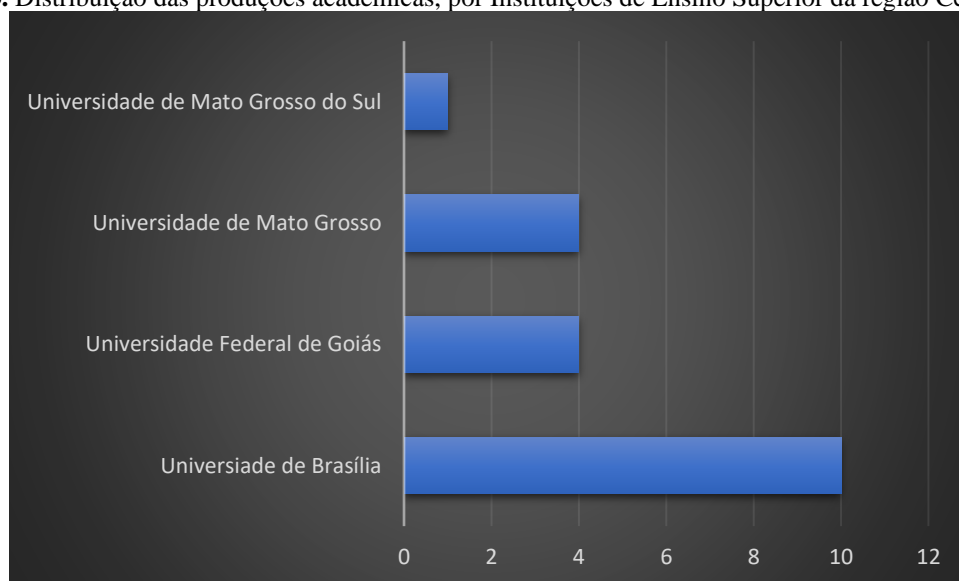
ensino-aprendizagem da EJA, contribuindo para a consolidação da EJA enquanto campo de conhecimento.

Importa estarmos atentos à motivação de educadores(as) de Biologia da EJA a cursarem os MP. Formar “pesquisadores práticos” pode contribuir para manter o *status quo* de uma sociedade alienada regida pelo capital, não promovendo uma leitura de mundo crítico-emancipadora. Os resultados apontados nesta investigação sinalizam a urgência em novas investigações que intentem avaliar os objetivos dos MP e os resultados alcançados, desvelando todos os propósitos encobertos na criação de tais programas.

A maioria das produções acadêmicas são oriundas de conclusão de cursos de MP, onde há interesse dos(as) educadores(as) de Biologia da EJA voltado para resolução de questões relacionadas à sua ação educativa enquanto docente na EB e com cunho de aplicabilidade de estratégias de educacionais, voltadas para a melhoria do trabalho docente. Assim, os MP têm crescido, nos últimos 20 anos e esse fato se revela nessa investigação.

Ainda na perspectiva de origem das produções acadêmicas coletadas, eis a distribuição institucional do quantitativo encontrado na região Centro-Oeste (gráfico 3).

Gráfico 3. Distribuição das produções acadêmicas, por Instituições de Ensino Superior da região Centro-Oeste.



Fonte: elaborado pela autora.

A *Universidade de Mato Grosso do Sul (UFMTS)* originou uma produção acadêmica de conclusão do curso de MP em Ensino de Ciências, defendido no ano de 2015. Considerando que o programa de pós-graduação em Ensino de Ciências nessa instituição iniciou-se em 2007, a produção acadêmica relacionada à EJA e Ensino de Biologia foi considerada efêmera, nesta pesquisa, diante de 15 anos de funcionamento do curso. Entretanto, a produção referia-se a uma

metodologia de ensino de Biologia, sendo compatível com a proposta de formação do MP: formar pesquisadores práticos.

Da *Universidade de Mato Grosso (UFMT)* obtivemos quatro produções acadêmicas relacionadas à temática em estudo. Desse quantitativo, uma defendida em 2014 e duas em 2015, estão vinculadas ao curso de MP em Ensino de Ciências Naturais, em atividade desde 2010. A quarta dissertação, defendida em 2020, advém do curso de MP em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)³⁶, em funcionamento desde 2017. Observamos, mais uma vez, um destaque aos MP, cujo produtos envolvem aplicações práticas do trabalho pedagógico.

A *Universidade Federal de Goiás (UFG)* originou quatro produções acadêmicas, sendo três dissertações defendidas em 2015, 2017 e 2022, oriundas do curso de mestrado acadêmico em Educação em Ciências e Matemática, em funcionamento desde 2006, e uma tese, defendida em 2022 do curso de doutorado em funcionamento desde 2016, do mesmo programa. Constatamos que, nessa instituição, as produções acadêmicas voltaram-se a formar pesquisadores, profissionais que intentam atuar no ensino superior, e/ou na formação de seus pares, visto a finalidade do mestrado e doutorado acadêmico: formar pesquisadores. Isso significa que a forma como os programas desta universidade possui de interpretar o mundo, afetará novos(as) educadores(as) que exercerão a docência na EJA e em qualquer outro nível de ensino, ou seja, essa formação não é inofensiva, pode promover o desenvolvimento crítico ou acrítico do(a) educador(a).

Finalmente, e em destaque, a *Universidade de Brasília (UnB)* introduziu na área de Ciências, dez produções acadêmicas, sendo: a) duas dissertações defendidas em 2011 (MP); b) uma em 2012(MA); c) uma em 2013 do MP em Ensino de Ciências, em funcionamento desde 2003, constatando-se uma lacuna de seis anos desde o início do curso até a primeira produção; d) duas teses do curso de doutorado em Educação, defendidas em 2017; e) uma tese em 2019, vinculado à Faculdade de Educação da instituição desde 1974, e; f) três dissertações vinculadas ao programa de MP PROFBIO, em funcionamento desde 2017, defendidas em 2020.

Assim, os dados possibilitaram a constatação do protagonismo da instituição UnB no quantitativo de produções acadêmicas relacionadas à EJA e Ensino de Biologia durante o período analisado, reafirmando a consolidação da pós-graduação, tanto na área de Educação, quanto da Educação em Ciências, seja de natureza acadêmica ou profissional, revelando um maior interesse em educadores de Biologia, atuantes na EJA, em procurar os programas desta instituição.

³⁶ Regulamentado pela Portaria nº 1. 338, de 20 de outubro de 2017.

Essa descoberta não exime a importância das outras instituições supracitadas. A UFG destaca-se pela produção com cunho acadêmico, voltada para a formação de pesquisadores, docentes envolvidos diretamente com a pesquisa, fato que não foi observado nas outras instituições analisadas. Sendo assim, sinalizamos, com estes dados, a importância de avaliação dos programas de MP e MA, com rigor ético e político, com intuito de melhorar a formação continuada de pesquisadores atuantes em todos os espaços de ensino (Superior e Educação Básica).

Diante desses resultados, reafirmamos os estudos de Cabral, Pacheco e Melo (2020), os quais consideram a pós-graduação, espaço de produção e divulgação científica de um país, com capacidade de manter ou transformar a sociedade posta. Ela é a propulsora de desenvolvimento social, cultural, político e econômico, a depender do projeto societário pretendido.

4.2 O perfil temático manifestado nas produções acadêmicas

A segunda parte que configura o *perfil* quanti-qualitativo das produções acadêmicas da região Centro-Oeste sobre EJA e Ensino de Biologia é o *perfil temático* sobressalente, ou seja, qual a temática mais abordada, pesquisada, analisada pelos(as) educadores(as) nas DT analisadas. Refletir sobre essa parte de um todo nos permite (re)conhecer quais são as principais preocupações que ocuparam a mente dos(as) educadores(as) de Biologia da EJA por 22 anos.

Nesse sentido, realizamos um levantamento de: a) temas estudados e enfoque imprimido; b) palavras-chaves dos resumos das produções, e; c) tipo de oferta da EJA³⁷ apontado para o desenvolvimento das produções analisadas. Assim, pudemos construir a nuvem de palavras abaixo, representada pela figura 2.

³⁷ A EJA pode ser ofertada: a) formato regular e presencial, para conclusão da educação básica; b) em formato de Educação à Distância; c) articulada à Educação Profissional; d) ofertada dentro de Unidades Prisionais.

Unidades Prisionais (2) e articulada à Educação Profissional (1). É importante salientar que, destas, 11 são produções vinculadas ao mestrado profissional.

Observemos os trechos destacados das produções acadêmicas que explicitam tais inferências:

3DA12: *“O objetivo do presente trabalho foi investigar quais características do uso concomitante de modelos tridimensionais reais (3DR) e virtuais (3DV) gerados por computação gráfica (CG), de anatomia e fisiologia do sistema digestório, permitem ou não, aos alunos de ensino médio na modalidade EJA, construírem representações mentais mais consistentes com modelos científicos.” (p. 17-18)*

8DP15: *“[...] o investigar como uma Sequência de Ensino, utilizando a Teoria Geral dos Sistemas, fundamentada em uma perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano, pode possibilitar a alunos da EJA – segunda fase do ensino médio, a apropriação e evolução de conceitos ecológicos referentes à ecossistema, fatores bióticos, abióticos, fotossíntese, fluxo de energia, ciclo da matéria e relações tróficas.” (p. 7)*

2DP11: *“A tentativa de superação das dificuldades se dá na articulação entre saberes escolares e saberes da experiência numa oficina em que conteúdos de zoologia foram trabalhados a partir de nossa relação com os outros animais.” (p.6)*

1DP11: *“O presente projeto busca abordar o uso de filmes de forma a favorecer o processo de ensino e aprendizagem de biologia e, além disso, busca desenvolver a capacidade de leitura de mundo pois ainda que seja importante o aprendizado de biologia, também é relevante desenvolver a capacidade de leitura de mundo, de análise, de visão crítica.” (p. 16)*

4DP13: *“[...] nossa proposta de estudo busca investigar sobre a contribuição da utilização das imagens como recurso de ensino para a elaboração de conceitos na Educação de Jovens e Adultos.” (p. 62)*

Contudo, cabe ressaltar que outros enfoques surgiram na análise, a saber: a) formação de educadores(as); b) currículo; c) livro didático, e; c) estado da arte ou do conhecimento, reverberando o que tem sido produzido acerca da modalidade e ensino de Biologia. No quadro 6 abaixo, compilamos trechos das produções acadêmicas que apontam tais assuntos.

Quadro 6. Trechos sobre o perfil temático das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia - Região Centro-Oeste.

<i>Enfoques</i>	<i>Trechos</i>
Formação de educadores(as)	13TA19: “ <i>Título - Meu amanhecer vai ser de noite: uma reflexão sobre a formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos.</i> ”
	9DA15: “ <i>Título – O diálogo como estratégia na formação inicial de professores de Ciências e Biologia.</i> ”
Currículo	6DP15: “ <i>A fim de compreender essa abordagem inicial no primeiro capítulo, buscamos na fundamentação teórica estabelecer o Ensino de Biologia em um entendimento globalizante, educação de Jovens e Adultos, na perspectiva do campo, discutindo a modalidade e o currículo com ênfase na realidade local.</i> ” (p. 16)
	19TA22: “ <i>Título – Entre Diálogos Silenciados e o Pseudodiálogo: denúncias e anúncios no processo de construção do currículo de Biologia nos Centros de Educação de Jovens e Adultos de Goiás.</i> ”
Livro Didático	12DA17: “ <i>Título – O livro didático de Ciências da Natureza nos Centros de Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás.</i> ”
Estado da Arte ou do Conhecimento	18DA22: “ <i>O objeto é a produção brasileira em Ensino de Biologia e EJA.</i> ” (p. 18)
	10TA17: “ <i>Título – Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira.</i> ”

Fonte: Elaborado pela autora

Essas constatações nos permitiram concluir que, a preocupação primordial dos(as) pesquisadores(as) de EJA e Ensino de Biologia se deu em torno de como ensinar determinado conteúdo de Biologia de modo que ocorresse o aprendizado dos(as) educandos(as) de EJA. Mesmo que em alguns momentos houvesse interesse em discutir outras temática como formação de educadores(as), currículo, livro didático e o que as pesquisas estão discutindo, a predominância foi com a prática pedagógica.

Diante do quantitativo de produções acadêmicas oriundas de MP, os produtos têm como um dos focos, a prática pedagógica. Sob outra perspectiva, as produções acadêmicas resultantes dos mestrados acadêmicos e doutorado, possuíam outros enfoques mais abrangentes acerca da modalidade em questão, como material didático, estado da arte, currículo e formação de professores(as). O que e como ensinar ainda é a pauta principal entre os(as) educadores(as) de Biologia da EJA. Porém, algumas questões importantes a serem consideradas são: a) tais temas desenvolvidos permitem a abertura para romper com a reprodução de um

sistema excludente? b) são temas do cotidiano dos(as) educandos(as) de EJA? c) levam em conta a modalidade ou apenas reproduzem um currículo prescrito? (Cassab, 2016b).

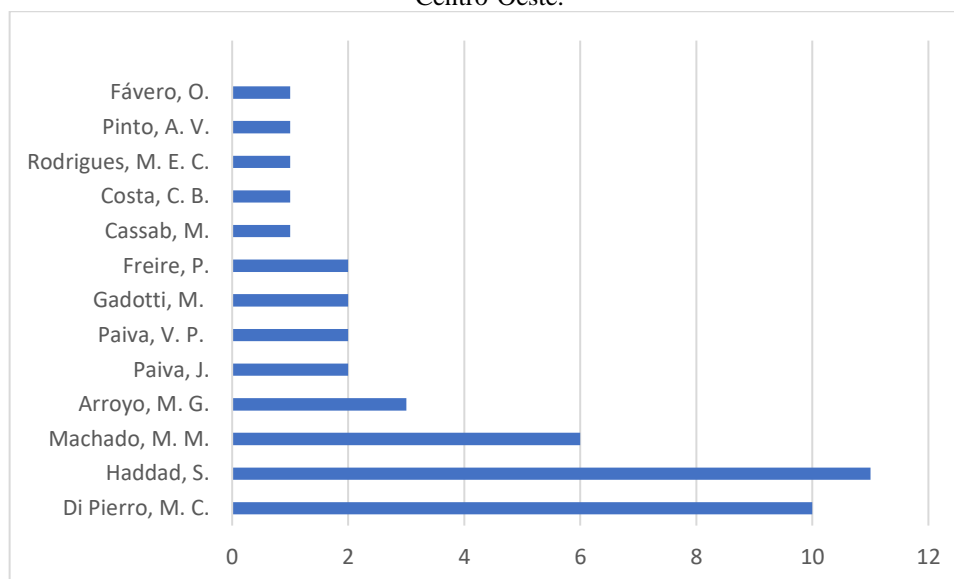
Se atentar para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, focando em *como ensinar* é importante desde que considere o contexto histórico, social, político e econômico, fundamentando-se em uma epistemologia coerente. Com essa prerrogativa, estar atentas aos temas que têm estado no centro das pesquisas é uma postura política, pois os discursos revelados podem reforçar discursos ou construir verdades libertadoras reafirmando as ideias dos estudos de Schnorr e Pietrocola (2022).

4.3 A comunidade de circulação do campo teórico

Todo campo teórico possui autores que pesquisam sobre, formulam teorias, levantam hipóteses e por meio da circulação das suas ideias vão compondo um espaço de discussão acerca de determinado assunto. Em se tratando de EJA, há autores com legados reconhecidos e relevantes, tanto nacionalmente quanto na região Centro-Oeste, que dão aporte teórico a novos(as) pesquisadores(as), que se aventuram ao investigar a modalidade.

Diante dessa afirmativa, (re)conhecer tais referenciais teóricos nas produções acadêmicas analisadas nos permitiu entender como os(as) educadores(as) de Biologia da EJA se apropriam da teoria e dialogam com as necessidades do sujeito envolvido na modalidade. Dessa forma, o gráfico 4, aponta a representatividade da comunidade de circulação do campo teórico da EJA nas produções acadêmicas analisadas, considerando os autores mais referenciados.

Gráfico 4. Frequência dos principais referenciais teóricos de EJA, apontados nas produções acadêmicas - Região Centro-Oeste.



Fonte: elaborado pela autora.

Três autores são frequentemente mobilizados como campo teórico da EJA nas produções analisadas: Maria Clara Di Pierro, Sérgio Haddad e Maria Margarida Machado. Tais autores são reconhecidos nos fóruns de EJA, nacional e regional, fazem parte da luta pelos direitos à educação de jovens e adultos e possuem relevância na comunidade acadêmica.

Maria Clara Di Pierro, educadora aposentada pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), membro do Fórum de EJA de São Paulo, lidera o grupo de pesquisa intitulado “Pensamento, políticas e práticas em Educação de Jovens e Adultos”, desenvolvendo estudos acerca de políticas educacionais. Publicando sobre a EJA até os dias atuais, é um referencial teórico que imprime robustez às pesquisas. Dois artigos deram suporte teórico acerca de concepções e características da EJA às produções analisadas, a saber: a) “Visões da educação de jovens e adultos” publicado no Centro de Estudos Educação e Sociedade da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e; b) “Escolarização de Jovens e Adultos” publicada na Revista Brasileira de Educação.

Sérgio Haddad, caracterizado por pesquisador e ativista social, participando de movimentos em defesa do direito à educação de jovens e adultos, integrante da Comissão Nacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, e estudioso das obras de Paulo Freire. Professor visitante no Centro de Estudos Brasileiros na Universidade de Oxford, atualmente é assessor da Ação Educativa³⁸. É reconhecido na EJA por suas obras publicadas,

³⁸ Fundada em 1994, a Ação Educativa é uma associação civil sem fins lucrativos que atua nos campos da educação, da cultura e da juventude, na perspectiva dos direitos humanos. - <https://acaoeducativa.org.br/>

sobre as especificidades da modalidade e políticas públicas destinadas a ela, é uma referência bastante relevante para quem adentra no universo da pesquisa, sendo a mais citada nas produções, o artigo “Escolarização de Jovens e Adultos” publicada na Revista Brasileira de Educação, em coautoria com Maria Clara Di Pierro.

Maria Margarida Machado, educadora aposentada da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás (UFG), professora convidada no Programa de Pós-Graduação de Educação da Faculdade de Educação (PPGE/FE) da UFG, ávida pesquisadora da EJA, coordenando o projeto “Centro Memória Viva - Documentação e referência em EJA, educação popular e movimentos sociais de Goiás”. Atuante até os dias de hoje, desenvolve artigos aprofundando nas teorias de Paulo Freire e Gramsci. Dentre as publicações mais empregadas no aporte teórico das produções analisadas estão: a) “A Educação de Jovens e Adultos – Após 20 vinte anos da Lei nº 9.394, de 1996”, e; b) Formação de professores para a EJA: uma perspectiva de mudança”, ambos divulgados na Revista Retratos da Escola.

Tais autores nos permitem vislumbrar uma consonância de ideias, voltadas para a EJA como direito social, compartilhada pelos autores das produções acadêmicas analisadas. Contudo, esperávamos que Paulo Freire fosse referencial teórico em todas as produções, fato que não ocorreu. Mesmo que os(as) autores(as) das produções acadêmicas empregassem autores que corroboram Freire, apenas duas produções o apontam como principal aporte teórico, optando por utilizar autores(as) que o citam. Ademais, outros autores de referência de EJA, também formaram o aporte teórico das produções analisadas.

Vê-se então Miguel Gonzalez Arroyo, Jane Paiva, Vanilda Pereira Paiva, Moacir Gadotti, Paulo Freire, Mariana Cassab, Cláudia Borges Costa, Maria Emília de Castro Rodrigues (*in memoriam*), Álvaro Vieira Pinto e Osmar Fávero, são, também, mobilizados como aporte teórico em algumas produções e constituem-se em autores consagrados na construção do campo teórico da EJA, discutindo especificidades como a função social da escola, currículo de Ciências/Biologia, estágio, material didático, dentre outras.

Miguel Gonzalez Arroyo, educador da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que acompanha propostas educativas nas redes municipal e estadual, inclusive quando atuou como secretário municipal de educação em Belo Horizonte. Temas de interesse envoltos com políticas públicas educacionais, produzindo teorias de forma que alcance toda a educação básica, incluindo a EJA. As produções analisadas empregaram Arroyo ao desenvolver sobre a EJA como direito, como o capítulo “Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública”, do livro Diálogos na educação de jovens e adultos.

Jane Paiva, educadora na Faculdade de Educação e no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), ativa na pesquisa. Tem como tema principal de investigação a EJA, com todas as suas especificidades, atuando na pesquisa acerca de várias temáticas que envolvem a modalidade, como EJA nas prisões, currículo, políticas públicas, formação de educadores(as), dentre outros. Sua tese de doutorado intitulada “Educação de Jovens e Adultos: direitos, concepções e sentidos” defendida na Universidade Federal Fluminense (UFF) forneceu um arcabouço sobre a concepção da EJA, reafirmando a modalidade como direito aos(as) autores(as) das produções.

Vanilda Pereira Paiva, educadora aposentada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com larga experiência na área educacional, atuando em pós-graduação e na direção do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Hoje é diretora do Instituto de Estudos da Cultura e Educação Continuada (IEC/RJ), se dedicando à pesquisa, sendo a educação popular um dos temas de seu interesse, retratado no livro “História da Educação Popular no Brasil: educação popular e educação de adultos”, referenciado nas produções analisadas.

Moacir Gadotti, presidente de honra do Instituto Paulo Freire e educador aposentado da Universidade de São Paulo (USP), possui larga experiência com as ideias freirianas. Com várias obras publicadas, constitui-se como um aporte teórico significativo quando se trata da EJA. Seus textos possuem reconhecimento tanto no Brasil, quanto no exterior. Nas produções, o autor surgiu nas discussões sobre políticas públicas voltadas para a EJA, sendo o livro “Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos” citado e discutido.

Paulo Freire (*in memoriam*), foi educador da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), deixou um legado de escritos acerca de uma pedagogia, a qual ele mesmo intitulou de “Pedagogia do Oprimido”. Em sua trajetória profissional e pessoal, Freire vivenciou experiências na execução de suas próprias ideias, acerca da educação para adultos e registrou-as em forma de obras valiosas para a educação. Obras que foram, e são, até a atualidade, utilizadas para *sulear*³⁹ as ações a serem desenvolvidas na EJA, como “Educação como prática da liberdade”, “Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa”, “Pedagogia do oprimido” orientaram a narrativa teórica de várias produções aqui analisadas.

Mariana Cassab, educadora atuante na pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), coordena o Grupo de Pesquisa, Práticas e Estudos da Educação de Jovens e Adultos (GRUPPEEJA). Ativa no fórum de EJA de Minas Gerais e

³⁹ Termo utilizado por Freire para substituir “nortear”, denunciando e anunciando o nosso pertencimento geográfico e político ao Sul.

com formação em Licenciatura em Ciências Biológicas, desenvolve pesquisas com ênfase tanto na modalidade quanto na área de Ciências/Biologia. A autora fez parte da construção teórica sobre o currículo na EJA, em algumas produções, empregando sua publicação “Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes” divulgada na Revista Educação em Foco de Juiz de Fora.

Cláudia Borges Costa, educadora aposentada da Rede de Ensino Municipal de Goiânia, Goiás, participa do projeto “Centro Memória Viva - Documentação e referência em EJA, educação popular e movimentos sociais de Goiás”, coordenado pela educadora Maria Margarida Machado. No Cargo de Diretora de Políticas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI) no Ministério da Educação (MEC), é ativa na luta pelo direito à educação para jovens e adultos evadidos do sistema educacional. As produções empregaram as ideias da autora sobre políticas públicas para a EJA, de modo a garantir o direito à educação aos seus sujeitos.

Maria Emília de Castro Rodrigues (*in memoriam*), foi educadora na Faculdade de Educação da UFG e atuou na pós-graduação, militou enquanto viveu pela EJA. Desenvolvendo sua ação educativa, principalmente na formação inicial de educadores de EJA, nos estágios, deixou um legado substancial acerca da importância de uma formação docente que considere o reconhecimento dos sujeitos enquanto seres históricos e sociais. Nesse contexto teórico, a autora foi citada nas produções em momentos reflexivos acerca de práticas pedagógicas próprias para a modalidade de EJA.

Álvaro Vieira Pinto, educador no Centro Latino-Americano de Demografia (CELADE) – Chile. Chamado de “mestre” por Paulo Freire, foi um intelectual que deixou a obra “Sete lições sobre educação de adultos”, que foi um compilado de aulas ministradas por ele no Chile, e empregado como referencial teórico em uma produção analisada. Tal obra discute a forma e conteúdo da educação, concepções, formação de educadores de adultos. Mesmo sendo a medicina sua formação inicial, afastou-se da área para se dedicar ao ensino e à filosofia.

Osmar Fávero, educador da Universidade Federal Fluminense (UFF) e atuante na pós-graduação na mesma instituição. Com foco de interesse em temas como a educação de jovens e adultos e educação popular, é autor de vários textos que subsidiam pesquisas envolvendo a EJA.

A breve explanação⁴⁰ acerca do trabalho desenvolvido por tais autores mobilizados como referencial teórico de EJA nas produções acadêmicas analisadas se fez necessária para destacarmos qual a perspectiva da modalidade que os autores possuem, ao escreverem sobre ela. Consideramos a comunidade de circulação de ideias sobre determinado assunto, no caso a EJA, parte importante para a análise posterior dos saberes presentes nas produções. Então, percebe-se que todos os autores listados e apontados nas produções acadêmicas analisadas, compõem o aporte teórico robusto e relevante acerca do campo teórico EJA.

No entanto, nota-se, ainda, uma mobilização desse aporte teórico incipiente e dispersa, uma vez que algumas produções optaram, por autores secundários, ou seja, que empregam os autores considerados (Di Pierro, Haddad, Machado, Arroyo, Pereira Paiva, Paiva, Gadotti, Freire, Cassab, Costa, Rodrigues, Pinto, Fávero). Esse resultado corrobora com os estudos de Cassab (2016, p. 29), indicando que “o diálogo do campo de educação de Ciências e Biologia com o da EJA está ainda em consolidação”. Acreditamos que essa consolidação ocorrerá na medida que os(as) educadores(as) da educação básica atuantes na EJA e que estejam na pós-graduação, bem como seus(uas) orientadores(as), fizerem parte dessa comunidade de circulação de ideias.

Nesse ponto, é interessante reconhecer onde estão os autores das produções acadêmicas analisadas, para vislumbrar o local em que circulam suas ideias e novos conhecimentos produzidos. Ao percorrer o currículo Lattes de cada autor, obtivemos o quadro 7 abaixo:

Quadro 7. Distribuição das produções acadêmicas analisadas, segundo a atuação dos(as) seus(uas) autores(as).

Produções acadêmicas segundo a atuação dos seus/suas autores(as)	
Docência na educação básica	Docência no ensino superior
<i>1DP11, 5DP14, 6DP15, 7DP15, 9DA15, 12DA17, 14DP20, 15DP20, 16DP20, 17DP20, 19TA22,</i>	<i>2DP11, 3DA12, 4DP13, 8DP15, 10TA17, 11TA17, 13TA19, 18DA22</i>
Total	
11	8

Fonte: elaborado pela autora.

Os dados indicam uma atuação maior na docência da educação básica (11), inferindo que tais educadores(as) realizam um trabalho educativo diretamente com o sujeito da EJA. As informações difundidas no currículo Lattes desse primeiro grupo de autores(as), nos dão percepção de descontinuidade investigativa. Os(as) envolvidos com a educação básica, não

⁴⁰ As informações acerca dos autores citados, foram retiradas do currículo Lattes de cada um deles.

continuam na pesquisa. Dentro da perspectiva contra hegemônica, entendemos que o sistema educacional brasileiro, desestimula o(a) docente, atuante na educação básica, a permanecer pesquisando, pois não interessa que haja transformação social por meio do ensino. Acreditamos que isso ocorre na medida que há uma sobrecarga de trabalho, desvalorização salarial, não incentivo a formação continuada, dentre outros aspectos históricos e sociais que caracterizam a profissão no país.

Entretanto é importante ressaltar que a transformação para um pensamento crítico, ocorrida durante os cursos de mestrado e doutorado realizados por tais autores(as), provocará consequências no processo de ensino-aprendizagem, além de levar discussões profícuas aos seus pares, na própria instituição escolar. Dessa forma, mesmo que timidamente ou implicitamente, os(as) autores(as) suscitarão quebras de paradigmas positivistas no próprio ambiente de trabalho docente, circulando novos ideários pedagógicos.

O segundo grupo de autores(as) (8), inseridos no ensino superior, se assumem como pesquisadores(as), delimitando suas linhas de investigação relacionadas à Educação em Ciências, atuando nas licenciaturas em Ciências Biológicas. Neste ponto, há uma continuidade da atitude investigativa e circulação dessas ideias em outros locais como instituições do ensino superior. Além desse espaço de formação inicial, esse grupo de autores(as) vinculam-se a alguma linha de pesquisa, relacionada ao ensino de ciências.

Isso implica em aplicabilidade dos novos conhecimentos produzidos ao finalizar a pós-graduação, na formação de futuros educadores(as) transformando a educação básica, em todas as suas especificidades. Novos ideários pedagógicos assumidos por formadores(as) de educadores(as), circularão na formação inicial, sendo, também, um potencial transformador de todo o processo educativo brasileiro. Daí a importância de as Universidades fomentarem cursos de pós-graduação que atentem para o projeto de sociedade pretendido, contra hegemônico, de forma que o discurso pedagógico se volte para mudanças reais de uma sociedade injusta e desigual.

Importa salientar que, a característica de uma sociedade hegemônica, colocada pela dicotomia teoria e prática segue no sistema educacional brasileiro, ou seja, ainda se tem a separação entre quem produz conhecimento de quem o “divulga”. Em uma educação “ideal” encontraríamos todos(as) os autores(as) envolvidos com a pesquisa e atuando na educação básica e ensino superior. Essa seria a ponte de passagem da perspectiva da prática para a práxis.

O que queremos reforçar é a ocorrência da disseminação e transformação de novas concepções de mundo, no ambiente em que estes(as) autores(as) estão inseridos e atuando como

educadores(as), promovendo o fortalecimento e consolidação dos campos EJA e Ensino de Biologia.

Diante dessa perspectiva, ressaltamos a importância de perceber, também, os locais de atuação, bem como as linhas temáticas de interesse, dos(as) orientadores(as) que conduziram as escritas pelos(as) autores(as) das produções acadêmicas analisadas. As informações coletadas no currículo lattes de cada orientador(a) foi representada no quadro 8.

Quadro 8. Relação de orientadores, IES em que atuam, produções acadêmicas analisadas e suas respectivas linhas de pesquisa.

Orientador(a) e coorientador(a)	Instituição de Ensino Superior (IES)	Produção acadêmica orientada	Linhas temáticas de interesse
Cristiane Rodrigues Menezes Russo	UnB	15DP20	Educação Ambiental e Botânica, com ênfase em ensino de botânica.
Débora Eriléia Pedrotti Mansill	UFMT	5DP14	Educação e Ensino de Ciências Naturais, com ênfase em Educação ambiental, Estágio Supervisionado e Ensino de ciências naturais.
Edna Lopes Hardoim (coorientadora)	UFMT	5DP14	Educação, com ênfase em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, atuando principalmente na linha de pesquisa Fundamentos Metodológicos e Epistemológicos, nos seguintes temas: Educação Inclusiva; Produção de Material Didático; Ensino de Microbiologia, material didático para Educação à Distância.
Germano Guarim Neto	UFMT	6DP15	Botânica, com ênfase em Fanerógamas, atuando principalmente nos seguintes temas: morfologia e taxonomia, etnobotânica, plantas medicinais, educação e meio ambiente/educação ambiental, comunidades humanas e recursos vegetais.
Iramaia Jorge Cabral de Paulo	UFMT	7DP15	Teoria da Complexidade Aplicada a Física Ambiental e Pesquisa em Ensino de Física. Dedicar-se também a teorias de aprendizagem, especialmente a Teoria da Aprendizagem Significativa e a Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica.
Lenice Heloisa de Arruda Silva	UFMTS	8DP15	Educação, com ênfase em formação de professores de ciências e biologia e ensino-aprendizagem de conceitos científicos
Lenicy Lucas de Miranda Cerqueira	UFMT	17DP20	Ensino-aprendizagem de Ciências em laboratórios.
Lúcio França Teles	UnB	3DA12	Aprendizagem colaborativa online, educação a distância, e a Inteligência artificial na educação
Maria Helena da Silva Carneiro	UnB	4DP13, 10TA17, 11TA17	Aprendizagem de conceitos científicos, ensino de ciências, ensino de biologia, imagens e ensino de ciências, livro didático e aprendizagem e divulgação do conhecimento científico
Maria Luiza Gastal	UnB	1DP11, 2DP11, 13TA19	Educação, com ênfase em Ensino de Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de ciências, ensino de biologia, história e filosofia da ciência no

Orientador(a) e coorientador(a)	Instituição de Ensino Superior (IES)	Produção acadêmica orientada	Linhas temáticas de interesse
			ensino de ciências e formação de professores de Ciências e de Biologia e em Psicanálise
Maria Rita Avanzi (coorientadora)	UnB	2DP11	Educação Ambiental desenvolve estudos sobre diálogo de saberes, na educação formal e com comunidades.
Marilda Shuvartz	UFG	12DA17	Educação em Ciências e Meio Ambiente principalmente nas linhas educação ambiental, ensino de biologia e ciências e formação de professores
Rones de Deus Paranhos	UFG	18DA22	Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação de jovens e adultos; ensino e aprendizagem do conhecimento científico (biológico), formação de professores de ciências/biologia
Silene de Paulino Lozzi	UnB	14DP20	Ensino de Biologia, comportamento, cultura, ensino superior.
Silviene Fabiana de Oliveira	UnB	16DP20	Genética Humana, com ênfase em Genética Forense, Antropologia Biológica e diagnóstico molecular de doenças genéticas, atuando principalmente nos seguintes temas: busca de genes e de associação entre alelos/genótipos e propostas de novas metodologias diagnósticas (em especial dismorfologias, deficiência intelectual e surdez síndrômica); Genética de populações e suas interfaces com a reconstrução histórica de povoadamentos humanos (remanescentes de quilombo, populações afro-brasileiras, populações indígenas da Amazônia e populações urbanas brasileiras), banco de dados e estimativa de tempo de morte.
Simone Sendin Moreira Guimarães	UFG	9DA15, 19TA22	Educação em Ciências, com ênfase na Formação de Professores de Ciências e Biologia, atuando principalmente nos seguintes temas: História e Filosofia da Ciência/Biologia e Ensino de Ciências e Biologia (a partir da Pedagogia Histórico Crítica)

Fonte: elaborado pela autora.

A partir das informações descritas no quadro acima, podemos inferir que apenas um orientador explicita a EJA e o Ensino de Biologia como linha temática de interesse de pesquisa. Em contraposição, os(as) outros(as) 15 orientadores(as) focam sua linha temática de interesse na área de Educação, com ênfase em Educação em Ciências, abrangendo temáticas relacionadas como formação de professores(as), ecologia, educação ambiental, dentre outros, não considerando a modalidade em questão, de forma particular.

Sob esse aspecto, entendemos que, por um lado, as ideias do campo da EJA, começam a dialogar nas investigações do campo Educação em Ciências, iniciando, de forma tímida (um

orientador), se considerarmos o quantitativo de produções e orientador que assume a EJA como linha de pesquisa, durante os 11 anos de análise.

Por outro lado, os(as) outros(as) 15 orientadores(as) focam sua linha temática de interesse na área de Educação, com ênfase em Educação em Ciências, não especificamente na EJA, abrangendo temáticas relacionadas como formação de professores(as), ecologia, educação ambiental, dentre outros. Essa não especificidade na EJA, pode propiciar uma discussão acrítica, superficial, carecendo de maior análise sobre a modalidade.

A inserção da EJA como campo de pesquisa desses(as) orientadores(as) é um importante sinal de consolidação dos campos de forma conjunta, caso que não pudemos reconhecer nos dados. O campo de Educação em Ciências é uma comunidade com heranças positivistas e essa inserção (EJA e Ensino de Biologia) como uma linha de pesquisa provocará mudanças de paradigmas.

Reafirmamos que a participação dos(as) orientadores(as) nas mudanças de paradigmas é crucial, pois os grupos compostos por eles(as) regulam o curso da “verdade”, influenciando o desenvolvimento dos campos e ensino de Biologia, por meio dos discursos socializados nas pesquisas. Assim,

O discurso científico produz e distribui os seus produtos, determina as verdades destes e garantem uma legitimidade, um estatuto de veracidade aceitos na sociedade. O ensino de ciências e matemática, entendido como uma pedagogia que orienta modos de se relacionar com o conhecimento científico, produz uma prática que se sustenta nessa circulação e aceitação desse discurso na sociedade. Nessa perspectiva, o discurso é entendido como uma prática que está presente na sociedade e na construção dos sujeitos, bem como se estabelece nas relações entre saber e poder. (Schnorr; Pietrocola, 2022, p. 25).

Incorporar a discussão da EJA dentro da comunidade de Educação em Ciências é uma forma de resistência ao sistema posto na sociedade brasileira. Seguir esse caminho, influenciará a formação de novos(as) educadores(as) na perspectiva da práxis, provocando discussões críticas que revelem aspectos necessários à transformação da sociedade, de modo que haja emancipação dos sujeitos educandos(as).

4.4 O perfil metodológico das produções acadêmicas analisadas

Pretende-se traçar um perfil metodológico das produções acadêmicas analisadas, embora seja complexo, por vários motivos de ordem epistemológica, até pelas singularidades de cada programa de pós-graduação de origem das DT. Contudo, consideramos uma reflexão inicial potente para nos questionarmos se as discussões desenvolvidas sobre Ensino de Biologia

têm conseguido problematizar a EJA. Com esse entendimento, foram coletadas informações a respeito do posicionamento do(a) autor(a) quanto à: a) clareza na definição do problema de pesquisa b) objetivos; c) abordagem; c) tipo de pesquisa e; d) procedimentos de coleta e análise de dados.

Em relação à **clareza na definição do problema e objetivos de pesquisa**, admitimos que uma pesquisa com qualidade social, articula o método assumido aos objetivos, cooperando para a criação de significados na perspectiva da práxis. Percebe-se essa qualidade quando problema, objetivos e método estão articulados de forma que permita um movimento de reflexão crítica do(a) pesquisador(a). O posicionamento epistemológico se transforma em posicionamento ético-político. Mesmo que não explicitado, ou não compreendido pelo leitor, o método e os objetivos da investigação, sinalizam o ideário do(a) investigador(a) (Oliveira Neto; Fernandes; Rosa, 2021).

Com esse entendimento os resultados mostram que 12 produções acadêmicas apontam de forma definida o problema a ser investigado, enquanto 7 produções não apontam, deixando ao leitor a interpretação do que poderia ser o problema. Somado a este dado, e considerando as ideias de Oliveira Neto, Fernandes e Rosa (2021), dentre os objetivos definidos para o desenvolvimento das DT, se revelaram: a) 8 com natureza descritiva, empregando verbos como analisar, identificar, compreender, captar, investigar e abordar; b) 7 com natureza propositiva a partir de ações de intervenção como propor, produzir, desenvolver, elaborar, proporcionar, averiguar, contribuir; c) 2 com natureza generalista ao empregar verbos como avaliar e compreender, e; d) 2 com natureza crítica, ao “analisar as contribuições” e “discutir os reflexos”.

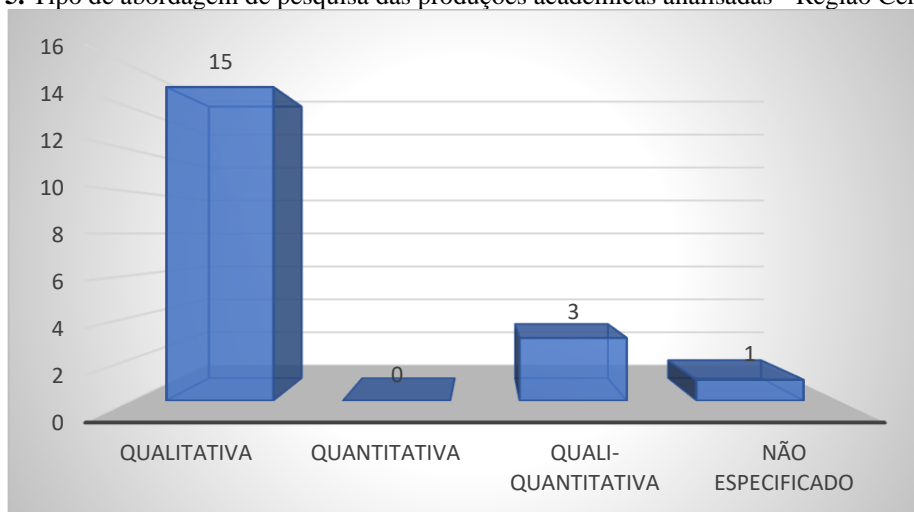
Em todas as produções, os objetivos foram explicitados. Entretanto, ao não delinear o problema e não assumir um método, a produção reflete uma fragilidade teórico-metodológica pois há uma desarticulação entre o problema e os objetivos, afetando diretamente o posicionamento ético-político do(a) autor(a), sinalizando a força hegemônica que afetaram as produções e as direcionaram. Esse fato implica, também, em deixar ao entendimento do leitor, que pode ser enviesado pela sua forma de ver o mundo, e subjetivamente interpretar conforme lhe convém, e não com o olhar do pesquisador e o que ele problematizou de fato.

Reafirmamos o convite feito por Oliveira Neto, Fernandes e Rosa (2021) para que, enquanto pesquisadores(as) troquemos “as lentes que nos possibilitam ler os objetos sobre os quais nos debruçamos”, sendo esta, uma atitude de coragem e compromisso político e social, visto que assumimos um posicionamento pela perspectiva da práxis.

Quanto à **abordagem de pesquisa**, manifestada pelos(as) autores (as) (gráfico 5), revela a predominância da abordagem qualitativa em relação à quantitativa. Esse resultado corrobora com as áreas de Ensino e Educação, visto suas naturezas plurais, que vão além de quantificar dados para análise, antes requer um olhar mais crítico acerca das nuances envolvidas no processo ensino-aprendizagem. Segundo Triviños (2013) a tendência de tal abordagem em pesquisas que envolviam e educação surge em meados de 1970 e se dissemina crescentemente dando ênfase às características da realidade qualitativa do ensino. Mesmo que quantifique as medições da educação, como notas, matrículas, aprovados e reprovados, o ensino nunca foi só números. Há uma realidade contextual, social, política e cultural que envolve todo o processo de ensino-aprendizado, que precisa ser considerado.

Porém, ao emergir esse tipo de abordagem nas pesquisas, criou-se um movimento que deveria se eliminar os números, rejeitando os dados quantitativos, surgindo, como mencionado por Triviños (2013, p. 116) a “falsa dicotomia quantitativo-qualitativo” nas investigações, observado em uma produção analisada. Esse dado requer atenção, pois essa combinação não pode ser “[...] considerada apenas como uma questão pragmática, mas sim que seja adequadamente refletida.” (Flick, 2009, p. 49). Não há esse tipo de abordagem nas investigações que envolvem o ensino, pois a educação por si só se caracteriza como plural, não sendo possível analisar números sem considerar aspectos históricos e sociais que os envolvem.

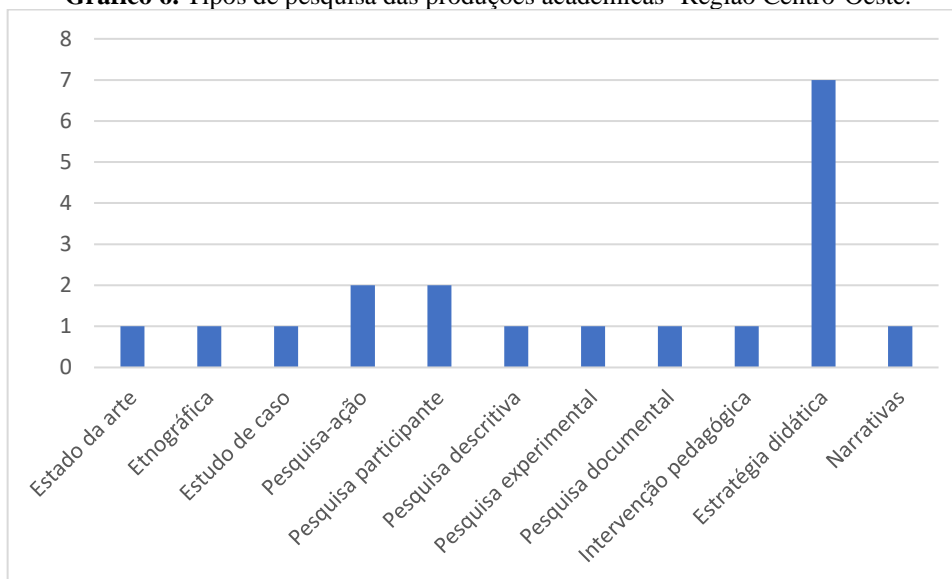
Ademais, uma produção não manifestou claramente a abordagem, o que pode levar o leitor a definir por conta própria como ele lerá os dados, o que pode ser diferente do ponto de vista do(a) autor(a), demonstrando, mais uma vez, uma fragilidade teórico-metodológica nas escritas. Se assumir como pesquisador(a) requer compromisso com um ideário de mundo que direciona o trabalho docente.

Gráfico 5. Tipo de abordagem de pesquisa das produções acadêmicas analisadas - Região Centro-Oeste.

Fonte: elaborado pela autora.

Os autores Teixeira e Megid Neto (2012) em seus estudos, chamam a atenção quanto à tendência da não delimitação precisa do tipo de pesquisa, sendo empregada apenas o termo: qualitativa. Preocupados com a qualidade das investigações na área educacional, provocam questionamentos acerca da aplicabilidade do termo de maneira coesa, de forma que corrobore teoricamente com os procedimentos adotados e a análise realizada.

No que diz respeito ao **tipo de pesquisa** obtivemos o gráfico 6, revelando claramente a tendência das investigações que resultam em estratégias didáticas (7), sinalizando uma preocupação maior dos(as) pesquisadores(as) em resolver problemas pontuais em sala de aula. Dessas, 5 são oriundas de MP, reafirmando o objeto de estudo de tais cursos.

Gráfico 6. Tipos de pesquisa das produções acadêmicas -Região Centro-Oeste.

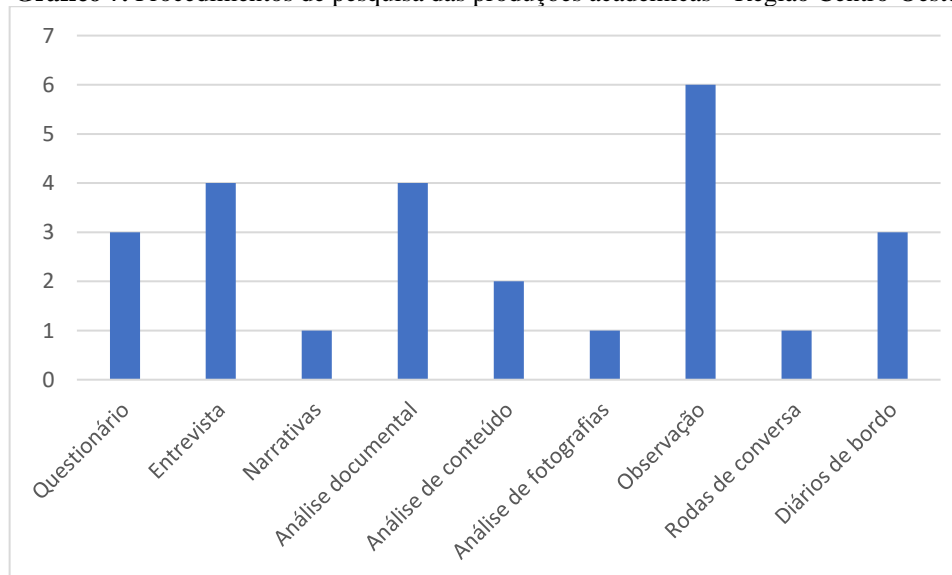
Fonte: elaborado pela autora.

As produções que assumiram a pesquisa participante e pesquisa-ação, também envolviam resultados de MP, propondo estratégias didáticas para o ensino-aprendizagem de Biologia na EJA. Esses tipos de pesquisa orientam a resolução de problemas enfrentados no exercício da docência associado ao envolvimento do(a) próprio(a) pesquisador(a). Elas exigem “na mesma pessoa o pesquisador formalmente competente e o cidadão politicamente qualitativo” (Demo, 2009, p. 239).

Tecemos a mesma reflexão acerca da delimitação das produções por intervenção pedagógica, oriundos de MA, com a preocupação de melhorar aspectos pontuais de práticas didáticas. A preocupação exacerbada com a prática, nos permite indagar se a teoria se encontra indissociada a ela, a ponto de questionarmos o que está posto para a educação como verdade absoluta ou como forma “certa” de ensinar, desconsiderando todas as redes de ligações complexas em que o ato pedagógico está inserido, envolvendo contextos sociais, históricos e políticos tanto do(a) educador(a) quanto do(a) educando(a).

Quanto aos **procedimentos adotados para coleta e análise de dados** obtivemos o gráfico 7, cujos dados apontam para a observação, como técnica mais empregada.

Gráfico 7. Procedimentos de pesquisa das produções acadêmicas - Região Centro-Oeste.



Fonte: elaborado pela autora.

Souza, Magalhães e Guimarães (2014) já haviam apontado para uma certa confusão de pesquisadores da região Centro-Oeste quanto ao método e metodologia adotados. Os nossos resultados parecem sinalizar a mesma confusão quanto ao tipo de pesquisa e procedimentos

empregados para a coleta e a análise de dados. Acreditamos na importância do posicionamento claro e definido do(a) autor(a), visto que essa atitude imprimirá uma identidade do autor à produção acadêmica.

Considerando os nossos resultados, percebemos uma relação mais consistente entre teoria e prática em algumas produções acadêmicas cujo(a) autor(a) se posiciona acerca da metodologia empregada e direciona sua discussão na mesma perspectiva. Esse fenômeno é mais aparente nas teses de doutorado que compuseram o *corpus* de análise. Contudo, ainda é maior o número de produções, cujos autores se esquivam de posicionar-se ou confundem tipo de pesquisa com procedimentos de coleta e análise de dados. A hipótese que admitimos é a pouca maturidade dos pesquisadores(as), e/ou a insegurança com a escolha.

Admitimos, também, que os MP, com suas especificidades e variedades quanto ao produto, possam ter contribuído para essa confusão, visto que a estratégia didática e a intervenção pedagógica, predominante nesses programas, foram sinalizadas como tipo de pesquisa e não procedimentos.

Enquanto pesquisadoras de EJA, com formação inicial em Ciências Biológicas, estendemos essa autorreflexão. Não podemos permanecer nessa *cegueira epistemológica* e, reconhecer o nosso posicionamento epistemológico é salutar para o alcance dos objetivos da pesquisa com qualidade política, pois “as opções técnicas só têm sentido dentro do enfoque epistemológico no qual são utilizadas ou elaboradas” (Gamboa, 2013, p. 87).

Entretanto, o objetivo dessa tese não é analisar a profundidade da questão tipo de pesquisa e procedimentos de coleta e análise de dados. Após a constatação desses resultados, a própria pesquisadora, como parte da REDECENTRO, poderá aprofundar esses dados à posteriori, cruzando tais dados com a perspectiva de educação que está posta nas redes de ensino, as quais esse grupo de autores fazem parte. Confrontar os posicionamentos clarificados ou não pelos(as) autores(as) nos revela a necessidade de uma formação continuada *stricto sensu* robusta, que movimente o(a) educador(a) da certeza para a incerteza, que desvele o sistema que dita as formas e conteúdo da educação básica.

CAPÍTULO 5 – A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E O ENSINO DE BIOLOGIA: A IDENTIDADE EPISTEMOLÓGICA DOS SABERES PRESENTES

Revestida com este olhar histórico e contextual descrito no capítulo anterior, o qual se insere as DT coletadas, direcionamos nossa análise de forma crítica e percebemos a presença de uma variedade de saberes docentes, expressos implicitamente ou explicitamente nos discursos dos(as) autores(as). A partir de então, imprimimos esforços em traçar a identidade epistemológica de tais saberes revelados, resultante das leituras *reflexiva* e *interpretativa*, que formou a *síntese integradora*.

Mediante os(as) autores(as) empregados nesta tese, que discutem os saberes docentes, e considerando as diferentes tipologias apresentadas por eles(as), verificamos que duas vertentes estão presentes nas DT: a) *Saberes segundo a epistemologia da prática*, e; b) *Saberes segundo a epistemologia da práxis*. Desse modo, poderemos responder à pergunta inicial dessa tese. Vejamos os saberes docentes encontrados nas duas vertentes.

5.1. Os Saberes docentes presentes nas produções acadêmicas segundo a epistemologia da prática

Nessa fase do percurso analítico, destacamos os saberes docentes que emergem nas produções acadêmicas, sob a ótica da prática, fundamentadas nas concepções teóricas de Gauthier, Tardif e Shulman, considerando os educadores como agentes produtores e mobilizadores desses saberes, influenciados por suas trajetórias pessoais e profissionais. Dessa forma, a ficha de coleta e análise (apêndice 1) continha indicadores para a confirmação da presença dos saberes descritos pelos autores supracitados, e agrupados em: a) *Saberes disciplinares*; b) *Saberes curriculares*; c) *Saberes profissionais*, e; d) *Saberes experienciais*.

Saberes disciplinares

Os indicadores propostos para esse tipo de saber docente envolviam a percepção, no discurso dos(as) autores(as) de: a) exposição de conteúdos específicos de Biologia; b) exposição de conceitos básicos de conteúdos de Biologia, e; c) *exposição da estruturação dos conteúdos de Biologia*. Tais indicadores representam “*o que ensinar*”. O intuito era de perceber a presença expressiva desses indicadores, seja de forma isolada ou combinada. Dessa forma, os saberes

disciplinares se revelaram marcantes, em 7 produções, conforme recortes descritos no quadro 9 abaixo:

Quadro 9. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos *saberes disciplinares*.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes disciplinares
1DP11	p. 53: “As aulas de Biologia que foram ministradas no semestre da intervenção relacionavam-se aos conteúdos de características dos seres vivos, célula e seus componentes, DNA e RNA, genética.”
	p. 55: “As respostas continham as seguintes opções: Citologia (Células), Fisiologia (funcionamento de órgãos e sistemas), Zoologia (animais), Microorganismos (vírus, bactérias, protozoários), Botânica (plantas), Evolução, Genética, Biotecnologia (transgênicos, clonagem, células tronco), Sexualidade, Doenças, Drogas, Ecologia, Outros.”
3DA12	p. 77: “A partir do modelo completo, começando pela caixa torácica (mostrando costelas, musculatura, e camada adiposa) e, gradativamente, prosseguindo aos órgãos mais internos.”
	p. 91: “[...] sobre cada etapa do processo digestório, sendo dividido de acordo com sua correlação com os seguintes órgãos: (a) faringe, laringe e esôfago; (b) estômago; (c) intestinos (delgado e grosso); (d) fígado, pâncreas e vesícula biliar; e (e) glândulas salivares.”
4DP13	p. 73: “Na obtenção de imagens, muitas das quais inéditas, sobre a variedade comportamental dos insetos, tal como, o comportamento de corte, cópula, predação, mecanismos de defesa, parasitismo entre outros.”
	p. 76: “O grupo de animais formado pelos alunos deveria ser subdividido em vertebrados e invertebrados. A partir do grupo de imagens classificadas como de seres invertebrados foi solicitado ao aluno que propusesse uma ou mais subdivisões dentro desse grupo.”
5DP14	p. 42: “Na próxima lâmina uma nova situação será proposta: chegou à noite e não há eletricidade. Esta lâmina possui nove sons que são vocalizações de anfíbios anuros – <i>Ameerega picta</i> , <i>Rhinella granulosa</i> , <i>Rhinella schneideri</i> , <i>Dendropsophus minutus</i> , <i>Dendropsophus nanus</i> , <i>Eupemphix nattereri</i> , <i>Hypsiboas albonotatus</i> , <i>Physalaemus cuvieri</i> , respectivamente – encontrados no Pantanal[...].”
	p. 43: “As lâminas seguintes tratam dos aspectos evolutivos, biológicos, de distribuição e folclóricos da classe Amphibia.”
7DP15	p. 56: “A oficina C foram predominantemente expositiva, mas houve uma observação de uma aluna sobre a etapa 2 da TES que disse: “Então os cílios são essas espiroquetas?”, aproveitando a indagação a pesquisadora disse: “Ótima colocação.”

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes disciplinares
	p. 83: “Os seres vivos são organizados em cinco reinos com base na organização celular e no tipo de nutrição, são eles: Reino Monera, Reino Protista ou Protoctista, Reino Fungi, Reino Animalia e Reino Plantae.”
8DP15	p. 69: “Ele ainda não tem clareza sobre o ciclo da matéria, uma vez que ignora completamente a possibilidade do tronco e da folha de passarem pelo processo de decomposição.”
	p. 68: “É válido intervir que o conceito de “ser vivo” é mais complexo do que nascer, crescer e morrer, como afirma Lucimar, este conceito ainda é bem discutido na própria Biologia [...]”
11TA17	p. 118: “O terceiro texto: “A diversidade das bactérias”, apresentava informações a respeito das características fundamentais das bactérias utilizando termos próprios da Citologia.”
	p. 137: “O título do texto é “Os Ciclos Naturais” e apresenta o ciclo da água como um processo permanente de transformação da água como um processo permanente de transformação da água na natureza, passando de um estado para outro (líquido, sólido ou gasoso)”.

Fonte: elaborado pela autora.

Identificamos que os saberes disciplinares apresentados no quadro 14, possuem uma constância temporal nas produções desenvolvidas entre os anos de 2011 e 2017. A preocupação com *o que ensinar* reverbera no discurso dos autores, diante da atenção dada à matéria, conteúdo, conceitos básicos, estruturação, ou seja, aos conhecimentos científicos produzidos no campo da Biologia.

A presença dos saberes disciplinares em produções acadêmicas revela que se fazem presentes em diferentes níveis de ensino da EJA:

- 1DP11 – EJA prisional;
- 3DA12, 4DP13, 8DP15, 11TA17 – EJA Ensino Médio, e;
- 5DP14 e 7DP15 – EJA salas multisseriadas.

Consideramos que, com base nos nossos resultados, a preocupação com o conteúdo próprio da biologia perpassa os(as) educadores(as) atuantes em todos os níveis de ensino, englobando vários tipos de sujeitos a serem atendidos pela EJA, educandos matriculados nos níveis fundamental e médio em instituições escolares convencionais, àqueles(as) privados(as) de liberdade, ou em salas multisseriadas. Fato esse que reflete a herança positivista da formação inicial do(a) educador(a) de Biologia, visto que mesmo em contextos sociais complexos, o foco era a matéria, o conteúdo, reverberando uma ideologia hegemônica, na qual o conhecimento

não é construído, mas repassado e depositado no(a) educando(a), prática contrária a perspectiva de educação crítica proposta nesta investigação.

Outro aspecto observado, se detêm na presença desses saberes tanto em programas acadêmicos (3DA12 e 11TA17) quanto profissionais (1DP11, 4DP13, 5DP14, 7DP15 e 8DP15), envolvendo dissertações e teses. Portanto, por mais que os mestrados profissionais tenham produtos concentrados na prática profissional, o interesse na matéria não é exclusividade das produções originadas nesses programas, sinalizando um ponto de atenção para as pós-graduações que pretendem fomentar a criticidade aos(as) educadores(as) que optam por ingressarem.

Saberes curriculares

Os indicadores propostos para esse tipo de saber docente envolviam a percepção no discurso dos(as) autores(as), de: a) produção acadêmica direcionada por programas curriculares da rede que o autor trabalha; b) abordagem de metodologias definidas por programas determinados pela rede que o autor trabalha; c) discurso de alguma rede de ensino é determinante e expresso no desenvolvimento da escrita. Tais indicadores representam “*o que e como ensinar*”, direcionado pelas redes de ensino, as quais os(as) educadores(as) estão atuando. Dessa forma de acordo com tais indicadores, os saberes curriculares estavam presentes, em 6 produções, conforme recortes descritos no quadro 10 abaixo:

Quadro 10. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos *saberes curriculares*.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes curriculares
4DP13	p. 72: “[...] a abordagem do tema escolhido por ser parte do currículo elaborado para a disciplina de biologia neste semestre.”
5DP14	p. 39: “Os conteúdos contidos na mesma estão em consonância com os sugeridos para o ensino médio nos Parâmetros Curriculares Nacionais.”
	p. 6: “O produto educacional “Sapiando” foi elaborado para fornecer ao professor de Biologia arcabouço teórico e didático para o ensino da anfíbiofauna, conteúdo referente ao currículo do ensino médio.”
6DP15	p. 28: “Essa proposta constitui-se em um exercício didático quanto à organização pedagógica com base na ideia de um currículo crítico e flexível para a educação do campo e ao ensino/aprendizagem. Fica a critério dos professores a reorganização conforme aspectos da realidade vão emergindo, bem como a adequação dos conteúdos que

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes curriculares
	deverão ser atendidos dentro da proposta curricular da escola.”
7DP15	p. 43: “Houve da parte docente uma preocupação com a contextualização e atualização do currículo de Biologia voltado ao mercado de trabalho, já que essa é a missão do CEJA e não vestibular e ENEM.”
	p. 69: “[...] a avaliação negativa do quão contextualizado é o currículo de biologia, totalizando 67, 52% sinaliza que o mesmo deve sofrer alterações urgentes a fim de atender as necessidades regionais de conhecimento.”
11TA17	p. 128: “[...] com utilização de textos de diferentes fontes, mas todos relacionados à ementa proposta para a Biologia.”
	p. 129: “Nas quatro semanas iniciais optamos por adotar os textos disponíveis no Livro Didático da coleção Viver, Aprender voltado para a EJA e disponibilizado para essa turma.”
16DP20	p. 30: “A escolha dessas turmas deve-se ao fato de serem salas em que o pesquisador atua como regente da disciplina de Biologia e em que a genética é parte integrante do conteúdo previsto.”
	p. 47: “Considerando que a genética é um dos objetos de estudo do currículo do terceiro semestre do terceiro segmento da EJA, o resultado obtido pode estar ligado a este fator.”

Fonte: elaborado pela autora.

Os recortes apresentados no quadro 10, identificando os saberes curriculares presentes nas produções acadêmicas analisadas, nos remete a um saber definido por programas e materiais pedagógicos, como o livro didático, na perspectiva *do que* ensinar, corroborando a ideia do saber-fazer. Assim, esse saber presente, materializado no discurso de uma determinada rede de ensino, serve de base para o planejamento do educador e desenvolvimento do trabalho pedagógico. Há, também, uma constância temporal no período de 2013 a 2015, sendo mais escasso nos anos que se seguiram. De certa forma, há uma sinalização de conformismo do(a) próprio(a) educador(a) em preocupar com a transmissão de determinados conteúdos em formas e tempos postos pela rede de ensino, reverberando em uma aprendizagem esvaziada de criticidade, do(a) educando(a).

Percebemos a definição de currículo como prescrição de conteúdos, a serem ensinados e aprendidos pelos(as) educandos(as) durante o período de escolarização. Vinculados aos conteúdos, às produções as quais esse saber se apresentou, foram desenvolvidas principalmente

em programas de mestrados profissionais (5), e reverberou uma preocupação maior com as salas multisseriadas (5DP14, 6DP15, 7DP15). Contudo, esses saberes também estão presentes em produções que envolveram tanto o ensino médio (4DP13 e 11TA17) quanto os(as) educandos(as) da EJA de todos os níveis de ensino (16DP20).

A proposta pedagógica defendida nesta tese alinhada à perspectiva crítica do processo de ensino-aprendizagem é veemente contrária a um currículo prescrito, argumentando a construção deste para e com os(as) educandos(as). Essa ideia não condena os conteúdos específicos da área de Biologia, mas coloca-os abertos ao diálogo, refletindo em como foram construídos historicamente e como aprendê-los a ponto que causem mudanças sociais, econômicas e políticas.

Em tempo, concordamos que esse achado corrobora com a situação delicada das salas multisseriadas, onde se coloca educandos(as) de vários níveis de ensino em uma mesma sala, para que o(a) educador(a) desenvolva seu trabalho educativo. Esta não é uma situação ideal, o(a) educador(a) não tem formação inicial e, quiçá continuada, para esse tipo de atendimento, gerando pontos de atenção que refletem nas produções analisadas. Acreditamos nas salas multisseriadas como uma forma posta pelas redes de ensino, para mascarar permanente exclusão dos(as) educandos(as) que a frequentam.

Saberes da formação profissional

Os saberes docentes aqui colocados como “profissionais”, advém da formação inicial do(a) educador(a), transformados pela história de vida, pela vivência em sala de aula nas resoluções de situações inerentes do exercício da docência, ou seja, a soma de técnicas empregadas pelo(a) docente no trabalho pedagógico para se atingir a aprendizagem dos(as) educandos(as).

Os indicadores propostos para esse tipo de saber envolviam a percepção no discurso dos(as) autores(as), de: a) tema principal envolvendo uma metodologia específica para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem; b) planejamento de ensino como tema; c) didática como tema principal; d) formas de representações do assunto a ser compreendido pelos educandos, o saber-fazer, aspectos técnicos do trabalho educativo. Tais indicadores representam “*como ensinar*”, postulados e transformados pelas formações inicial e continuada, respectivamente, dos(as) educadores(as), formando a identidade profissional docente. Dessa forma de acordo com tais indicadores, os saberes profissionais estavam presentes em 9 produções, conforme recortes descritos no quadro 11 abaixo:

Quadro 11. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos *saberes da formação profissional*.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação profissional
1DP11	p. 66: “As informações obtidas neste questionário indicam que o filme é um recurso de interesse dos alunos e visto como uma possibilidade para o ensino de Biologia no ambiente prisional.”
	p. 64: “[...] atividades no ambiente prisional que possam facilitar o aprendizado de biologia sugeriram: filmes, documentários, debates, trabalho e grupo, laboratório, palestras, mais tempo de aula, apostilas, pesquisa, teatro, cartazes, maquetes e temas da atualidade [...]”
3DA12	p. 55: “O objetivo do presente trabalho foi investigar quais características de modelos tridimensionais reais (3DR) e virtuais (3DV) da anatomia e fisiologia do sistema digestório, bem como de seu uso concomitante, permitem ou não, a alunos de ensino médio na modalidade EJA do Centro de Ensino Médio 3 (CEM3) – Ceilândia, construir representações mentais mais consistentes com modelos científicos.”
	p. 74: “A pesquisa foi dividida em quatro etapas principais: (a) diagnóstico dos subsunçores disponíveis na estrutura cognitiva dos alunos; (b) planejamento da instrução; (c) atividades em sala com uso dos modelos; e (d) avaliação dos resultados.”
4DP13	p. 73: “Nossa proposta foi organizada em três encontros de 1h e 30 min cada, sendo uma atividade de ensino centrada no estudo das representações iniciais dos alunos, com uso de documentários para fins educativos e situações de confronto para propiciar ao aluno a reflexão sobre suas representações e o conhecimento científico.”
	p. 77: “[...] utilizamos documentários produzidos para fins educativos e um texto que continha uma situação problema. Destacamos que a escolha do vídeo que faz parte da coletânea foi orientada pelos resultados apresentados pelos alunos no encontro anterior.”
5DP14	p. 39: “O produto “Sapiando” é dividido em um guia didático para o professor e uma apresentação com recursos audiovisuais para ser utilizada na sala de aula com os alunos. As duas partes do produto são complementares, assim necessariamente o professor deve estudar o guia antes de usar a apresentação em sala.”
	p. 44: “No guia do professor há também várias sugestões de como utilizar a apresentação, para adequá-lo às necessidades e características de seus alunos, infraestrutura ou região.”
7DP15	p. 63: “Foi elaborado um guia para o professor orientando como usar os materiais produzidos por essa pesquisa e dando sugestões de aprofundamento do tema, nele há também os três textos-apoio para o professor, os três textos-apoio para o aluno, os sete testes e as três apresentações em slides para cada oficina.”

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação profissional
	p. 50: “As oficinas foram caracterizadas por aulas predominantemente expositivas e por vezes dialogadas com uso de apresentações em pptx.”
8DP15	p. 48: “Essa sequência será desenvolvida em seis aulas, durante três semanas.” p. 117: “Sobre o uso dos Símbolos e da TGS para o ensino de Biologia, considero como sendo viável, mesmo com sua problemática no reducionismo dos sistemas, uma vez que nesta metodologia os alunos necessitam ter sistematizado os conceitos de Ecologia para construir os sistemas.”
11TA17	p. 127: “Em nosso estudo, adotamos estratégias que podem influenciar a aprendizagem autorregulada.” p. 127-128: “Uma sequência didática reflete as intenções educacionais e expressa o relacionamento que se estabelece na aula entre professores e alunos, entre os próprios alunos desses com o texto.”
16DP20	p. 29: “Produzir material de apoio ao professor da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o ensino de conceitos chaves relacionado à genética, em especial sequências didáticas (SDs) com caráter investigativo, com base no interesse expresso pelo aluno.” p. 32: “Portanto, na elaboração das SD, preocupou-se em utilizar de várias estratégias que colocassem os estudantes como protagonistas do processo de aprendizagem, contudo, teve-se, também, em mesclar com outros recursos didáticos.”
17DP20	p. 35: “A construção do painel interativo contribuiu para os resultados satisfatórios.” p. 30: “O trabalho foi desenvolvido em aulas por meio de etapas de duração de 60 minutos cada, sendo a primeira e a segunda realizadas com apresentação de projeto, seguida de aula expositiva com o auxílio de data show sobre o tema bases da hereditariedade.”

Fonte: elaborado pela autora.

Importa salientar que, para a determinação dos indicadores dos saberes profissionais, foram agrupados os saberes das ciências da educação e os saberes da tradição pedagógica propostos por Gauthier e o conhecimento pedagógico da matéria proposto por Shulman. Dessa forma percebemos, ao longo dos anos, que as produções acadêmicas se preocuparam em *como ensinar*, tendo como base a própria formação inicial e continuada docente.

Os saberes profissionais não são controlados pelos(as) educadores(as), sendo impostos a eles(as) na formação inicial e continuada, formando o que Tardif (2014) intitulou de epistemologia profissional, configurando a identidade profissional do(a) educador(a). Fazendo parte do arcabouço ideológico da profissão, tais saberes estão presentes na produção analisada.

Ademais, os dados nos permitiram perceber que os saberes disciplinares e da formação profissional estavam presentes nas mesmas produções acadêmicas, refletindo, mais uma vez a predominância do saber-fazer, envolvido com *o que e como* ensinar, preocupação exacerbada com a prática. Em se tratando dos saberes da formação profissional, ainda percebemos a presença deles em produções acadêmicas originadas no ano de 2020, ou seja, ainda é corrente a epistemologia profissional, proposta por Tardif (2014).

De forma alguma queremos desconsiderar a importância dessa vertente para o(a) docente. O que está em reflexão é se tal forma de ver a educação vai ao encontro de uma proposta de sociedade mais justa. Temos afirmado no decorrer dessa investigação, a urgência em permitir uma visão mais crítica ao(a) docente, inclusive em relação ao contexto histórico da própria profissão no Brasil. Acreditamos que entender as mazelas, a falta de investimento, o sucateamento do sistema de ensino brasileiro, provocará uma atitude intencional e consciente docente, frente ao trabalho educativo, seja para transformar a sociedade, seja para manter como está.

Os saberes da formação profissional se fazem mais presentes em produções oriundas de programas de mestrado profissionais (1DP11, 4DP13, 5DP14, 7DP15, 8DP15, 16DP20, 17DP20). Esse achado era esperado devido à natureza desses programas, visando a mudança da prática do(a) educador(a). O restante das produções citadas foi originado de programas acadêmicos (3DA12 e 11TA17).

Saberes experienciais

Os indicadores propostos para esse tipo de saber docente envolviam a percepção no discurso dos(as) autores(as) de: a) experiência particular do(a) docente; b) reflexão acerca da prática docente, na conclusão, produzindo novos conhecimentos. Tais indicadores representam “*como ensinar*” adquiridos pela experiência no exercício profissional. Dessa forma de acordo com tais indicadores, os saberes experienciais foram percebidos em 8 produções, conforme recortes descritos no quadro 12 abaixo:

Quadro 12. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos *saberes experienciais*.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes experienciais
1DP11	p. 61: “Os textos indicaram que os alunos foram capazes de ler o filme e se posicionarem sobre questões apresentadas, além de exercitarem a capacidade de se expressar pela escrita.”
2DP11	p. 10: “[...] a escrita dessa proposta constitui o relato, fundamentado em teoria, do processo experienciado, desde as tomadas de decisão até as reflexões e desdobramentos que o projeto fez surgir.”
	p. 80: “Assim, os saberes da experiência e as práticas cognoscitivas não são vinculados a conhecimentos e verdades universais únicas, mas passam a ser compreendidos como algo em constante transformação.”
3DA12	p. 155: “De modo geral, o uso dos modelos 3D parece ter favorecido a formação de modelos mentais para explicar os processos do sistema digestório.”
	p. 172: “Embora se vislumbre a possibilidade de uso dessa abordagem, as representações dos alunos ao final das atividades em sala mostraram indícios de aprendizagem exclusivamente mecânica para diversos aspectos do referido sistema, com grande influência de interferências pró e retroativas.”
4DP13	p. 86: “Esse modelo procura, dessa forma, promover a desorganização estrutural das representações para abrir caminho à reorganização conceitual – a troca conceitual das concepções pessoais dos alunos por conceitos científicos, que posteriormente, se reconciliam com as estruturas conceituais existentes.”
	p. 93: “As imagens são de fundamental importância na representação e comunicação do conhecimento científico. Utilizadas como ferramentas, possibilitam visualizações simultâneas de processos para relacioná-los, além de favorecer a observação do que dificilmente seria visualizado no cotidiano.”
5DP14	p. 77: “Assim o produto educacional “Sapiando” foi modificado para suprir essa lacuna conceitual de modo geral dos alunos, de considerar sapo os animais grandes e “feios”, pererecas as menores e as rãs como comestível.”
	p. 80: “Por meio da análise qualitativa dos dados coletados por nós quando da aplicação do produto educacional podemos inferir que o mesmo contribui positivamente com a aprendizagem dos alunos [...]”
6DP15	p. 40: “A pesquisa aqui apresentada, portanto, remete-se a vivências e a convivências com os moradores da comunidade que perfazem mais de 15 anos, quando fazíamos parte da Cooperativa Mista Terra Nova (COOPERNOVA), desde 1999, e da Cooperativa dos Agricultores Ecológicos do Portal da Amazônia da região, COOPERAGREPA, desde 2003.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes experienciais
	Durante esse tempo, convivemos com os agricultores da região e suas famílias. Nesse contexto, as plantas medicinais já faziam parte das receitas de adubos e repelentes que usávamos. A partir de 2009, começamos atuar como professor formador da Educação do Campo, atendendo a Escola Municipal Norberto José Gehlen em uma parceria envolvendo a rede estadual de educação e os municípios da região.”
7DP15	<p>p. 71: “Mais uma vez a análise dos resultados sugere alterações do conteúdo programático de Biologia no Ensino Médio da EJA bem como alterações estratégicas de ordem política na organização da carga horária desse nível de ensino para que a escola cumpra seu papel na formação do cidadão.”</p> <p>p. 145: “Para a plena execução desta proposta seriam necessários arranjos importantes na organização da EJA, a começar pelo tempo. É necessário mais tempo para ensinar e aprender, a EJA deve não somente certificar, mas oportunizar sonhos, e esses só serão de fato possíveis se houver esforço, empenho e profissionalismo. Por tanto, se recomenda aumento da carga horária semanal e aumento de 1 ano letivo, igualando com o Ensino Médio Regular formado de 3 anos.”</p>
11TA17	<p>p. 17: “Essa tese é o resultado da expectativa de proporcionar aos meus alunos a mesma experiência que desfrutei no Segundo Grau (atual Ensino Médio): o prazer e a realização pessoal em aprender Biologia.”</p> <p>p. 194: “Ao longo de nossa experiência docente e desse estudo confirmamos que nem todos os leitores têm a mesma perspectiva ou atuação diante de um texto.”</p>

Fonte: elaborado pela autora.

Ao considerar tais recortes, percebemos características do saber experiencial como: a socialização profissional da ação educativa, experiências acumuladas desde a fase em que o(a) educador(a) era educando(a) e, reflexões a partir da sua própria prática. Com isso, novos conhecimentos são produzidos e considerados importante para a formação do(a) no seu próprio local de ofício (Tardif, 2014). Desse modo, esses saberes experienciais estão relacionados apenas ao(a) educador(a), como percebido nos recortes citados.

Em todos os saberes presentes nas produções acadêmicas analisadas, voltados para uma perspectiva epistemológica da prática, notou-se o predomínio dos programas de MP (1DP11, 2DP11, 4DP13, 5DP14, 6DP15, 7DP15) que intentam melhorar a prática docente. Mais uma vez, há uma exacerbação da prática, pautando-se na reflexão-ação para melhoria de uma próxima prática docente, desconsiderando a pluralidade do fazer pedagógico e os contextos sociais envolvidos, o que fundamentaria uma aproximação com a teoria da práxis.

5.2. Os Saberes docentes presentes nas produções acadêmicas segundo a epistemologia da práxis

Nesse movimento analítico, apontaremos os saberes docentes revelados nas DT, na perspectiva da práxis, apoiadas nas ideias de Pimenta e Freire, considerando a prática social como ponto de partida e de chegada para o desenvolvimento da ação educativa, voltada para a práxis. Com essa concepção, o(a) educador(a) é um ator social transformador e este fato nos leva a acrescentar a centralidade do povo e da luta de classes no processo de ensino-aprendizagem, apoiando-se em Freire.

Dessa forma, a ficha de coleta e análise (apêndice 1) continha indicadores para a confirmação da presença dos saberes descritos pelos autores supracitados, e agrupados em: a) *Saberes do conhecimento específico*; b) *Saberes didático-pedagógicos*; c) *Saberes experienciais*, e; d) *Saberes da formação humana*.

Saberes do conhecimento específico

O indicador proposto para esse tipo de saber docente envolve a percepção no discurso dos(as) autores(as), de conexões dos conhecimentos específicos de Biologia, historicamente produzidos de maneira a causar transformações (humanização). Sob esse entendimento, não seria só transmitir e informar, mas desenvolver o conhecimento informando, trabalhando a informação e vinculando com a inteligência humana. Dessa forma de acordo com o indicador, os saberes conhecimento específico humanizado estiveram presentes em 12 produções, conforme recortes descritos no quadro 13 abaixo:

Quadro 13. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes do conhecimento específico.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes do conhecimento específico
1DP11	p. 38: “[...] o cinema pode favorecer o ensino de Biologia tanto por representar uma motivação quanto por trazer assuntos biológicos, associados a outros aspectos tais como questões éticas, econômicas e sociais.”
	p. 72: “Apesar da nomenclatura não ter sido utilizada, o conceito de fenótipo parece ter sido compreendido e a partir deste entendimento foi possível refletir acerca de hábitos que influenciam a própria saúde.”
2DP11	p. 53: “De uma maneira geral, a escolha dos alunos (animais usados na alimentação, animais companheiros de caça, animais de estimação, animais ameaçadores) parece refletir

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes do conhecimento específico
	<p>[...] a visão utilitarista da natureza, em que os animais podem se categorizados de acordo com três critérios: comestíveis ou não comestíveis; ferozes ou mansos; úteis ou inúteis.”</p> <p>p. 62: “O ensino de zoologia teria objetivos mais complexos do mais que mostrar nomes de grupos e características, e deve debruçar sobre a ordem subjacente à diversidade.”</p>
4DP13	<p>p. 73: “Dois desses vídeos, “Saberes Baratas” e “Saberes Borboletas e Mariposas” contém contextualizações mais gerais, para que possam ser problematizados em aula.”</p> <p>p. 80: “Para auxiliar a sistematização dos conhecimentos abordamos relações ecológicas entre os insetos e outros seres vivos destacando aspectos como a polinização e o controle biológico, além de propormos a reflexão sobre os processos de mudança do espaço natural que favoreceram a inserção dos insetos no espaço urbano.”</p>
6DP15	<p>p. 21: “Então, compreender o ensino da Biologia, a partir do conhecimento popular, remete a várias questões, dentre elas o resgate histórico da comunidade interligado a questões sociais e ambientais, cada vez mais presentes em nosso contexto.”</p> <p>p. 46: “Olhando as respostas e observando os movimentos das alunas não deixávamos de nos preocupar com o outro foco de nossa busca, ou seja, queríamos saber quanto o Ensino de Biologia está intrínseca nessas situações? Como o papel atribuído à escola, em meio a todas essas questões apareceriam como possibilidades pedagógicas reais e representativas.”</p>
9DA15	<p>p. 79: “E acho que esta é uma outra questão que vocês tem que pensar: Como a biologia pode possibilitar que o educando se insira de forma diferente no mundo”</p> <p>p. 85: “Se a gente levar este discurso como a gente aprende aqui na Universidade, esse discurso erudito né, sistematizado, com termos técnicos que é característico da nossa área, será que isso faz com que o educando perceba que a biologia está mais próxima.”</p>
10TA17	<p>p. 117: Fragmentos de artigos analisados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Este trabalho tem-se como objetivo utilizar a experimentação prática atrelada a uma questão problematizadora como ferramenta facilitadora do aprendizado sobre os principais conceitos relacionados a substâncias e misturas com alunos do Ensino de Jovens e Adultos (EJA) do fundamental II.” • “Tendo em vista todos os problemas com relação ao uso do cigarro, este trabalho descreve a ação interventiva pontual, realizada na “Semana de Educação para a Vida (conforme calendário escolar da Secretaria de Educação do Distrito Federal – SEDF -, realizado em maio – mesmo mês de

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes do conhecimento específico
	celebração do “Dia Mundial Sem Tabaco”), tendo como tema “A interferência da indústria tabagista”, junto aos alunos de uma escola da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), sobre os perigos do fumo.”
11TA17	p. 73: “Há necessidade de uma reformulação das propostas curriculares das disciplinas de Ciências e de Biologia, a fim de apresentar aqueles conteúdos de maior relevância para todos, para que, então, possam compreender mais sobre a vida e ambiente que os cercam.”
13TA19	<p>p. 95: “É na sua atuação de professora de biologia, e não no de pesquisadora em biologia, que ele julga importante enxergar os “outsiders” (em tradução livre, “os que estão do lado de fora”, “os que foram deixados de lado”, ou mesmo os “excluídos”).”</p> <p>p. 140: “Nos relatos em que envolviam histórias de caça, como é o caso da Jessuy, nós colocamos intencionalmente na coletânea de informações científicas, observações sobre os efeitos negativos desse tipo de intervenção no ambiente. Nós achávamos que parte do nosso papel de professores de biologia seria atuar sempre no sentido de desestimular esse tipo de ação.”</p>
14DP20	<p>p. 29: “Os conhecimentos de Biologia adquiridos devem tomar os estudantes aptos a usá-los para tomar decisões de interesse tanto social quanto coletivo, com ética, responsabilidade e respeito [...]”</p> <p>p. 39: “Será apresentado neste tópico, o Módulo 3, que relaciona os sistemas nervoso, muscular e endócrino, abordando conceitos de Bioquímica, Biologia Celular, Fisiologia e Morfologia. Iniciamos o módulo apresentando uma situação-problema: podemos sentir formigamento em um membro amputado? A escolha dessa situação-problema deriva de um problema relativamente comum entre os amputados, que é discutir aspectos do estímulo nervoso, contração muscular e neuroplasticidade.”</p>
15DP20	<p>p. 10: “As plantas também podem ser temas geradores na sala de aula devido sua importância ornamental, medicinal e econômica como alimentos funcionais, fabricação de medicamentos, plantas tóxicas e uso culinários.”</p> <p>p. 24: “[...] permitir a reflexão sobre impactos ambientais negativos presentes na área de conservação ambiental [...]”</p>
18DA22	p. 66: “Um projeto que parta da necessidade histórica de escolarização desses educandos e tenha como objetivo proporcionar o ensino dos conhecimentos científicos que possibilitam, por meio das abstrações e generalizações, a extensão do olhar sobre a realidade.”

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes do conhecimento específico
	p. 85: “[...] há a necessidade de que o Ensino de Biologia lhes proporcione uma formação crítica e emancipatória pautada nos conhecimentos científicos.”
19TA22	p. 140: “Uma educação que humaniza, que liberta e desaliena, que promove formação, que possibilita ascensão aos conhecimentos sistematizados, em detrimento de um mero treinamento utilitarista e imediatista, com fins à preparação e submissão aos interesses do mercado de trabalho [...]”
	p. 231: “[...] por um ensino de Biologia na EJA que supere a suposta neutralidade do conhecimento biológico, o qual deverá ser estruturado numa construção curricular que considere a luta de classes, as desigualdades e as relações de dominação advindas do modo de produção capitalista.”

Fonte: elaborado pela autora.

Sob a perspectiva da epistemologia da práxis, nomeamos esse saber docente, como do conhecimento específico, empregado por Pimenta e Freire, objetivando ampliar o conceito, indo além do campo biologia, ou seja, contextualizando os conteúdos e tendo a prática social como ponto de partida e de chegada.

Com esse olhar, os recortes relacionados no quadro 20 nos remetem às tentativas de contextualização de conteúdos de Biologia com aspectos sociais experienciados pelos(as) educandos(as), de modo a provocar nexos com a realidade e promover transformação social. O recorte da produção 9DA15 demonstra claramente essa ideia: p. 79: *“E acho que esta é uma outra questão que vocês tem que pensar: Como a biologia pode possibilitar que o educando se insira de forma diferente no mundo”*.

Esse saber teve um alcance considerável nos programas acadêmico (9DA15, 10TA17, 11TA17, 13TA19, 18DA22 e 19TA22) e profissional (1DP11, 2DP11, 4DP13, 6DP15, 14DP20 e 15DP20), durante todo o recorte temporal das produções analisadas (2011-2022), com focos temáticos variáveis (formação de educadores(as), estratégias de ensino, análise das produções, currículo, concepções, dentre outras). Logo, percebe-se uma formação para além da aquisição de conhecimentos técnicos, nos permitindo esperar uma transformação social por meio do ensinar Biologia.

Saberes didático-pedagógicos

Os indicadores propostos para esse tipo de saber docente envolvia a percepção no discurso dos(as) autores(as) de: a) relação das teorias educacionais adquiridas em formações, às práticas sociais; b) domínio da didática, ressignificando o conhecimento construído historicamente, vinculado à prática social; c) compreensão das condições históricas e dos movimentos da sociedade que determinam as características do trabalho educativo; d) identifica as tendências do trabalho educativo; e) ter prática social como ponto de partida para o trabalho educativo; f) reconhecer a educação como um direito; g) autor(a) considera o diálogo para o trabalho educativo, e; h) comportamentos e vivências adequadas ao trabalho educativo. Dessa forma de acordo com o indicador, os saberes didático-pedagógico estiveram presentes em 16 produções, conforme recortes descritos no quadro 14 abaixo:

Quadro 14. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes didático-pedagógicos.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
1DP11	<p>p. 78: “[...] através da encenação pode-se demonstrar elementos do aprendizado obtidos tanto no processo formal, quanto na multiplicidade de linguagens existentes, além de exercer a criatividade e tornar mais agradável o aprender [...] a encenação pode ser um fator de motivação e valorização do aluno.”</p> <p>p. 80: “[...] paródia de canções articula-se com as ideias de Paulo Freire pois não é prescritiva e envolve os indivíduos.”</p> <p>p. 62: “A partir da história do filme, os alunos identificaram diversos temas relacionados ao ensino de ciências/biologia: alimentação, higiene, lixo, vermes, doenças, classificação dos seres vivos, dentre outros. Importante salientar que este conteúdo não estava descontextualizado, ao contrário, cada um dos temas levantados trazia questões relevantes sob diferentes abordagens (aspectos sociais, econômicos e culturais), o que enriqueceu as discussões e se refletiu em alguns resumos.”</p> <p>p. 52: “Apesar da sala de aula ser um dos locais da prisão, ela é um local diferenciado pois ali os internos são estudantes e relações em sala de aula tendem a se basear no respeito e na valorização do ser humano, independente do fato de o aluno estar em restrição de liberdade.”</p>
2DP11	<p>p. 64: “[...] apoiado no conceito de mediação didática, um dos fundamentos conceituais deste trabalho, já me permitia refutar a concepção tradicionalmente difundida de que o aluno traz ideias ultrapassadas a serem substituídas pelas “modernas” concepções escolares.</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
	<p>p. 75: “Abrir-se ao diálogo sobre experiências atendia, ao mesmo tempo, dois compromissos: o pedagógico-ideológico, de ensinar ciências sem ignorar sua complexidade e seu potencial para desenvolver a autonomia e a emancipação dos alunos.”</p> <p>p. 29: “[...] a escola se torna um espaço legítimo de construção de conhecimento, e como tal, capaz de conter em si a pluralidade de saberes.”</p> <p>p. 27: “[...] no ensino de ciências, os conceitos e processos científicos vêm precedidos de mundo, fluem a partir das experiências e explicações que os próprios alunos fazem da sua realidade.”</p>
4DP13	<p>p. 125: “A Educação de Jovens e Adultos foi reconhecida como direito público subjetivo no nível fundamental, que visa uma melhor adequação às novas exigências sociais e foi incentivada a aplicação de projetos que proporcionem o alcance dos objetivos desejados considerando-se as características de seu público-alvo.”</p>
5DP14	<p>p. 77: “Durante as aulas, era comum os alunos externalizarem sua opinião, de maneira, muitas vezes, irônica. Reforçamos a importância do professor auxiliar o aluno no processo de transformação, dos conhecimentos prévios em científicos. Mesmo que em um primeiro momento o aluno apresente resistência. Nós professores da EJA, sabemos que a ‘resistência’ em aprender conceitos que sejam contraditórios a crenças pessoais, é bem maior nessa modalidade.”</p> <p>p. 78: A visão dogmática sobre o mundo, e consequentemente, científica, não permite que o aluno cresça enquanto cidadão. Não permite que ele deixe seus pré-conceitos e analise o ‘novo’ como algo diferente – não necessariamente bom, ou ruim. A visão epistemológica anarquista contribui para que nossos alunos se tornem pessoas mais flexíveis, pensantes e modificadoras dos padrões impostos como melhores. Fornecendo a eles subsídio intelectual para que busquem as respostas e caminhos que julgarem necessário.”</p> <p>p. 42: “Estas características da apresentação permitem que ela seja amplamente utilizada, inclusive por professores que atuam na educação do campo, uma realidade no nosso Estado, onde o acesso à internet pe mais difícil.”</p>
6DP15	<p>p. 53: “As receitas sugeridas pela aluna são acompanhadas com detalhes que enriquecem de maneira substancial o relato em combinação de plantas e procedimentos sugerindo aprofundamentos em cada uma das citações no momento do planejamento pedagógico.”</p> <p>p. 43: “Os professores chegam da cidade com o objetivo de passar dois dias em intensivo fazer pedagógico e imaginamos quanto de integração poderia haver a partir daquela forma de</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
	<p>atuação. Como deveria ser essa organização para que existisse uma integração com as ideias freirianas? Que condição a escola deveria ter para se organizar para isso? Eram questões que se apresentam para nossa percepção e deixam em aflição nossos sentidos.”</p> <p>p. 63: “Definir o tema gerador como orientação didático/pedagógica, conciliando elementos globalizantes a partir da realidade local.”</p> <p>p. 26: “A partir das questões elencadas percebemos a EJA como uma questão a ser tratada de maneira consciente quanto aos determinantes históricos que geraram a demanda por esse modo de educação. Compreendemos a importância de uma ação a partir do espaço em que os alunos estão, bem como a forma como pensam e se relacionam com o ambiente.”</p>
8DP15	<p>p. 15: “ A EJA é um direito de todos que não tiveram acesso às escolas ou que, por algum motivo, não completaram os estudos.”</p> <p>p. 16: “Sendo assim, a EJA necessita caracterizar-se como uma política afirmativa de direitos sociais historicamente negados.”</p> <p>p. 58; “O aprendizado social é baseado no diálogo e nas interações que constantemente estão sendo (re)criados e (re)interpretados, conceitos e significados que originam das experiências das vivências e são organizados e sistematizados em sala de aula.”</p>
9DA15	<p>p. 98: “Remontar e analisar o histórico de exclusão das pessoas jovens e adultas do direito à educação é uma forma de compreender os cenários em que a educação brasileira se estruturou ao longo dos tempos e, também compreender a quem ela esteve endereçada.”</p> <p>p. 100: “[...] o professor formador chama a atenção dos licenciandos para a necessidade de escutar os saberes dos educandos como ponto de partida para a sistematização do conhecimento biológico.”</p> <p>p. 87: “Durante toda escola básica somos treinados a copiar e reproduzir, e a universidade muitas vezes também reforça este modelo. A estratégia do diálogo pode ser um elemento superador deste modelo.”</p> <p>p. 69: “Com isto, podemos perceber que o curso de licenciatura está marginalizado dentro do instituto, e a formação específica para a EJA negligenciada.”</p>
10TA17	<p>p. 107: “A formação inicial (graduação) dos autores, aqui entendida como uma das dimensões da prática social desses sujeitos [...]”</p> <p>p. 157: “Os Projetos Formativos Contextual e Plural apresentam elementos de aproximação, dado que não se</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
	<p>marca de maneira resoluta a relação da escola com os conhecimentos sistematizados, dando ênfase ao diálogo com o cotidiano e as mudanças da sociedade no sentido de preparar os educandos para elas.”</p> <p>p. 117: “As proposições metodológicas estabelecidas a priori e descoladas da prática social da EJA não contribuem com a objetivação da realidade e, portanto, não geram a construção de instrumentos simbólicos (conceitos) para complexificar o ensino de biologia tendo a EJA como ponto de partida e de chegada.”</p> <p>p. 16: “Enquanto postura política, entende que a educação, o ensino de ciências e a produção de conhecimento sobre esse ensino não se encontram separados das relações sociais que se desdobram do modo de produção, portanto, estão em meio às diferenças de classe na sociedade capitalista.”</p>
11TA17	<p>p. 21: “O estudo ressaltou a importância de se criar situações dialógicas que possibilitem o esclarecimento de alguns aspectos da imagem.”</p> <p>p. 31: “Assim, é fundamental não perder de vista que o processo ensino-aprendizagem é influenciado pelo contexto sociocultural, pelas condições em que se efetiva a aprendizagem, pelos processos organizacionais e, conseqüentemente pela dinâmica em que se constrói o projeto político-pedagógico.”</p>
12DA17	<p>p. 93: “Os conteúdos e atividades são apresentados levando em consideração as experiências da vida dos estudantes, o mundo do trabalho, os conhecimentos acumulados sobre si mesmos e sobre os outros, a prática social.”</p> <p>p. 91: “Mesmo que os professores não tenham aprovado a escolha, nem participado do processo, jamais se pode ignorar a importância do mesmo para o fortalecimento da modalidade e para garantir o direito à educação dos alunos.</p> <p>p. 105: “Nesse contexto, o PNLD-EJA torna-se uma importante política pública, garantindo o acesso a um material rico em informações antes não alcançadas, pelos estudantes da EJA.”</p>
13TA19	<p>p. 145: “Pensamos na disciplina como um espaço que assume, já em seu nome, uma identidade engajada, inspirada na luta, no enfrentamento e na resistência destes alunos e alunas.”</p> <p>p. 142: “[...] a leitura da própria experiência facilitou a leitura de temas científicos e, reciprocamente, a leitura de temas científicos facilitou a releitura (e a ressignificação) da própria experiência, em uma direção próxima a que Freire sugere no percurso que vai da leitura de mundo à leitura da palavra e que, posteriormente leva à releitura do mundo.”</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
	<p>p. 116: “A obrigação moral relaciona-se ao reconhecimento de que a docência é uma atividade socialmente referenciada, em que praticamente tudo o que se faz tem consequências morais.”</p> <p>p. 115: Fala de uma licenciando entrevistada: “E... e eu acho que todos os problemas caem... às vezes eu tento pensar em outras soluções, eu tento pensar assim, ‘Não, isso aqui tem outra solução.’ Mas não é. É tudo educação. Todas as soluções. Todos os problemas. Todos os problemas do Brasil se resumem à educação. Se a gente investisse em educação, se a gente percebesse o tanto que a educação é resposta para tudo, tava tudo resolvido.”</p>
14DP20	<p>p. 39: “[...] as situações-problema são recortes da realidade que nos desafiam através de obstáculos no cumprimento de tarefas ou situações cotidianas [...] iniciamos o módulo apresentando uma situação-problema: podemos sentir formigamento em um membro amputado?”</p> <p>p. 36: “A contextualização entre o conteúdo a ser aprendido e as experiências e vivências do estudante preso extrapola o sentido pedagógico do aprendizado, incorporando a esse processo um viés social, pois além de se familiarizar-se com os termos científicos, permite sua reconexão com a realidade e o mundo além da prisão.”</p> <p>p. 35: “[...] a metodologia a ser empregada utiliza, para a elaboração e apresentação de situações-problema, fatos cotidianos comparáveis aos vivenciados pelo próprio estudante, assim como fatos excepcionais que chamaram atenção da sociedade, passando a ser noticiados pelas grandes mídias.”</p> <p>p. 35: “Isso não impede que esse material seja utilizado em outros contextos da EJA, mas sendo voltado para a realidade das penitenciárias, contou com adaptações.”</p>
15DP20	<p>p. 2: “Na pesquisa, foi elaborada uma sequência didática com aulas teóricas e práticas utilizando como área de estudo o Parque Três Meninas. A sequência didática foi elaborada baseada no método investigativo e contou com aulas expositivas dialogadas, de campo e de identificação de espécies, além de uma roda de conversa.”</p> <p>p. 28: “A pergunta norteadora do debate foi direcionada para a abordagem investigativa na pesquisa: Como as espécies exóticas presentes no Parque Três Meninas interferem no equilíbrio ambiental? Nesse momento, houve o levantamento de hipóteses favoráveis e desfavoráveis a interferência das plantas exóticas presentes na área do parque.”</p>
15DP20	<p>p. 28: “A utilização da metodologia de rodas de conversa favorece a construção de uma prática dialógica em pesquisa, possibilitando o exercício de compartilhar conhecimentos.”</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes didático-pedagógicos
	p. 38: “Em se tratando da EJA, o ensino de novos conteúdos deve ter relação com o seu cotidiano para que desperte o interesse deste tipo de aluno.”
17DP20	p. 22: “[...] através de metas e estratégias, a assegurar a garantia do direito de seus cidadãos jovens e adultos ao acesso à educação democratizada e libertadora.”
	p. 23: “No momento em que a educação brasileira se encontra, os professores devem investir em recursos pedagógicos para tornar o ensino mais motivador, prazeroso e atraente, não existe mais espaço para aulas tradicionais, centradas apenas no quadro e no livro didático.”
18DA22	p. 196: “É preciso que as propostas para a modalidade sejam saturadas do destinatário concreto, da imersão no mundo do trabalho, do desenvolvimento do ser social pela via da atividade humana.”
	p. 127: “Trata-se, na realidade, de pensar a didática enquanto campo responsável pela viabilização da organização dos processos de ensino-aprendizagem na relação com as dimensões histórica, política, econômica, social etc. que constituem os encadeamentos da realidade objetiva pautada pelas relações de classe.”
	p. 101: “Considerando o contexto das escolas públicas e as dificuldades que muitos discentes da EJA apresentam com as tecnologias (isso quando as possuem), penso que o campo da EJA deve, nos próximos anos atentar-se aos impactos didático-pedagógicos dessas ferramentas, mormente no que tange ao cenário preocupante de avanço do EaD e da lógica das habilidades e competências.”
	p. 136: “[...] as pesquisas que apresentam a sobreposição da perspectiva Histórico-Cultural com a Cognitivista e Freiriana trazem a ideia de autonomia dos sujeitos por meio do diálogo.”
19TA22	p. 177: “A onda neoconservadora que se instala globalmente na atualidade, alinhada ao viés neoliberal, contribui significativamente para o fortalecimento da configuração local, respaldando as políticas públicas, inclusive as educacionais, no Brasil.”
	p. 145: “Logo, pensar a permanência na EJA demanda repensar constantemente o ritmo de aprendizagem individual dos estudantes, ressignificando tempo, espaço e organização curricular.”
	p. 223: “Conseqüentemente, o alicerce dessa construção curricular é o diálogo entre todos os sujeitos participantes da comunidade escolar, pressupondo, então, um empreendimento democrático.”

Fonte: elaborado pela autora.

Os saberes docentes didáticos-pedagógicos vão além dos saberes do conhecimento específico. Ele envolve: a) o *como fazer*, ou seja, colocar esse último em prática; b) características do *saber-ser*, e; c) uma percepção e compreensão das condições sócio-históricas que determinam o trabalho educativo. Assim, imbuído pela capacidade do saber-fazer, os recortes descritos no quadro 21 nos permitiram inferir que há uma preocupação com o desenvolvimento de uma prática pedagógica voltada para uma apreensão de conhecimentos que transformem o contexto social do(a) educando(a), com comprometimento, segurança, competência profissional e generosidade conforme ideias freirianas.

Percebemos uma predominância do *como fazer*, em dissertações defendidas em MP (1DP11, 2DP11, 6DP15, 14DP20, 15DP20), pressupondo que mesmo com as críticas voltadas para programas dessa natureza, acerca da intencionalidade embutida na implantação deles, há uma atenção das produções, quanto à forma de realizar o trabalho educativo na EJA, na perspectiva da práxis, considerando a prática social como ponto de partida e de chegada do processo de ensino-aprendizagem. Constatamos, também, os saberes didático pedagógicos em teses (10TA17, 13TA19) e dissertações acadêmicas (18DA22), mesmo de forma mais tímida. Esse achado pode ser justificado pelo próprio foco temático das investigações, ou seja, tais produções analisam a formação de professores e o estado da arte sobre ensino-aprendizagem, não havendo foco na didática especificamente.

As características do *saber-ser* percebidas nos recortes transcritos no quadro 21 sinalizam comportamentos e vivências adequadas ao trabalho educativo como: coerência epistemológica, clareza, justiça, equidade, diálogo, consciência das consequências das atitudes profissionais na transformação da sociedade. Identificamos essa característica em produções acadêmicas e profissionais (1DP11, 4DP13, 6DP15, 8DP15, 9DA15, 10TA17, 11TA17, 12TA17, 13TA19, 14DP20, 15DP20, 17DP20, 18DA22, 19TA22). Assim, tais produções abrangeram os sujeitos educandos(as) da EJA dos níveis de ensino fundamental (15DP20) e médio (4DP13, 8DP15, 11TA17, 17DP20, 19TA22), aqueles estudando em unidades prisionais (1DP11, 14DP20) e salas multisseriadas (6DP15), além de investigar sobre educadores(as) em formação (9DA15, 10TA17, 13TA19, 18DA22, 19TA22). Apreendemos a atitude docente transformadora nas produções.

Para além dessas constatações, características do *saber-ser* percebidas, são importantes na perspectiva da práxis, visto que ensinar exige corporificação das palavras pelo exemplo, criticidade, rigorosidade metódica, pesquisa, de forma que a teoria e a prática sejam um movimento circular, envolvidas na dialética necessária para o alcance de uma transformação real, tanto do(a) educando(a) como do(a) educador(a).

Em relação à *percepção e compreensão das condições sócio-históricas que determinam o trabalho educativo* percebidos nos recortes transcritos no quadro 21, as produções acadêmicas (1DP11 e 14DP20) que tratam sobre a educação dentro das prisões revelam essa percepção com nitidez. Os(as) autores(as) trabalham as informações analisando-as, contextualizando-as e provocando a humanização. Contudo, notamos a preocupação dos(as) autores(as) em refletir criticamente diante de outros contextos como:

- a EJA nas salas multisseriadas (5DP14 e 6DP15), sendo a segunda localizada no campo;
- a EJA na instituição escolar convencional (2DP11 e 11TA17);
- a EJA na formação de educadores (9DA15, 13TA19);
- o lugar do currículo na EJA (19T22);
- o lugar do material didático (12DA17, 17DP20), e;
- do estado da arte das produções (10TA17, 18DA22).

Nessa direção, envolvido nesse saber, é importante ressaltar que os recortes indicam apreensão da realidade, convicção de que a mudança é possível, aceitação do novo, rejeição à discriminação, posturas que o ensinar exige, de acordo com Freire (1996). Desse modo, todas as instituições que originaram tais produções com essa perspectiva, corroboram para a transformação do ensino de Biologia, considerando uma visão crítica diante das nuances da modalidade, sinalizando o esforço em romper com paradigmas tecnicistas.

Saberes experienciais

O indicador proposto para esse tipo de saber docente envolvia a percepção no discurso dos(as) autores(as) de: a) experiência profissional do(a) educador(a); b) experiência profissional do(a) educando(a), e; c) experiência do(a) educador(a) enquanto educando(a). Dessa forma, de acordo com o indicador, os saberes experienciais estiveram presentes em 5 produções, conforme recortes descritos no quadro 15 abaixo:

Quadro 15. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes experienciais.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes experienciais
1DP11	p. 76: “Prática inspirada nos professores que tive, na formação que busquei, nas leituras que fiz. “Re-vejo” minha trajetória pessoal, os valores que cultivei ao longo dos anos, minha vida escolar, na qual os “bons” professores me inspiraram a buscar um aprimoramento e os outros me

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes experienciais
	<p>alertaram de que não posso me acomodar. “Re-vejo” o curso de graduação que escolhi – licenciatura em Ciências Biológicas – que me encaminhou a lecionar Ciências e Biologia. “Re-vejo”, nesta “leitura” colegas, alunos, lugares, alegrias, dificuldades, ensinamentos. Este caminho me conduziu a lecionar no presídio, para mi, o melhor local para se lecionar.”</p>
2DP11	<p>p. 67: “Nesse aspecto, a narrativa de Valter se assemelha à minha própria neste texto, uma vez que eu também narro uma experiência vivida em um texto entremado de elementos teóricos decorrentes de minhas leituras posteriores.”</p>
8DP15	<p>p. 53: “Entretanto, vale ressaltar que eles já frequentaram o ambiente escolar anteriormente, então eles possuem alguns conceitos científicos.”</p> <p>p. 67: “Outras análises a serem feitas pelas falas da Aluna Roseli se referem ao fato de ela dizer as palavras racional e irracional, o que remete ao processo educacional vivenciado por ela anteriormente, no qual o ensino de Ciências este era, provavelmente, um critério para separar e classificar os seres humanos dos animais. Hoje em dia, a partir da minha experiência como professor de Ciências e Biologia, este deixou de ser um critério de classificação, uma vez que favorece aos seres humanos uma superioridade sobre os demais organismos do planeta.”</p>
10TA17	<p>p. 105: “[...]motivada mais pelas experiências profissionais dos autores com a educação de adultos do que com a etapa formativa da graduação desses autores[...]A atuação profissional com a educação do campo, popular e/ou na modalidade EJA propriamente dita, constituiu-se como elemento que justificou o desenvolvimento de pesquisas no interior do CPEC, com vistas a compreender melhor o ensino de ciências na EJA na relação com a realidade profissional.”</p> <p>p. 106: Fragmento retirado de uma pesquisa: “A proposta que relato aqui foi elaborada a partir do que foi vivenciado com alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com os quais leciono os semestres finais do segundo segmento, equivalente às séries finais do ensino fundamental regular.”</p>
13TA19	<p>p. 71: “Em uma conversa sobre formação docente, ensino de biologia e EJA, é compreensível que minha própria biografia como professor de biologia da EJA tenha influenciado a forma como eu enxergo o material produzido e, conseqüentemente, a seleção dos aspectos que considero relevantes e a maneira pela qual darei sentido a alguns trechos selecionados.”</p> <p>p. 92-93: Trecho da entrevista com uma licencianda: “Eu não vou... isso eu já decidi de frente, assim, prova não vai ser a única coisa que vai dar nota pros meus alunos. Eu vou tentar fazer as avaliações de forma mais democrática possível pra todas as inteligências dentro da sala de aula. Porque tem gente que escreve melhor, tem gente que faz vídeo melhor, tem...”</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes experienciais
	hoje a gente tem tanta tecnologia, tanta coisa pra olhar como uma pessoa pode ter desempenho.”

Fonte: elaborado pela autora.

O saber experiencial sob a perspectiva da práxis, difere do saber experiencial sob a perspectiva da prática, descrito anteriormente. Este saber traz uma percepção ampliada, um olhar mais completo e complexo, incluindo o(a) educando(a), dialogando com as vivências construídas historicamente na prática social coletiva, de todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Logo, empregar esse saber experiencial na perspectiva da práxis é uma atitude importante para o desenvolvimento do trabalho docente com vistas a provocar uma transformação.

Diante desse cenário de ideias, os trechos destacados no quadro 22 sinalizaram a importância de vivências acerca do processo educativo, tanto dos(as) educadores(as) quanto dos(as) educandos(as), para a construção de novos conhecimentos. Das 5 produções que explicitaram esse tipo de saber, de acordo com a nossa análise, 3 são produtos de mestrados profissionais (1DP11, 2DP11 e 8DP15), sendo as outras duas, resultados de teses de doutorado acadêmico (10 TA17 e 13TA19).

A produção 1DP11 buscou inspiração nas experiências enquanto educanda para desenvolver uma prática pedagógica que fizesse sentido ao educando em privação de liberdade, em uma unidade prisional com o intuito de provocar transformações na leitura de mundo deles e conseqüentemente proporcioná-los uma “liberdade pessoal”. As produções 2DP11 e 8DP15, valorizam as próprias vivências enquanto docente e dos(as) educandos(as) para uma determinada prática pedagógica, com o intuito de provocar, também, transformações sociais nestes(as) educandos(as). Percebe-se uma perspectiva da práxis nestas produções, provocando um movimento de transição de ideário pedagógico (prática para a práxis) nos programas profissionais.

Em se tratando dos programas acadêmicos, duas teses, perceber os saberes experienciais nestas produções, corrobora com a perspectiva de aprofundamento teórico necessário para o desenvolvimento de investigações deste nível. A formação de educadores(as) doutores, com tal perspectiva, é o que defendemos. Contudo, consideramos efêmero esse achado, porém é um dado que precisa ser analisado com cuidado, sendo uma possível questão

para outras investigações, uma vez que tais saberes podem surgir no discurso de forma subjetiva.

Saberes da formação humana

O saber docente da formação humana advindo das ideias freireanas, anuncia uma característica do ato de ensinar inerente ao ser humano, na forma ontológica. Imbuídas nesse entendimento, agrupamos os tipos de saberes necessários à prática educativa, empregados por Freire (1996): a) incompletude; b) incondicionado, e, c) específico-humano. Logo, os indicadores propostos na ficha de coleta, para esse tipo de saber, de acordo com essa perspectiva freireana, envolve a percepção na produção de:

- a) respeito aos saberes dos(as) educandos(as);
- b) reflexão crítica sobre a prática;
- c) reconhecimento da identidade cultural;
- d) aceitação do novo e rejeição a qualquer discriminação;
- e) posicionamento político ao lado dos oprimidos;
- f) ser humano como social e histórico que sempre está aprendendo algo;
- g) respeito a autonomia do educando estimulando a sua curiosidade;
- h) posicionamento ao lado dos(as) educadores(as);
- i) identificou-se alegria (entusiasmo) e esperança;
- j) declarou possibilidades de mudanças;
- l) relaciona a formação com a melhoria do trabalho educativo;
- m) posicionamento político comprometido com o trabalho educativo enquanto práxis;
- n) trabalho educativo como uma forma de intervenção no mundo;
- o) respeito à autonomia dos sujeitos (liberdade como capacidade de tomada de decisões sozinho);
- p) escuta e diálogo;
- q) posicionamento ideológico, e;
- r) afetividade pelos(as) educandos(as), reconhecimento como seres humanos.

Dessa forma de acordo com os indicadores, os saberes específicos-humano esteve presente em 17 produções, conforme recortes descritos no quadro 16 abaixo:

Quadro 16. Recorte das produções acadêmicas com foco nos indicadores dos saberes da formação humana.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação humana
1DP11	p. 73: “A liberdade trará a alegria de estar no mundo e o desafio de vencer preconceitos contra ex-presidiários.”
	p. 76: “Vejo-o não apenas como aluno, mas como um homem resultante de suas escolhas (inseridas em um contexto), com erros e acertos, inacabado, passível de mudanças e que pode aprender por toda a vida.”
	p. 77: “A partir da realização destas atividades, os alunos puderam expressar conhecimentos e exercer a criatividade, e isto é importante porque a educação autêntica não consiste em repetir, mas em recriar.”
2DP11	p. 75: “As experiências que vivenciei e as reflexões que desenvolvi a partir delas transformaram meu olhar sobre a EJA e modificaram minha prática docente.”
	p.66: “[...]os alunos leem a ciência a partir de sua experiência e releem sua experiência a partir da ciência. É nesse constante exercício de releitura e reescrita do mundo [...]”
	p. 54: “[...]o olhar antropocentrista utilitarista estaria consolidado nos conteúdos de zoologia e abandoná-lo seria uma tarefa difícil.”
4DP13	p. 75: “Adotamos como processo inicial o levantamento das representações dos alunos sobre os conceitos de animais, vertebrados, invertebrados e insetos com o objetivo de subsidiar o planejamento dos demais encontros do estudo.”
	p. 78: “Com a finalidade de estimular o diálogo sobre o tema foi apresentada uma situação-problema para que eles discutissem internamente em cada grupo e posteriormente apresentassem suas ideias para toda a turma.”
	p. 90: “O conhecimento sobre a biologia e ecologia dos insetos pode auxiliar na compreensão do papel deste grupo no ambiente, assim como mudar as relações humanas com ele. O modo como os indivíduos percebem, identificam categorizam e classificam o mundo natural influencia o modo como eles pensam, agem e expressam emoções com relação aos animais.”
5DP14	p. 46: “[...]uma vez que o regionalismo deve ser mantido durante o processo de ensino-aprendizagem.”
	p. 66: “A participação dos alunos foi incentivada nas duas primeiras vocalizações, após estas eles prontamente sugeriam o nome do suposto animal e discutiam entre si as possibilidades. Um aluno, além de fazer colocações biológicas, fazia referências a máquinas e objetos, esses comentários despertavam os risos dos outros alunos.”
	p. 79: “Esse trabalho acadêmico e os produzidos no programa de mestrado profissionalizante em Ensino em Ciências

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação humana
	Naturais da Universidade de Mato Grosso e em outros programas só serão valorados se os professores e entidades públicas os tomarem como importantes arcabouços teóricos e o implementarem em sua prática educacional no seu cotidiano em sala de aula.”
6DP15	p. 56: “Essas respostas dão um sentido natural aos remédios caseiros e “químicos” aos sintéticos; porém, ao mesmo tempo, geram procedimentos didáticos, metodológicos e epistemológicos quanto às definições que envolvem a terminologia denominada “química”, a partir dos conceitos biológicos e químicos.”
	p. 85: “Percebemos que a escola, ao adotar a postura com base nas manifestações culturais, tem a oportunidade de fazer uma re-ligação do científico ao popular que envolve a vida da comunidade como um todo.”
	p. 77: “Algumas eram mães e filhas, ambas estudantes; outras vinham com os carrinhos com seus bebês, sempre mimados pelas demais colegas e professores.”
8DP15	p. 87: “O grupo composto pelo Orlando, João Bosco e Cristiano[...] construiu um ambiente rural, conforme será discutido posteriormente, o aluno João Bosco tem um histórico de vida ligado ao campo, isso refletiu diretamente na escolha do ambiente a ser representado pelo grupo.”
	p.118: “[...] entender os processos que levam o ao homem construir sua autonomia, entendendo que a construção do conhecimento se dá a todo instante e que cada indivíduo é único, devendo ser respeitado e não simplesmente padronizado em um sistema de educação homogêneo.”
	p. 76: “A partir disso, no caso especialmente da EJA o papel do professor e da escola passa a ser, também, de estimular o aluno, para que ele possa desenvolver tanto cognitivamente, quanto na sua autoestima.”
9DA15	p. 80: “[...]fiquei pensando como a Biologia podia ser ensinada, ai pensei de partir do que eles sabem pra poder ensinar a biologia. Localiza-lo no conhecimento biológico, ai pensei que a gente podia partir daí.”
	p. 86: “Na formação de professores é importante que os graduandos se reconheçam como seres inconclusos, complexos, capazes de intervir na realidade. E, que para além disso, percebam que a escola é produto e produtora da Universidade.”
	p. 95: “A escuta se configura como condição inicial para ação e reflexão, porém apesar da escuta nas aulas, não houve momentos de ação-reflexão-ação. Pois as aulas privilegiaram os momentos de reflexão.”

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação humana
10TA17	p. 110: “Logo, a escolarização das pessoas jovens e adultas deve ser redimensionada na perspectiva de se afastar das propostas assistencialistas com vistas a uma postura político formativa para o público da EJA.”
	p. 157: “[...] é necessário ter contato com teorias que possibilitem realizar análises críticas que se pautem na materialidade, na totalidade histórico-social, na objetividade e na racionalidade revolucionária que perpassam o fenômeno educativo.”
	p. 162: “[...] possibilidades metodológicas para o ensino de biologia na EJA como: o uso da categoria diálogo.”
11TA17	p. 58: “Os professores reduzem os conteúdos para a EJA, sem a adoção de critérios claros e discutidos na e com a comunidade escolar, mantendo e reforçando a estrutura de classes e as relações entre dominantes e dominados.”
	p. 167: “Essa postura autoconfiante no aluno da EJA contribui para que ele se sinta realizado e permite que ele compreenda que sua participação individual, livre e consciente promove o desenvolvimento integrado e sustentado do indivíduo.”
	p. 92: “Almejamos a aplicação de uma metodologia que mude comportamentos e, priorizando o discurso, coloque o aluno na situação de enunciador, para que ele possa de fato exercer a sua criatividade e o espírito crítico.”
12DA17	p. 96: “Os professores podem buscar, constantemente, novas formas de uso do livro, pois este valoriza pouco os diálogos intergeracionais, além de não ser apropriado para as pessoas com deficiências.”
	p. 82: “Porém, a sobrecarga de trabalho e formação continuada deficiente em EJA, compromete a qualidade do trabalho pedagógico, fator importante para o desenvolvimento de uma educação crítica, conforme objetiva a proposta da rede estadual.”
	p. 80: “O fator formação é crucial para o exercício da docência. Para uma modalidade com tantas características específicas, realizar a docência sem formação é como estar no escuro, sem saber como, nem onde vai chegar. Um professor que foi formado nos padrões tradicionalistas e, no caso do nosso país, a grande maioria advém desta formação, terá na formação continuada, a oportunidade de conhecer e compreender a concepção de uma educação crítica.”
13TA19	p. 161: Fala de uma licencianda: “Temos que ter o cuidado em zelar com a EJA, em fazer um trabalho que complete, com o saber acadêmico, o saber já existente em cada um daqueles que optam por fazê-lo”.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação humana
	<p>p. 141: “A produção textual dos estudantes nos deu outra dimensão para os conceitos biológicos que pensávamos dominar.”</p> <p>p. 117: “Assim, os saberes que se constituem pela experiência ganham valor e passam a dialogar mais claramente com saberes provenientes da formação.”</p>
14DP20	<p>p. 40: “Provavelmente muitos estudantes do ensino prisional têm conhecimentos sobre diabetes, pessoas com membros amputados e talvez até sobre esse fenômeno, o da “dor fantasma”. Motivados por se tratar de uma situação com significado para eles, devem refletir sobre o problema proposto, buscar respostas, discutir e agregar conhecimentos aos seus, de modo que esses sejam significativos em seu processo de aprendizagem.”</p> <p>p. 70: “Professores apontam fatores como baixo salário, indisciplina, falta de infraestrutura e condições de trabalho como dificultadores da utilização de metodologias diferenciadas em sala de aula, o que se reflete na motivação dos estudantes.”</p> <p>p. 75: “Fato é que, enquanto o mundo contemporâneo demanda que superemos paradigmas e modelos verticalizados de transmissão do conhecimento, há de se responder a isso com nossa experiência, com nossa escuta e sensibilidade às necessidades da sociedade, que se impõem; ao invés de nos paralisarem, devem nos impulsionar.”</p>
15DP20	<p>p. 42: “[...]os alunos da EJA conseguiram identificar as amostras de vegetais sem a utilização do guia botânico e relataram que a fácil identificação ocorreu devido ao contato com as plantas medicinais através da cultura transmitida pelos pais e/ou avós.”</p> <p>p. 24: “As práticas proporcionadas pela aula de campo [...]reforçam a importância desse tipo de modalidade de ensino para a autonomia do aluno e do compartilhamento de saberes, característica intrínseca na EJA.”</p> <p>p. 39: “As histórias de vida compartilhada estimulam os alunos a valorizarem os espaços naturais, em específico a área do Parque, vinculando a aula de campo aos ensinamentos de Botânica apresentados e estimulando-os a exercerem práticas socioambientais.”</p>
16DP20	<p>p. 33: “Os alunos foram respondendo à questão, o que levou a um momento de debate e envolvimento dos mesmos em relação ao conteúdo. Muitos apresentaram relatos de casos de família ou de conhecidos com relação à coloração da pele.”</p> <p>p. 34: “Nesse momento, muitos fatores que influenciam e estão relacionados a cor da pele forma discutidos, permitindo tirar dúvidas e estimular a curiosidade, para a próxima aula.”</p> <p>p. 47: “No entanto, acredita-se que o resultado observado nesta pesquisa, esteja relacionado com a vivência dos alunos</p>

Código da produção acadêmica	Recorte indicando os saberes da formação humana
	e informações obtidas por eles em diferentes meios de comunicação, uma vez que, trata-se de um público de jovens e adultos que já apresentam experiências de vida, em família ou no trabalho, além disso, possuem hábitos de assistirem noticiários com maior frequência.”
17DP20	p. 30: “Antes do início da aula, foram verificados os conhecimentos prévios dos alunos, por meio de perguntas sobre o tema abordado.”
	p. 35: “Ao utilizar metodologias ativas, sejam elas no contexto do estudante ou oriundas das práticas sociais, o aluno é encorajado na tomada de decisões, tanto coletivamente como individualmente, o professor também desperta a curiosidade do aluno e estimula sua autonomia.”
	p. 33: “Em relação à construção do painel interativo de genética, é importante ressaltar que os estudantes foram protagonistas, desde a escolha do modelo didático em que iriam representar a estrutura do DNA e RNA, escolha dos materiais até sua construção.”
18DA22	p. 161: “[...]o elemento cultural deve ser tomado como referência para compreender os diferentes aspectos que esses sujeitos trazem para as situações de aprendizagem.”
	p. 203: “Trecho de uma pesquisa analisada pelo autor: “A abordagem social manifestada pelos grupos revela a conscientização do “fazer” para mudar, ou seja, da necessidade de uma transformação e mudança na atitude das pessoas, incluindo a educação, conforme mencionado por alguns alunos.”
	p. 208: “Assim, é preciso sermos resistência ativa conta retroalimentação do sistema, na busca pelos meios que possibilitem a transformação social.”
19TA22	p. 110: “[...] tão importante quanto garantir o acesso ao conhecimento produzido e sistematizado pela classe dominante é valorizar os saberes e a cultura dos diversos coletivos sociais, para que estes grupos se reconheçam no ambiente acadêmico e possam enriquecer sua própria cultura e seus próprios saberes a partir de sua trajetória escolar.”
	p. 157: “Assim, temos a anulação da autoridade docente, que mergulha num clima silencioso, e numa prática igualmente silenciosa e/ou silenciada.”
	p. 143: Fala de uma educanda: “Os professores lá, eles são muito amorosos, e o que eles podem fazer para qualquer aluno, não só para mim, mas com outros alunos, eles abraçam e faz. [MARIA CLARA]”

Fonte: elaborado pela autora.

Segundo Freire (1996), ensinar é uma especificidade humana, e nessa perspectiva, tanto educando(a) quanto o(a) educador(a) são considerados seres inacabados, incompletos, sempre no processo de aprender algo. Ainda nessa direção, seu contexto histórico-social, sua cultura, sua profissão e tudo que a engloba, suas experiências de vida, são elixires⁴¹ para o processo de ensino-aprendizagem. Diante da amplitude desse saber, foram muitos indicadores para a inferência dessa informação, fazendo com que fossem gerados muitos recortes sinalizando sua presença, conforme representados pelo quadro.

Em todos os anos do recorte temporal analisado (2011-2022), em todas as instituições de origem (UnB, UFG, UFMT e UFMS), bem como em programas de todas as naturezas (acadêmico e profissional), o saber docente da formação humana esteve presente. Esse achado sinaliza um enfoque nos sujeitos da EJA, mesmo que de forma sutil, corroborando com o direcionamento teórico, advindo dos autores referências da EJA.

Esse dado nos permite inferir que há um movimento de quebra de paradigmas positivistas dos campos EJA e Ensino de Biologia, envolvendo as instituições de ensino superior, o ideário pedagógico dos orientadores, e as áreas de Ensino e Educação das pós-graduações. Mesmo com políticas de governo hegemônicas, que fortalecem as diferenças de classes desse sistema econômico desigual, há uma força de resistência, provocando reflexões críticas acerca do trabalho docente, almejando uma educação que provoque uma real transformação da sociedade.

5.3 Síntese integradora: exigência do método assumido

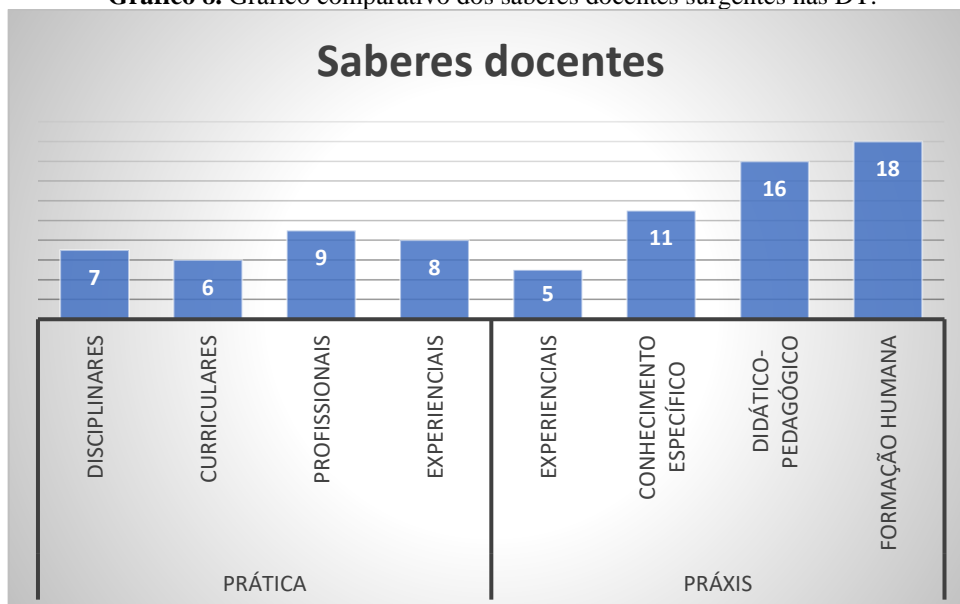
A síntese integradora é o clímax do movimento científico, validação ou não de uma tese, respondendo à questão inicial que a suscitou (Salvador, 1978). Assim, conscientes da complexidade e responsabilidade de se formular uma síntese que integre os nossos achados, nos propusemos a essa tarefa com a consciência epistemológica que ela exige, expressando as contradições (prática e práxis) para se chegar ao concreto pensado.

Com o intuito de elaborar esse tópico, tivemos como horizonte a pergunta inicial desta investigação: *seria possível caracterizar a identidade epistemológica do(s) saber(es) docente presente(s) nas produções acadêmicas na área da EJA e Ensino de Biologia, realizadas nas pós-graduações da região Centro-Oeste?* Desse modo, após a análise descritiva e analítica dos

⁴¹ Elixir no seu sentido figurado, como uma substância mágica.

saberes revelados nas produções, para facilitar a visualização, elaboramos o gráfico comparativo 8, logo abaixo:

Gráfico 8. Gráfico comparativo dos saberes docentes surgentes nas DT.



Fonte: elaborado pela autora.

O gráfico 8 retrata as proporções dos saberes e suas posições epistemológicas. As produções revelaram a presença de mais de um saber ao mesmo tempo, corroborando com o nosso entendimento de pluralidade e coletividade integrada deles, ou seja, surgem de forma implícita e explícita durante todo o texto e interagindo um com o outro no discurso dos(as) autores(as). Assim, exemplificando, numa mesma produção, emergem o saber didático-pedagógico, do conhecimento específico, experiencial e da formação humana.

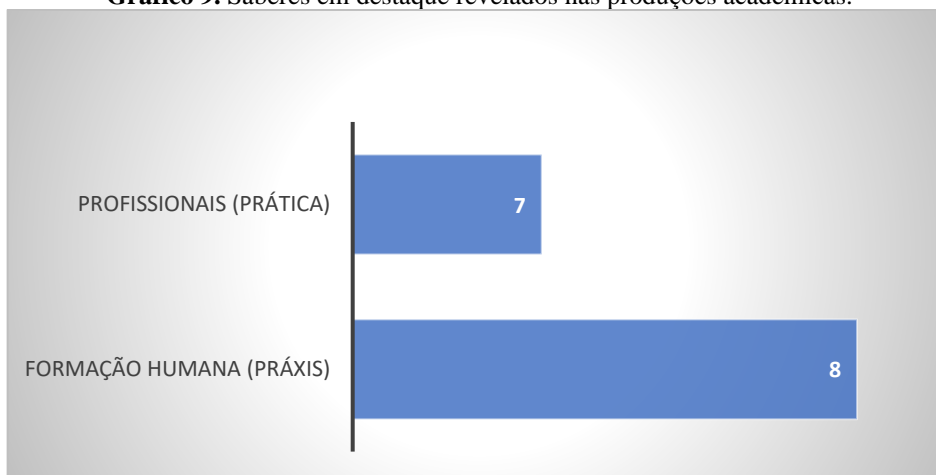
Portanto, observamos que os saberes que emergiram nas produções, em maior escala, de cada perspectiva epistemológica, foram: a) os saberes profissionais (9), que dão ênfase à forma de ensinar do(a) educador(a), pertencentes à epistemologia da prática, e; b) os saberes da formação humana (18), constitui-se em uma exigência do trabalho educativo para a práxis.

Contudo, imbuídas na perspectiva de que o processo de ensino-aprendizagem é complexo, envolvendo relações humanas, cujos partícipes são sujeitos plurais, acreditamos que os saberes não se manifestam de forma isolada. Desse modo, não podemos refletir sobre a sua manifestação no ato da escrita das produções de forma individual, mas é necessário vislumbrar sua coletivização. Tal atitude requer reconhecer a pluralidade dos saberes, que ao interagirem entre si, transformará o processo de ensino-aprendizagem em Biologia.

Sob esse entendimento, percebemos que, nas produções acadêmicas analisadas, um saber sempre se destacava mais, se revelando no discurso do(a) autor(a). Essa evidência,

representada no gráfico 9, nos provoca uma reflexão, visto que os dois saberes que se realçaram são os saberes profissionais (prática), com maior ênfase em 7 produções e os saberes da formação humana (práxis), em 8 produções.

Gráfico 9. Saberes em destaque revelados nas produções acadêmicas.



Fonte: elaborado pela autora.

Instigada com esse achado, representado no gráfico 9, percebemos alguns pontos interessantes. O fato de os saberes profissionais estarem em destaque nas produções, corroboram a realidade da origem de seus programas de pós-graduação, ou seja, os MP. No início desse capítulo, já havíamos relatado que do montante de 19 produções, 11 são oriundas de programas dessa natureza.

Vale lembrar que os objetivos propostos para os mestrados profissionais envolviam a melhoria do trabalho educativo, na educação básica, por intermédio da pesquisa, tendo como resultado o desenvolvimento de um produto, como forma de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, focando na ação educativa.

Entretanto, mesmo percebendo uma vertente da epistemologia da prática, nas produções oriundas desses programas, foi possível identificar saberes voltados para a práxis, por muitas vezes, na mesma produção. Representamos esse achado em recortes das produções, representadas no quadro 17 abaixo:

Quadro 17. Recortes dos saberes de natureza contraditória, destacados nas produções analisadas.

Código da produção acadêmica	Recorte indicando a simultaneidade epistemológica dos saberes	
	Saberes com mais destaque	Outros saberes revelados
1DP11	p. 36: “Contudo, a proposta do uso de filmes nas salas de aula prisionais extrapola o próprio filme, pois visa desenvolver, a partir dele, atividades que propiciem a reflexão e o aprendizado. Não é simplesmente assistir a um filme, mas vê-lo e realizar uma análise crítica e fundamentada em conhecimentos científicos vigentes.” (didático pedagógico / práxis)	p. 53: “As aulas de Biologia que foram ministradas no semestre da intervenção relacionavam-se aos conteúdos de características dos seres vivos, célula e seus componentes, DNA e RNA, genética.” (Disciplinares / prática)
	p. 53: “Nesta turma, quatro alunos já haviam concluído a disciplina de biologia e eram apenas ouvintes. Se estivessem em liberdade só assistiriam as aulas das disciplinas que necessitavam, mas como no presídio a locomoção é restrita, o aluno, mesmo que só precise eliminar uma matéria, assiste a todas as aulas que são oferecidas.” (didático pedagógico / práxis)	p. 64: “[...] atividades no ambiente prisional que possam facilitar o aprendizado de biologia sugeriram: filmes, documentários, debates, trabalho e grupo, laboratório, palestras, mais tempo de aula, apostilas, pesquisa, teatro, cartazes, maquetes e temas da atualidade [...]” (Profissionais / prática)
4DP13	p. 78: “Com a finalidade de estimular o diálogo sobre o tema foi apresentada uma situação-problema para que eles discutissem internamente em cada grupo e posteriormente apresentassem suas ideias para toda a turma.” (Formação humana / práxis)	p. 73: “Na obtenção de imagens, muitas das quais inéditas, sobre a variedade comportamental dos insetos, tal como, o comportamento de corte, cópula, predação, mecanismos de defesa, parasitismo entre outros.” (Disciplinares / prática)
	p. 90: “O conhecimento sobre a biologia e ecologia dos insetos pode auxiliar na compreensão do papel deste grupo no ambiente, assim como mudar as relações humanas com ele. O modo como os indivíduos percebem, identificam categorizam e classificam o mundo natural influencia o modo como eles pensam, agem e expressam emoções com relação aos animais.” (Formação humana / práxis)	p. 76: “O grupo de animais formado pelos alunos deveria ser subdividido em vertebrados e invertebrados. A partir do grupo de imagens classificadas como de seres invertebrados foi solicitado ao aluno que propusesse uma ou mais subdivisões dentro desse grupo.” (Disciplinares / prática)
5DP14	p. 39: “O produto “Sapiando” é dividido em um guia didático para o professor e uma apresentação com recursos audiovisuais para ser utilizada na sala de aula com os alunos. As duas partes do produto são complementares, assim necessariamente o professor deve estudar o guia antes de usar a apresentação em sala.” (Profissional / prática)	p. 46: “[...]uma vez que o regionalismo deve ser mantido durante o processo de ensino-aprendizagem.” (Formação humana / práxis)

Código da produção acadêmica	Recorte indicando a simultaneidade epistemológica dos saberes	
	Saberes com mais destaque	Outros saberes revelados
	p. 44: “No guia do professor há também várias sugestões de como utilizar a apresentação, para adequá-lo às necessidades e características de seus alunos, infraestrutura ou região.” (Profissional / prática)	p. 66: “A participação dos alunos foi incentivada nas duas primeiras vocalizações, após estas eles prontamente sugeriam o nome do suposto animal e discutiam entre si as possibilidades. Um aluno, além de fazer colocações biológicas, fazia referências a máquinas e objetos, esses comentários despertavam os risos dos outros alunos.” (Formação humana / práxis)
6DP15	p. 56: “Essas respostas dão um sentido natural aos remédios caseiros e “químicos” aos sintéticos; porém, ao mesmo tempo, geram procedimentos didáticos, metodológicos e epistemológicos quanto às definições que envolvem a terminologia denominada “química”, a partir dos conceitos biológicos e químicos.” (Formação humana / práxis)	p. 28: “Essa proposta constitui-se em um exercício didático quanto à organização pedagógica com base na ideia de um currículo crítico e flexível para a educação do campo e ao ensino/aprendizagem. Fica a critério dos professores a reorganização conforme aspectos da realidade vão emergindo, bem como a adequação dos conteúdos que deverão ser atendidos dentro da proposta curricular da escola.” (Disciplinares / prática)
	p. 85: “Percebemos que a escola, ao adotar a postura com base nas manifestações culturais, tem a oportunidade de fazer uma re-ligação do científico ao popular que envolve a vida da comunidade como um todo.” (Formação humana / práxis)	p. 28: “Fica a critério dos professores a reorganização conforme aspectos da realidade vão emergindo, bem como a adequação dos conteúdos que deverão ser atendidos dentro da proposta curricular da escola.” (Curriculares / prática)
8DP15	p. 48: “Essa sequência será desenvolvida em seis aulas, durante três semanas.” (Profissional / prática)	p. 58: “O aprendizado social é baseado no diálogo e nas interações que constantemente estão sendo (re)criados e (re)interpretados, conceitos e significados que originam das experiências das vivências e são organizados e sistematizados em sala de aula.” (didático pedagógico / práxis)
	p. 117: “Sobre o uso dos Símbolos e da TGS para o ensino de Biologia, considero como sendo viável, mesmo com sua problemática no reducionismo dos sistemas, uma vez que nesta metodologia os alunos necessitam ter sistematizado os conceitos de Ecologia para construir os sistemas.” (Profissional / prática)	p.118: “[...] entender os processos que levam o ao homem construir sua autonomia, entendendo que a construção do conhecimento se dá a todo instante e que cada indivíduo é único, devendo ser respeitado e não simplesmente padronizado em um sistema de educação homogêneo.” (Formação humana / práxis)

Código da produção acadêmica	Recorte indicando a simultaneidade epistemológica dos saberes	
	Saberes com mais destaque	Outros saberes revelados
16DP20	p. 29: “Produzir material de apoio ao professor da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o ensino de conceitos-chaves relacionado à genética, em especial sequências didáticas (SDs) com caráter investigativo, com base no interesse expresso pelo aluno.” (Profissional / prática)	p. 33: “Os alunos foram respondendo à questão, o que levou a um momento de debate e envolvimento dos mesmos em relação ao conteúdo. Muitos apresentaram relatos de casos de família ou de conhecidos com relação à coloração da pele.” (Formação humana / práxis)
	p. 32: “Portanto, na elaboração das SD, preocupou-se em utilizar de várias estratégias que colocassem os estudantes como protagonistas do processo de aprendizagem, contudo, teve-se, também, em mesclar com outros recursos didáticos.” (Profissional / prática)	p. 34: “Nesse momento, muitos fatores que influenciam e estão relacionados a cor da pele foram discutidos, permitindo tirar dúvidas e estimular a curiosidade, para a próxima aula.” (Formação humana / práxis)
17DP20	p. 35: “A construção do painel interativo contribuiu para os resultados satisfatórios.” (Profissional / prática)	p. 30: “Antes do início da aula, foram verificados os conhecimentos prévios dos alunos, por meio de perguntas sobre o tema abordado.” (Formação humana / práxis)
	p. 30: “O trabalho foi desenvolvido em aulas por meio de etapas de duração de 60 minutos cada, sendo a primeira e a segunda realizadas com apresentação de projeto, seguida de aula expositiva com o auxílio de data show sobre o tema bases da hereditariedade.” (Profissional / prática)	p. 35: “Ao utilizar metodologias ativas, sejam elas no contexto do estudante ou oriundas das práticas sociais, o aluno é encorajado na tomada de decisões, tanto coletivamente como individualmente, o professor também desperta a curiosidade do aluno e estimula sua autonomia.” (Formação humana / práxis)

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar os recortes descritos no quadro 17, percebemos uma similaridade com os resultados apontados por Souza, Magalhães e Guimarães (2014), acerca da cegueira epistemológica, já sinalizado no item sobre o perfil metodológico das pesquisas. Enquanto os autores perceberam uma cegueira epistemológica no quesito método em pesquisas, nessa tese identificamos uma certa confusão em relação ao posicionamento teórico, relacionado aos saberes docentes, de alguns(mas) autores(as) de dissertações originadas de mestrados profissionais. De acordo com os recortes representados, há simultaneidade entre os saberes revelados, ora focando na prática, ora na práxis. Ressaltamos que por mais que um saber se destaque ao longo da escrita, outros saberes de natureza distintas, surgem na escrita em alguns momentos.

É importante salientar que percebemos essa confusão epistemológica em 7 produções acadêmicas oriundas de MP (1DP11, 4DP13, 5DP144, 6DP15, 8DP15, 16DP20, 17DP20). Entretanto 4 produções da mesma natureza profissional se revelaram coerentes epistemologicamente (2DP11, 7DP15, 14DP20, 15DP20), relacionando a teoria de forma conexa voltada para uma perspectiva da prática (7DP15), ou da práxis (2DP11, 14DP20 e 15DP20).

Ademais, o fato de encontrarmos produções oriundas de MP voltados para a perspectiva da prática (7DP15) e voltados para uma perspectiva da práxis (2DP11, 14DP20 e 15DP20), além dos que misturam as vertentes (1DP11, 4DP13, 5DP144, 6DP15, 8DP15, 16DP20, 17DP20), ambos justificam as tensões entre a comunidade acadêmica, acerca da natureza de tais programas. Esse dado pode subsidiar futuras investigações sobre o andamento dos MP, quanto ao seu retorno para a educação, e possíveis correções de propostas, pois de acordo com **1DP11**:

Este trabalho acadêmico e os produzidos no programa de mestrado profissionalizante em Ensino em Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso e em outros programas só serão valorados se os professores e entidades públicas os tornarem como importantes arcabouços teóricos e o implementarem em sua prática educacional no seu cotidiano em sala de aula. (p. 79)

Cabe destacar, também, que não foram só as dissertações oriundas de MP que apresentaram confusões epistemológicas. Observamos na produção de uma tese acadêmica (11TA17), saberes das duas perspectivas: prática e práxis, conforme recortes abaixo:

p. 137: “O título do texto é “os Ciclos Naturais” e apresenta o ciclo da água como um processo permanente de transformação da água na natureza, passando de um estado para o outro (líquido, sólido ou gasoso).” (saber disciplinar)

p. 117: “O segundo texto, “As Algas”, apesar de tratar de um assunto distante da realidade dos alunos, apresenta uma contradição bem demarcada ao relacionar as algas ao desmatamento da Amazônia.” (saber disciplinar)

p. 167: “Essa postura autoconfiante no aluno da EJA contribui para que ele se sinta realizado e permite que ele compreenda que sua participação individual, livre e consciente promove o desenvolvimento integrado e sustentado do indivíduo.” (saber da formação humana)

p. 92: “Almejamos a aplicação de uma metodologia que mude comportamentos e, priorizando o discurso, coloque o aluno na situação de enunciador, para que ele possa de fato exercer a sua criatividade e o espírito crítico.” (saber da formação humana)

Nesse caso, admitimos a hipótese da herança de natureza positivista na formação inicial de educadores(as) da área de Biologia, fazendo com que caiamos em contradições, subjetivamente, sem perceber. Com isso em mente, ressaltamos a importância de enquanto pesquisadores(as) no exercício da docência, termos uma vigilância constante de posicionamento ideológico, atentos(as) às armadilhas postas pela nossa formação, uma vez que a prática docente só “será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua transformação” (Saviani, 2011, p. 91).

Em contraposição às incoerências, constatamos, também, produções coesas do ponto de vista epistemológico, todas oriundas de mestrado e doutorado acadêmicos: a) perspectiva da prática (3DA12); b) perspectiva da práxis (9DA15, 10TA17, 12DA17, 13TA19, 18DA22, 19TA22). Essa descoberta corrobora com a proposta de tais programas, ou seja, formar pesquisadores e/ou futuros formadores(as) de educadores(as), permitindo o avanço do conhecimento, demonstrando rigor metodológico, conforme relatado por André (2017).

Consideremos as seis produções voltadas para a epistemologia da práxis, as quais consideramos coerentes teoricamente de acordo com as temáticas desenvolvidas: a) formação de professores(as) (9DA15 e 13TA19); b) material didático (12DA17); c) currículo (19TA22), e; d) análise de produções (10TA17 e 18DA22).

As produções envolvidas com a temática *formação de professores(as)* (9DA15 e 13TA19) discutiram a importância do diálogo, de atitudes que promovam mudanças na forma de ler o mundo, a valorização das experiências tanto do(a) educador(a), quanto do(a) educando(a) para o processo de ensino-aprendizagem, um posicionamento político de forma a promover a conscientização, na formação inicial de educadores de Biologia, conforme recortes destacados no quadro 18 abaixo:

Quadro 18. Recortes das produções com saberes da práxis.

Código da produção acadêmica	Recorte / saberes da práxis
9DA15	p. 73: “Percebemos aqui que, embora organizada em um plano essa abordagem tem características de estratégia e é pautada a todo momento no diálogo” (Didático pedagógico)
	p. 73: “Percebemos aqui que, embora organizada em um plano essa abordagem tem características de estratégia e é pautada a todo momento no diálogo.” (Formação humana)
	p. 79: “E acho que esta é uma outra questão que vocês tem que pensar: Como a biologia pode possibilitar que o educando se insira de forma diferente no mundo?” (Formação humana)
	p. 84: “A educação progressista é uma educação naturalmente dialógica que permite ao educando um desvelamento de mundo, evidenciando o educando como produto e produtor da sociedade.” (Formação humana)
	p. 78: “O respeito ao pensamento do outro e o convite a pensar além são características essenciais para o educador que assume a postura dialógica e a humildade enquanto prática.” (Formação humana)
13TA19	p. 209: “Da forma como passaram a estruturar seus planos, eles não começam explicando, começam estabelecendo uma igualdade entre as formas de conhecer o mundo.” (Didático pedagógico)
	p. 106: “No primeiro trecho, Vanessa faz uma reflexão sobre como sua história na escola pública influencia seu olhar como docente. Ela vê sua história como uma diferencial em um contexto em que as políticas educacionais são muitas vezes elaboradas por pessoas que não viveram a escola pública [...]” (Didático pedagógico)
	p. 145: “Pensamos na disciplina como um espaço que assume, já em seu nome, uma identidade engajada, inspirada na luta, no enfrentamento e na resistência destes alunos e alunas.” (Didático pedagógico)
	p. 138: “A heterogeneidade da EJA, com múltiplas realidades culturais presentes na mesma sala de aula, faz dela um espaço privilegiado para a troca de experiências, em que uma pessoa pode sempre aprender com a vivência de outra.” (Formação humana)
p. 213: “[...]o exercício de discutir e disputar as palavras e seus sentidos é também uma disputa sobre o que queremos para o mundo e que mundo queremos para nós. Por isso é tão importante o trabalho de encontrar a alma que está associada às palavras que usamos.” (Formação humana)	

Fonte: elaborado pela autora.

Os recortes nos permitem inferir os saberes necessários a serem refletidos na formação de educadores de Biologia da EJA, que promovam a práxis pedagógica. Para essa discussão, Paulo Freire foi empregado como principal referencial teórico das produções destacadas, refletindo a colocação do povo e a luta de classes como central no processo de conscientização.

A produção acadêmica que desenvolveu a temática *material didático* (12DA17), originada de uma investigação sobre o uso do livro didático de Ciências da Natureza pelos(as) educadores(as) de Biologia na EJA, apresentou saberes voltados para a práxis. Nos recortes destacados no quadro 19, percebemos os saberes se interligando com a forma de se utilizar o livro didático, de modo que provoque transformações, considere a realidade social do(a) educando(a), a participação ativa do(a) educador(a) no processo de escolha de materiais, e que considerem o contexto histórico-social que os condicionam, empregando como principal referencial teórico, Freire.

Quadro 19. Recortes da produção 12DA17, com saberes da práxis.

Código da produção acadêmica	Recorte / saberes da práxis
12DA17	p. 105: “Nesse contexto, o PNLD-EJA torna-se uma importante política pública, garantindo o acesso a um material rico em informações antes não alcançadas, pelos estudantes da EJA.” (Didático pedagógico)
	p. 101: “Para os professores, o livro analisado pode melhorar o aprendizado dos alunos, desde que sejam realizados alguns ajustes que proporcionem um compromisso político no ensino [...]” (Formação humana)
	p. 104: “Acredita-se que, se as vozes dos CEJAS forem ecoadas, a possibilidade do uso do livro se tornaria mais compromissada, se ampliaria, pois eles se transformariam de sujeitos passivos a ativos, participantes do processo.” (Formação humana)
	p. 96: “Os professores podem buscar, constantemente, novas formas de uso do livro, pois este valoriza pouco os diálogos intergeracionais, além de não ser apropriado para as pessoas com deficiência.” (Formação humana)

Fonte: elaborado pela autora.

Na produção acadêmica que desenvolve a temática *currículo* (19TA22), o repensar o currículo de modo que direcione a emancipação, a libertação e humanização dos sujeitos, revelam saberes categorizados por Pimenta (1999) e Freire (1996), que vincula o conhecimento científico a esses processos, se posicionando a favor dos oprimidos, fazendo diferença para o(a) educando(a) da EJA, conforme assinalados no quadro 20.

Quadro 20. Recortes da produção 19TA22, com saberes da práxis.

Código da produção acadêmica	Recorte / saberes da práxis
19TA22	p. 231: “[...] um ensino de Biologia na EJA que supere a suposta neutralidade do conhecimento biológico, o qual deverá ser estruturado numa construção curricular que considere a luta e classes, as desigualdades e as relações de dominação advindas do modo de produção capitalista.” (Conhecimento específico)
	p. 223: “Consequentemente, o alicerce dessa construção curricular é o diálogo entre todos os sujeitos participantes da comunidade escolar, pressupondo, então, um empreendimento democrático.” (Didático pedagógico)
	p. 274: “Pensar sobre o ensino de Biologia que desperta interesse e motiva (O que? Por que? Como?) demanda ainda não promover o desencarne desses sujeitos estudantes da EJA quanto a seus pertencimentos, pluralidades, identidades diversas e quantos aos coletivos que eles integram: as etnias, as raças, os credos, os gêneros, as sexualidades, o mundo urbano e rural, os territórios e os tempos.” (Formação humana)
	p. 218: “Também se pauta pela concepção de inacabamento dos homens e mulheres, os quais se inserindo criticamente na realidade, numa prática dialógica e exercendo a liberdade, são capazes de conhecer e reconhecer infinitamente [...]” (Formação humana)

Fonte: elaborado pela autora.

As produções (10TA17 e 18DA22) que analisaram outras produções acerca do Ensino de Biologia e a EJA, focaram no “pensamento político-pedagógico” e na “perspectiva Histórico-Cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem”, presente em produções, tomando a perspectiva da teoria histórico-crítica postulada por Saviani, como um dos referenciais teóricos. Observemos os recortes representados no quadro 21, que sinalizam os saberes da práxis presentes.

Quadro 21. Recortes das produções 10TA17 e 18DA22, com saberes da práxis.

Código da produção acadêmica	Recorte / saberes da práxis
10TA17	p. 117: “As proposições metodológicas estabelecidas a priori e descoladas da prática social da EJA não contribuem com a objetivação da realidade e, portanto, não geram a construção de instrumentos simbólicos (conceitos) para complexificar o ensino de Biologia tendo a EJA como ponto de partida e de chegada.” (Didático pedagógico)
	p. 156: Fragmento de uma produção: “A escola compreensiva e acolhedora[...], promove uma educação que se fundamenta na liberdade de expressão desenvolvendo a tomada de consciência crítica [...]” (Didático pedagógico)

Código da produção acadêmica	Recorte / saberes da práxis
	<p>p. 110: “Logo, a escolarização das pessoas jovens e adultas deve ser redimensionada na perspectiva de se afastar das propostas que se instalam em pressupostos assistencialistas com vistas a uma postura político formativa para o público da EJA.” (Formação humana)</p> <p>p. 157: “[...]é necessário ter contato com teorias que possibilitem realizar análises críticas que se pautem na materialidade, na totalidade histórico-social, na objetividade e na racionalidade revolucionária que perpassam o fenômeno educativo.” (Formação humana)</p>
18DA22	<p>p. 118: “A atividade de ensino-aprendizagem escolar, assim como as outras, se dá no interior de uma prática social.” (Didático pedagógico)</p> <p>p. 127: “A consolidação da Biologia como ciência ocorreu no século XX. [...]os aspectos de natureza teórica, filosófico-epistemológica e metodológica possuem, cada um, sua própria história no contexto sociopolítico de formulação dessa ciência, bem como seu caminho lógico-histórico de edificação.” (Didático pedagógico)</p> <p>p. 136: “[...]as pesquisas que apresentam a sobreposição da perspectiva Histórico-Cultural com a Cognitivista e Freiriana trazem a ideia de autonomia dos sujeitos por meio do diálogo.” (Didático pedagógico)</p> <p>p. 196: “É preciso que as propostas para a modalidade sejam saturadas do destinatário concreto, da imersão no mundo do trabalho, do desenvolvimento do ser social pela via da atividade humana.” (Didático pedagógico)</p>

Fonte: elaborado pela autora.

Os recortes apontam uma discussão acerca de teorias voltadas para uma epistemologia da práxis. Os saberes presentes coadunam com a perspectiva de uma educação transformadora, emancipadora, libertadora, que seja capaz de promover a conscientização dos sujeitos da EJA.

Enfim, percebemos a predominância dos saberes voltados para a epistemologia da práxis nas produções acadêmicas (12), sendo: formação humana (8), didático pedagógico (3) e experienciais (1). Desse modo, mesmo que haja uma confusão epistemológica ao emergir os saberes nas escritas das produções, os saberes voltados para uma perspectiva da práxis se destacaram.

As produções acadêmicas em que surgem mais indícios da práxis, são oriundas da UnB (7), UFG (4), UFMT (1), sendo todas da UFG resultantes de cursos acadêmicos e todas da UnB e UFMT resultantes de cursos profissionalizantes. Embora a maioria sejam voltadas para MP,

entende-se que a forma como estão estruturados os cursos *stricto sensu*, seu corpo docente, o tamanho e objetivo das universidades públicas, a intencionalidade política da instituição e do corpo docente, destes espaços na região Centro-Oeste, tem favorecido para essa transição da prática para a práxis, do ideário pedagógico acerca do ensino de Biologia na EJA.

Entretanto, com exceção da UFG, eram todas as outras instituições, ainda emergiram produções acadêmicas em que se destacaram saberes na perspectiva da prática, UnB (3), UFMT (3), UFMS(1). Destas, só duas foram resultantes de cursos acadêmicos (UnB), os outros oriundos de cursos profissionalizantes. Sendo assim, a UnB e a UFMT transitam entre as duas perspectivas, sendo um alerta para a pós-graduação de tais instituições, a fim de alinhar suas intencionalidades enquanto espaço de formação docente de modo que resista a esse sistema político, econômico e social excludente em que nosso país está imerso.

Finalmente, concordamos com Oliveira Neto (2020, p. 96) ao afirmar a importância de

uma formação que reverbera a dimensão técnica do exercício profissional de forma crítico-reflexiva, que coloque o professorado como sujeito do conhecimento integral da lógica organizacional da aula, aludindo a um movimento que ocorra mediante pesquisa, reflexão crítica, criatividade, afetividade e sensibilidade.

Por isso, admitimos uma tendência das pesquisas voltadas para o Ensino de Biologia na EJA, direcionadas pela epistemologia da práxis, mesmo reconhecendo a confusão de alguns(mas) autores(as). Essa tendência revela um movimento de mudança de paradigmas, rompendo, aos poucos, com a herança positivista do campo de EC e conseqüentemente uma (re)significação no processo de ensino-aprendizagem na modalidade de EJA Centro-Oeste.

A percepção posta por Schnorr e Pietrocola (2022), é pertinente com essa síntese integradora, quando apontam as ideias de Foucault, que “ainda que sejamos governados de um modo, em meio a saberes e poderes dominantes, a recusa ou a resistência a essas imposições consistiria em uma atitude crítica” (p. 25), apontando a abertura para romper com a reprodução de um sistema hegemônico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS...

Das discussões empreendidas até aqui podemos tecer algumas considerações finais, visto que a escrita não tem fim. Acreditar na infinitude das ideias construídas nesta investigação, corrobora com a perspectiva dinâmica de educação que assumimos, considerando a influência histórica, social, política, econômica e cultural exercida no trabalho docente. A questão inicial desta pesquisa não está, como se poderia supor, resolvida definitivamente, pois está ligada à provisoriedade com que construímos a resposta, frente à realidade em constante mudança e às incertezas do saber.

Nesse sentido, corroborando as reflexões de Sales e Paiva (2014), é um desafio intelectual interagir com pesquisadores(as) de diversas procedências, origens, posições epistemológicas e metodológicas, cujas observações e intervenções geram mundos alterados pela pesquisa, é o que nos torna continuamente sujeitos em formação, aprendendo, cujo devir se (re)constrói continuamente. Então, com o compromisso de responder à questão inicial que originou a pesquisa, nos ateremos a apontar as respostas emergentes.

No âmbito nacional, a região Centro-Oeste destaca-se com um quantitativo de 19 produções acadêmicas encontradas, com discussões acerca do ensino de Biologia na modalidade da EJA. Este fato nos leva a acreditar que o crescimento gradativo da pós-graduação na região, tem alcançado os(as) educadores(as) de Biologia da EJA, de forma tímida. Nesse sentido, ainda há um longo caminho a percorrer para que todos(as) os(as) educadores(as) que atuam na área, tenham formação inicial e continuada adequada, como apresentado nos estudos de Machado e Costa (2021).

Ao analisar o contexto histórico das produções acadêmicas na região Centro-Oeste, no recorte temporal analisado de 2000 a 2022, percebe-se que durante os 10 primeiros anos (2000-2010) não houve DT publicadas, sendo impulsionadas a partir do ano de 2011. Fica claro a constituição de produções acadêmicas sobre EJA e ensino de Biologia, no mesmo período de implantação dos mestrados profissionais no país.

Ao perceber a tendência de ampliação de MP na região Centro-Oeste, durante o curso da investigação, e considerando as posições acadêmicas questionadoras de cursos dessa natureza, entende-se que há um caminho aberto e profícuo para novas investigações. Diante de um cenário histórico social em que a perspectiva crítica e contra hegemônica de educação resiste, é salutar que outros(as) pesquisadores(as) imprimam esforços em investigar os MP em aspectos como objetivos e resultados, intenções das políticas públicas de implantação e implementação de tais programas, temáticas surgentes nas produções acadêmicas,

intencionando melhorias na formação continuada dos(as) educadores(as) e especificamente da área de Biologia da EJA.

Os resultados revelaram um forte interesse dos(as) autores(as) das produções por temáticas que envolviam, principalmente, estratégias didáticas, sendo percebido em 12 produções, as quais 11 oriundas dos MP. Esse resultado corrobora com os objetivos dos MP. Logo, em 10 anos de produções acerca do ensino de Biologia na EJA, a preocupação que permeou as ideias dos(as) educadores(as) foi em *o que e como* ensinar. Há de se atentar para a intencionalidade dessa perspectiva pedagógica, uma vez que sem viés crítico, as estratégias didáticas serão apenas reprodutoras do sistema neoliberal e excludente.

Nesse aspecto, o discurso produzido e divulgado por pesquisadores(as) envolvidos com as áreas de Biologia e EJA, permitirão a propagação ou não das ideologias presentes nas produções. A formulação de teorias críticas ou acríticas acontece em espaços como a pós-graduação *stricto sensu* na medida em que nos formamos pesquisadores(as), estudamos autores de referência para determinada área de conhecimento.

A produção de autores referência na EJA (Di Pierro, Haddad, Machado, Arroyo, Pereira Paiva, Paiva, Gadotti, Freire, Cassab, Costa, Rodrigues, Pinto, Fávero), refletidos em produções acadêmicas, alinhados aos campos de estudo em ensino de Biologia, vai constituindo os contornos ideológicos para novos pesquisadores, instalando-se a comunidade de circulação de ideias. Esse amálgama é percebido tanto na inserção da EJA em linhas de pesquisa de orientadores(as) vinculados à área de ensino de Biologia, quanto na divulgação dos novos conhecimentos produzidos nas DT pelos seus próprios autores, nos espaços nos quais realizam seu trabalho docente, seja na educação básica ou no ensino superior.

As DT discutiam seus temas à luz de autores(as) que lutam por uma EJA na perspectiva crítica, emancipadora, libertadora e contra hegemônica, demonstrando uma coerência epistemológica. Com mesmo entendimento para a área de Biologia, percebemos que os orientadores(as) das produções acadêmicas analisadas começam a se envolver com a modalidade em questão, abrindo caminhos novos para a quebra de paradigmas positivistas, arraigados na formação inicial dos(as) educadoras(es) de Biologia.

O emprego de teorias que corroboram com os objetivos do(a) pesquisador(a), requer vigilância epistemológica, apresentando coerência na metodologia adotada no desenvolvimento das DT. Assim, a natureza epistemológica pretendida na tese, requer clareza acerca do caminho a ser percorrido na pesquisa, ou seja, para onde ir, a quem se destina, que transformação se deseja. Diante dessa perspectiva, percebemos uma falta de clareza em relação à metodologia adotada, nas produções acadêmicas analisadas.

Neste ponto, empregamos o termo cunhado por Souza, Magalhães e Guimarães (2014) a “cegueira epistemológica” em que alguns(mas) autores(as) se encontram. Há confusão durante a escrita das DT de modo que as ideias flutuam entre perspectivas de diferentes metodologias, fazendo com que haja incoerência no desenvolvimento das pesquisas. Acreditamos que devemos repensar a redação científica ou retornar ao projeto inicial de como escrever com clareza e objetividade para que outros pesquisadores se apropriem do conhecimento em sua totalidade. Para isso, redação científica necessita expressar de forma clara as metodologias, estando coerente aos objetivos de pretendidos e referencial teórico empregado.

Em todas as produções, os objetivos foram explicitados. Entretanto, ao não delinear o problema e/ou não assumir um método, a produção reflete uma fragilidade teórico-metodológica pois há uma desarticulação entre o problema e os objetivos, afetando diretamente e o posicionamento ético-político do(a) autor(a), sinalizando a força hegemônica que influenciaram as produções e as direcionaram. Esse fato implica, também, em deixar ao entendimento do leitor, que pode ser enviesado pela sua forma de ver o mundo, e subjetivamente interpretar conforme lhe convém, e não com o olhar do pesquisador e o que ele problematizou de fato.

Reafirmamos o convite feito por Oliveira Neto, Fernandes e Rosa (2021) para que, enquanto pesquisadores(as) troquemos “as lentes que nos possibilitam ler os objetos sobre os quais nos debruçamos”, sendo esta, uma atitude de coragem e compromisso político e social, visto que assumimos um posicionamento pela perspectiva da práxis.

Após a análise crítica das DT, percebemos a presença de uma variedade de saberes docentes, expressos implicitamente ou explicitamente nos discursos dos(as) autores(as), levando-nos a caracterizar a identidade epistemológica dos saberes revelados. Todos os saberes docentes propostos pelos autores Shulman (1986), Gauthier *et al* (1998), Tardif (2014), Freire (1996) e Pimenta (1999), emergiram nas produções analisadas. Os saberes profissionais, destacaram-se em relação aos outros de natureza epistemológica da prática. Ao considerar os saberes docentes de natureza epistemológica da práxis, destacou-se o saber da formação humana. Desse modo, percebemos a presença mais intensa de determinados saberes docentes e caracterizamos sua identidade epistemológica nas DT analisadas, apontando três tipos: a) prática; b) práxis, e; c) em transição.

A primeira identidade percebida, *prática*, surge em produções cujo foco era no que e como ensinar, sendo destacados os saberes profissionais, onde a prática é exacerbada e possui prioridade no trabalho educativo. Tal fato apoia-se na raiz positivista da formação inicial

dos(as) educadores(as) de Biologia. A segunda identidade percebida, *práxis*, emerge em produções cujo foco era a emancipação dos sujeitos, sendo destacado os saberes da formação humana, abordando as ideias de Freire (1996) para a libertação e a emancipação, considerando o processo ensino-aprendizado como transformador da realidade social. A terceira identidade percebida, *em transição*, encontra-se em produções que possuem os dois tipos anteriores de saberes docentes, contudo no desenvolvimento da escrita, há um movimento de passagem de destaque dos saberes da prática para os da práxis, ainda em percurso.

Consideramos esse processo de transição como um momento histórico de passagem de um pensamento acrítico ao crítico dos(as) educadores(as) de Biologia durante sua formação continuada, que acompanha o movimento histórico de constituição e consolidação do campo da didática e da formação de professores ao longo dos anos no recorte temporal (2011-2022) analisado.

Entretanto, mesmo emergindo as três identidades epistemológicas citadas, os saberes docentes que protagonizaram as DT coletadas e analisadas, foram os de natureza epistemológica da práxis. Com efeito, na busca pelo concreto pensado, exigência do método escolhido nessa tese, chegamos ao final transitório validando a nossa tese: *os saberes revelados nas produções acadêmicas dos(as) educadores(as) de Biologia da EJA na região Centro-Oeste estão voltados para uma perspectiva política, crítica e contra hegemônica*, em sua maioria.

Nesse aspecto constatamos a contradição posta nos MP. Mesmo tendo como objetivo formar pesquisadores práticos, como afirmado durante a escrita desta tese, observamos uma tentativa de mudança de perspectiva epistemológica dos(as) autores(as) pertencentes à tais programas. Os saberes surgem de forma plural, de toda natureza epistemológica, contudo há um destaque maior para a práxis, até nos MP. Mais um caminho aberto para novas investigações.

A análise das produções acadêmicas selecionadas, nos permitiu reconhecer o papel significativo da pós-graduação stricto sensu na região Centro-Oeste para a formação crítica dos(as) educadores(as) de Biologia da EJA, provocando um movimento de transição das perspectivas teóricas, necessárias à quebra do paradigma positivista.

Terminamos, por hora, com a certeza de que essa tese não se finda, mas abre novos caminhos para investigações futuras, sobre os MP, as diferenças dos quantitativos das produções por regiões e mapear as identidades epistemológicas das demais regiões. Assim, reconhecemos a transitoriedade das ideias educacionais, característica do dinamismo que envolve a educação.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, G.; MASSI, L. A área 46 na CAPES: origem, mudanças e consolidação como "ensino" no campo acadêmico-científico. **Investigações em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v. 28, n. 2, 2023., p. 65-91. Disponível em: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2023v28n2p65>. Acesso em: 29 jan. 2024.

ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 2, maio/ago 2007., p. 281-295

ALMEIDA, R. B. D.; MOHN, R. F. F.; SOUZA, R. P. D. Epistemologia da práxis e a formação continuada de professores: concepções e políticas públicas educacionais. **In: SILVA, K. A. C. P. C. D. Epistemologia da práxis na formação de professores**. Campinas - SP: Mercado de Letras, 2021., p. 161-181.

ANDERY, A; M. A.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. P.; RUBANO, D. R.; MOROZ, M. PEREIRA, M. E.; GIOIA, S. C. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.

ANDRÉ, M. E. D. A. D. Mestrado profissional e acadêmico: aproximações e diferenças. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, abr./jun. 2017., p. 823-841. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-416X2017000300823&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 07 dezembro 2023.

ASSUNÇÃO, J. B. M. D.; AVELAR, M. D.; PARANHOS, D. D. Projetos formativos em educação escolar de jovens e adultos: as pesquisas sobre o ensino de biologia da área de avaliação educação da CAPES (1997-2019). **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina, Ano 10, n. 17, jan. jun. 2021., p. 10-30

AVELAR, L. M. D. **O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: a perspectiva Histórico-Cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem**. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, p. 351. 2022.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BLOCK, O.; RAUSCH, R. B. Saberes Docentes: Dialogando com Tardif, Pimenta e Freire. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v.15, n. 3, out 2014., p. 249-254

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 outubro 2023.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 27 setembro 2023.

BRASIL. Parecer CNE/CEB n.º 11 de 10 de maio de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**, Brasília, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PCB11_2000.pdf.

BRASIL. Lei 10.172, 09 de janeiro de 2001. **Plano Nacional de Educação (2001-2011)**, Brasília, 2001. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/552048/publicacao/15716520>. Acesso em: 04 out. 2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação -PNG 2011-2020**. Brasília, DF. 2010.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação (2014-2014)**, Brasília, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 04 outubro 2023.

BRASIL. **Relatório de Avaliação: Ensino - Avaliação Quadrienal 2017**. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Diretoria de Avaliação. Brasília. 2017.

BRASIL. **Documento de Área: Área 46 - Ensino**. Ministério da Educação - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Diretoria de Avaliação. Brasília. 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n.º 1 de 28 de maio de 2021. **Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos**, Brasília, 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=191091-rceb001-21&category_slug=junho-2021-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 setembro 2023.

CABRAL, T. L. D. O.; SILVA, F. C. da; PACHECO, A. S. V.; MELO, P. A. de. A CAPES e suas sete décadas: trajetória da pós-graduação stricto-sensu no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-Graduação - RBPG**, Brasília, v. 16, n. 36, out. 2020., p. 1-11 Acesso em: 29 jan. 2024.

CASSAB,. Educação de Jovens e Adultos, Educação em Ciências e Currículo: diálogos potentes. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 21, n. 1, mar./jun. 2016., p. 13-38

CASSAB, M; NASCIMENTO, A. de S.; REZENDE, A. C.; AZEVEDO, J. C. R. Itinerários de pesquisa: a construção curricular em Ciências e Biologia na EJA. **In: TAVARES, D. L. et al. Tecendo laços docentes entre ciências e culturas**. 1. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2016., p. 317-344.

CAVALCANTI, A. D. S. Olhares epistemológicos e a pesquisa educacional na formação de professores de ciências. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 4, out./dez. 2014., p. 983-998

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CRUZ, P. (org). **Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2021**. Todos Pela Educação. São Paulo. 2021.

CRUZ, B. C. **Saberes docentes e formação de professores(as) no curso de licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Goiás - Câmpus Goiás**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 2022, 177p.

CURADO SILVA, K. A. P. C. D. Epistemologia da práxis na formação de professores: perspectiva crítico-emancipadora. **Perspectiva - Revista do Centro de Ciências da Educação**, Florianópolis - SC, 36, n. 1, jan./mar. 2018., p. 330-350

CURADO SILVA, K. A. P. C. D. **Epistemologia da práxis na formação de professores: perspectiva crítico-emancipadora**. Campinas: Mercado de Letras, 2018b.

D'ÁVILA, C.; FERREIRA, G. Saberes estruturantes da prática pedagógica docente: um repertório para a sala de aula. **In: D'ÁVILA, C. et al. Didática: saberes estruturantes e formação de professores**. Salvador: EDU FBA, v. 3, 2019., p. 33-49.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, Out. 2005., p. 1115-1139

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões? quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação**. 1. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

ECHALAR, D. L. F.; PARANHOS, R. D. D.; GUIMARÃES, S. S. M. A formação de professores de Biologia no contexto das pesquisas acadêmicas brasileiras. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 29, jan./dez. 2020., p. 1-24. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/7985>. Acesso em: 16 fevereiro 2024.

FACCI, M. G. D. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?: um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana**. Campinas-SP: Autores Associados, 2004.

FIALHO, N. H.; HETKOWSKI, M. Mestrados Profissionais em Educação: novas perspectivas da pós-graduação no cenário brasileiro. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 63, n. 63, jan./mar. 2017., p. 19-34. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/7Fw3HtVgNXg5TZcGgYzGfPH/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 16 outubro 2023.

FISCHER, T. Mestrado profissional como prática acadêmica. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, jul 2011., p. 24-29. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/74>. Acesso em: 16 outubro 2023.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 3, jul./set. 2015., p. 601-614.

FRANCO, M. A. S. Saberes pedagógicos: reflexões conceituais. **In: D'ÁVILA, C. et al. Didática: saberes estruturantes e formação de professores**. Salvador: EDU FBA, v. 3, 2019., p. 51-70.

FREIRE, P. **Conscientização - teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em Educação**: métodos e epistemologias. 1. ed. Campinas-SP: Argos: Editora da Unopacheco, 2006.

GAMBOA, S. S. Tendências epistemológicas: dos tecnicismos e outros "ismos" aos paradigmas científicos. **In**: SANTOS FILHO, J. C. D.; GAMBOA, S. S. (. **Pesquisa Educacional**: quantidade-qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013., p. 59-82.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

GOEDERT, L.; DELIZOICOV, N. C.; ROSA, V. L. D. A formação de professores de Biologia na UFSC e a prática docente - o ensino de evolução. **Revista Contexto & Educação**, Rio Grande do Sul, v. 21, n. 76, jul./dez. 2006., p. 13-41. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1094>. Acesso em: 30 janeiro 2024.

GÓMEZ, A. I. P. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. **In**: SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. São Paulo: ArtMed, 1998.

GÓMEZ, G.; ANTONIO, J. Técnicas para el proceso de búsqueda, acceso selección de información digital: los operadores. **PublicacionesDidacticas (E-Journal)**, Espanha, n. 87, Octubre 2017., p. 393-529. Disponível em: core.ac.uk/reader/235855195. Acesso em: 20 setembro 2023.

GRÜTZMANN, T. P. Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 28, n. 3, set./dez. 2019., p. 02-23

GUERRA, D. M. D. J. Estágio como Pesquisa: Experiência do Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, Bahia, v.7, 2019., p. 254-266

GUIDOTTI, C.; HECKLER, V. Investigação na educação em ciências: concepções e aspectos históricos. **Revista Thema**, Rio Grande - RS, v. 14, n. 3, 2017., p. 191-209. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/545>. Acesso em: 01 novembro 2023.

LAGAR, F. M. G. Epistemologia da práxis: referência para a construção de proposta de formação continuada de professores. **In**: SILVA, K. A. C. P. C. D. **Epistemologia da práxis na formação de professores**: diferentes prismas. Campinas: Mercado de Letras, 2021.

LIMA, T. C. S. D.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. esp, 2007., p. 37-45

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014.

MACHADO, M. M. Formação de professores para a EJA: uma perspectiva de mudança. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 2, n. 2-3, jan./dez. 2008., p. 161-174

- MACHADO, M. M. A educação de jovens e adultos no Brasil pós-Lei nº 9.394/96: a possibilidade de constituir-se como política pública. **Em Aberto**, Brasília, v.22, n. 82, nov. 2009., p. 17-39
- MACHADO, M. M.; COSTA, C. B. Docentes da EJA no contexto de vinte anos das diretrizes curriculares. **Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura de Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 24, agosto 2021., p. 43-62
- MAGALHÃES, S. M. O.; SOUZA, R. C. C. R. D. Epistemologia da práxis e a produção do conhecimento. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 27, n. 64, jan./abr. 2018., p. 17-40
- MAGALHÃES, S. M. O.; SOUZA, R. C. C. R. D. Análise epistemológica do método. **In: MAGALHÃES, S. M. O.; SOUZA, R. C. C. R. D. (orgs). Epistemologia da práxis e Epistemologia da prática repercussões na produção de conhecimento sobre professores.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2018b., p. 27-64.
- MAINARDES, J. A pesquisa no campo da política educacional: perspectivas teórico-epistemológicas e o lugar do pluralismo. **Revista Brasileira de Educação**, [Internet], v. 23, 2018., p. 1-20
- MAINARDES, J. Metapesquisa no campo da política educacional: elementos conceituais e metodológicos. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 72, nov. / dez. 2018b., p. 303-319
- MANACORDA, M. A. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- MANN, M. S.; SOUZA, B.; LUTZ, M. R. A implantação do lúdico como forma de aprendizagem de Biologia a alunos do ensino médio na modalidade PROEJA. **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina, Ano 7, n. 11, 2018., p. 1-11
- MELO, F.; XIMENES, P. D. A. S. O método materialismo histórico-dialético: contribuições à pesquisa-ação colaborativa. **In: MELO, G. F. (org). Pesquisa-ação colaborativa: fundamentos e experiências investigativas.** Jundiaí-SP: Paco Editorial, 2024., p. 79-112.
- MONTEIRO, A. M. F. D. C. Professores: entre saberes e práticas. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 74, abril 2001., p. 121-142
- MORAES, D. D. F. G.; OLIVEIRA, S. D.; SANTOS, A. O. Formação de professores: saberes e competências essenciais para o exercício da docência. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, 2020., p. 121-155
- MOREIRA, F. C. D. S. A.; SHUVARTZ, M. A escolha do livro didático de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos: descobertas de uma pesquisa. **Revista Poiesis Pedagógica**, Catalão, v. 20, 2022., p. 78-91 Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/73234>. Acesso em: 12 dezembro 2023.
- MOREIRA, M. A.; NARDI, R. O mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Curitiba, v. 2, n. 3, set./dez. 2009., p. 1-9. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/549>. Acesso em: 08 dezembro 2023.

MORETTI, D.; ASBAHR, F. D. S. F.; RIGON, A. J. O humano no homem pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural. **Psicologia & Sociedade**, [Internet], v. 23, n. 3, set. 2011., p. 477-485

MORETTI, V. D.; MOURA, M. O. D. A Formação Docente na Perspectiva Histórico-Cultural: em busca da superação da competência individual. **Revista Psicologia Política**, São Paulo, v. 10, n. 20, dez. 2010., p. 345-361

NARDI, R. Memórias de Ensino de Ciências no Brasil: a constituição da área segundo pesquisadores brasileiros, origens e avanços da pós-graduação. **Revista do IMEA-UNILA**, Bauru - SP, v. 2, n. 2, 2014., p. 13-46 Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/IMEA-UNILA/article/view/341>. Acesso em: 01 novembro 2023.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. D. Investigação em Ensino de Ciências no Brasil segundo pesquisadores da área: alguns fatores que lhe deram origem. **Pro-Posições**, Campinas, v. 18, n. 1(52), jan./abr. 2007., p. 213-226. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643587>. Acesso em: 01 novembro 2023.

OLIVA, A. **Teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

OLIVEIRA NETO, J. F. D. **Práxis docente**: as tramas que envolvem o saber-fazer dos professores universitários de Licenciatura em Ciências Biológicas. Tese (Doutorado): - Universidade Federal de Goiás. Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em educação em Ciências e Matemática, Goiânia, 221f., 2020.

OLIVEIRA NETO, J. F. D.; FERNANDES, R. A. C.; ROSA, D. E. G. (In)coerências entre opções metodológicas e objetivos em pesquisa sobre professores(as). **Revista profissão Docente**, Uberaba-MG, v. 21, n. 46, 2021., p. 1-18

OLIVEIRA, I. B. D. As interfaces educação popular e EJA: exigências de formação para a prática com esses grupos sociais. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, 2010., p. 104-110

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de Ensino de Ciências e Matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Santa Catarina, v. 26, n. 1, abr. 2009., p. 66-80. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2009v26n1p66>. Acesso em: 01 novembro 2023.

PAIVA, J.; MACHADO, M. M.; IRELAND, T. **Educação de Jovens e Adultos**: uma memória contemporânea, 1996-2004. Brasília: UNESCO, MEC, 2004.

PARANHOS, D. D.; AVELAR, L. M. de; MASCIOLI, C. da C. K; GUIMARÃES, S. S. M. A Educação de Jovens e Adultos no contexto da formação de professores de Biologia. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, n. e020389, 2020., p. 1-19 Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/20389>. Acesso em: 16 fevereiro 2024.

PARANHOS, R. D. D.; GUIMARÃES, S. S. M; AVELAR, L. M. de; MENDES, M. (orgs). **A pelEJA da pesquisa**: investigação sobre o ensino de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos. Goiânia: Kelps, 2022.

- PARANHOS, R. D. D.; CARNEIRO, M. H. D. S. Ensino de Biologia para a Educação de Jovens e Adultos - desafios para uma formação que proporcione o desenvolvimento humano. **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina, Ano 8, n. 14, jul. / Dez. 2019., p. 1-24
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. **In:** PIMENTA, S. G.; (ORG) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- PINTO, Á. V. **Sete lições sobre educação de adultos**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1991.
- PITANO, S. Sujeito Social. **In:** STRECK, D. R.; REDIN, E.; ZITOSKI, J. J. **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010., p. 633-634.
- PIZARRO, M. V.; FARIAS, S. A educação de jovens e adultos no ensino de Ciências e Biologia sucessos e desafios. **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina, Ano 11, n. 19, jan. / jun. 2022., p. 25-54
- RIBEIRO, J. O mestrado profissional na política atual da CAPES. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, 2005., p. 8-15. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/72>. Acesso em: 24 novembro 2023.
- RIBEIRO, R. J. Ainda sobre o mestrado profissional. **Revista Brasileira da Pós-Graduação**, Brasília, v. 3, n. 6, 2006., p. 313-315. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/113>. Acesso em: 24 novembro 2023.
- RODRIGUES, E. D. C.; SILVA, C. C. Estágio na Educação de Adolescentes, Jovens e Adultos. **In:** SUANNO, M. V. R. et al. **Imagens da formação docente**. Anápolis - GO: UEG, 2020.
- ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educacional**, Paraná, v. 6, n. 19, set./dez. 2006., p. 37-50
- ROSA, N. D. O. Relações de gênero na EJA: intervenções colaborativas em contexto de formação. **Revista EJA em Debate**, Santa Catarina, Ano 7, n. 12, 2018.
- SALES, S. R.; PAIVA, J. As muitas invenções da EJA. **Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, Arizona, Estados Unidos, v. 22, n. 58, jun. 2014., p. 1-15
- SALVADOR, Â. D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 1978.
- SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. **In:** BICUDO, M. A. V.; JÚNIOR, C. A. D. S. **Formação do educador: dever do estado, tarifa da universidade**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
- SAVIANI, D. A função docente e a produção do conhecimento. **Revista Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 11, 1997., p. 127-140. Disponível em: drive.google.com/file/d/1WQlh8xAHstK5OQNEOJRyloLA0Fj0_J-/view?pli=1. Acesso em: 30 out. 2023.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia: polêmicas do nosso tempo**. 32. ed. Campinas - SP: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, D. A pós-graduação em Educação no Brasil: trajetória, situação atual e perspectivas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.1, n. 1, jan./jun. 2000., p. 1-19. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/3211>.. Acesso em: 01 novembro 2023.

SAVIANI, D. Teorias pedagógicas contra hegemônicas no Brasil. **Revista do Centro de Educação e Letras**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 2, 2008., p. 11-28 Disponível em: <drive.google.com/file/d/1gSIIIUgHVJYN8uMziAmIE22SRb-HbXyi/view?pli=1>. Acesso em: 30 out. 2023.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas - SP: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. Educação, práxis e emancipação humana. **Revista Práxis e Hegemonia Popular**, Marília, v. 2, n. 2, jul 2017., p. 5-20. Disponível em: <drive.google.com/file/d/1eVUIaE3ubokSdC5-Pc73-10yTYZPARHG/view>. Acesso em: 30 out. 2023.

SAVIANI, D. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SCHNORR, S. M.; PIETROCOLA, M. Educação em Ciências e Matemática no Brasil: uma Revisão Sistemática de 25 Anos de Pesquisa (1994-2018). **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, março 2022., p. 1-30

SCHÖN, D. Formar professores como Profissionais Reflexivos. **In: NÓVOA, A. Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995., p. 77-92.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem**. Tradução de Roberto Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, Washington, DC, v. 15, n. 2, feb. 1986., p. 4-14

SILVA, R. H. R. D.; GAMBOA, S. S. Do esquema paradigmático à matriz epistemológica: sistematizando novos níveis da análise. **Educação Temática Digital**, Campinas-SP, v. 16, n. 1, jan. / abr. 2014., p. 48-66

SOUZA, R. C. C. R. D.; MAGALHÃES, S. M. O. **Pesquisas sobre professores (as): métodos, tipos de pesquisas, temas, ideário pedagógico e referenciais**. 2. ed. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2014.

SOUZA, R. C. C. R. D.; MAGALHÃES, S. M. O. Análise epistemológica das concepções da prática docente nas pesquisas sobre professores. **In: MAGALHÃES, M. O.; SOUZA, C. C. R. D. S (orgs). Epistemologia da prática e epistemologia da práxis repercussões na produção de conhecimentos sobre professores**. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2018., p. 117- 150.

SOUZA, R. C. C. R. D.; MAGALHÃES, S. M. O.; GUIMARÃES, V. S. Método e metodologia na pesquisa sobre professores(as). **In: SOUZA, R. C. C. R. D.; MAGALHÃES, S. M. O. Pesquisas sobre professores(as): métodos, tipos de pesquisa, temas, ideário pedagógico e referenciais**. 2ª. ed. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2014., p. 41-69.

TARDIF, M. Os sabres docentes. **In:** OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. C.; VIEIRA, L. F. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente** (CD-ROM). Belo Horizonte: UFMG/ Faculdade de Educação, 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista Electrónica de Ensañanza de las Ciencias**, Espanha, v. 11, n. 2, 2012., p. 273-297. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC_11_2_2_ex500.pdf. Acesso em: 01 novembro 2023.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. A Produção Acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil - 40 anos (1972-2011): Base Institucional e Tendências Temáticas e Metodológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.17, n. 2, maio/ago 2017., p. 521-549. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4519>.. Acesso em: 01 novembro 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VILANOVA, R.; MARTINS, I. Educação em Ciências e Educação de Jovens e Adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. **Ciência & Educação**, Bauru, v.14, n. 2, 2008., p. 331-346. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132008000200011>. Acesso em: 29 jan. 2024.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. n. 101, set./dez. 2007., p. 1287-1302

APÊNDICE

Apêndice A. Instrumento de coleta e análise.

FICHA DE COLETA, SISTEMATIZAÇÃO E APROFUNDAMENTO DOS DADOS PRESENTES NAS PESQUISAS ADVINDAS DOS PPG - BRASIL		
Número da ficha		
1. Título do trabalho		
2. Autor(a)		
3. Ano		
4. Nível do trabalho	<input type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Tese	
5. Tipo de pós-graduação	<input type="checkbox"/> Acadêmica <input type="checkbox"/> Profissional	
6. Instituição		7. Local
8. Orientador(a)		
9. Resumo da dissertação/Tese		
10. Palavras-chave		
11. Temas estudados	11.1. (X) EJA	Observações (descrever fala do autor, com página)
	<input type="checkbox"/> educadores <input type="checkbox"/> educandos	
	11.2. Modalidade - EJA	Observações (descrever fala do autor, com página)
	<input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Profissional <input type="checkbox"/> Prisional	
	11.2. Referencial teórico de EJA	
	11.3. Enfoques	Observações (descrever fala do autor, com página)
	<input type="checkbox"/> concepções <input type="checkbox"/> aprendizagem <input type="checkbox"/> juvenilização <input type="checkbox"/> currículo <input type="checkbox"/> estratégias de ensino <input type="checkbox"/> políticas de EJA <input type="checkbox"/> avaliação <input type="checkbox"/> outras/qual?	
11.4. () Políticas públicas	Observações (descrever fala do autor, com página)	
12. Problema		
13. Questões da pesquisa	<input type="checkbox"/> o(a) autor(a) explicita suas questões no trabalho.	

	<input type="checkbox"/> o(a) autor(a) não explicita suas questões no trabalho.	
14. Objetivo principal	<input type="checkbox"/> o(a) autor(a) explicita seu objetivo principal. <input type="checkbox"/> o(a) autor(a) não explicita seu objetivo principal, mas foi identificado. <input type="checkbox"/> não foi possível identificar o objetivo principal da pesquisa.	
15. Objetivos específicos	<input type="checkbox"/> a(a) autor(a) explicita os objetivos específicos. <input type="checkbox"/> o(a) autor(a) não explicita os objetivos específicos na pesquisa.	
16. Abordagem da pesquisa	<input type="checkbox"/> qualitativa <input type="checkbox"/> quantitativa <input type="checkbox"/> quali-quantitativa <input type="checkbox"/> multireferencial <input type="checkbox"/> outra. Qual?	
17. Referencial metodológico	17.1. O referencial metodológico utilizado no trabalho: Autores propostos pela ficha: <input type="checkbox"/> Menga Lüdke <input type="checkbox"/> Marli E. D. A. André <input type="checkbox"/> Augusto N. S. Triviños <input type="checkbox"/> Pedro Demo <input type="checkbox"/> Uwe Flick <input type="checkbox"/> Bogdan e Biklen <input type="checkbox"/> Outros	
TIPOS DE PESQUISA		
18. Tipo de pesquisa	18.1. Posicionamento do autor(a):	Observações:
	<input type="checkbox"/> está claramente explicitado. <input type="checkbox"/> não está claramente explicitado, mas pode ser identificado. <input type="checkbox"/> não pode ser identificado <input type="checkbox"/> outra resposta	
	18.2. Tipos de pesquisa	Observações:
	<input type="checkbox"/> estudos do tipo etnográficos <input type="checkbox"/> estudo de caso <input type="checkbox"/> pesquisa ação <input type="checkbox"/> pesquisa documental <input type="checkbox"/> survey <input type="checkbox"/> pesquisa participante <input type="checkbox"/> pesquisa experimental <input type="checkbox"/> história oral <input type="checkbox"/> pesquisa histórica <input type="checkbox"/> outro. Qual?	
PROCEDIMENTOS DE PESQUISA		
19. Procedimentos de pesquisa	19.1. Procedimentos	Observações:
	<input type="checkbox"/> entrevista estruturada <input type="checkbox"/> entrevista semiestruturada <input type="checkbox"/> questionário <input type="checkbox"/> narrativas <input type="checkbox"/> observação	

	<input type="checkbox"/> observação participante <input type="checkbox"/> análise de documentos <input type="checkbox"/> análise cultural <input type="checkbox"/> relatórios <input type="checkbox"/> grupo focal <input type="checkbox"/> análise de conteúdo <input type="checkbox"/> mapeamentos conceituais <input type="checkbox"/> análise de fotografia <input type="checkbox"/> outros. Qual?	
SABERES		
Perspectiva epistemológica da prática		
20. Disciplinares	Indicadores	Observações: Favor fazer uma observação detalhada no campo. Use “aspas” no caso de transcrever a fala do autor. Indicar a página. Se for inferência do leitor não usar aspas.
	1. Exposição de conteúdos específicos de Biologia ()	
	2. Exposição de conceitos básicos de conteúdos de Biologia ()	
	3. Exposição da estruturação dos conteúdos de Biologia ()	
	20.1. Referencial utilizado Autores propostos pela ficha: () Lee Shulman, () Donald Schön, () Maurice Tardif, () Clermont Gauthier	
21. Curriculares	1. A pesquisa é direcionada por programas curriculares da(s) rede(s) que o(a) autor(a) trabalha ()	
	2. Aborda metodologias definidas por programas determinados pela(s) rede(s) que o(a) autor(a) trabalha ()	
	3. O discurso de alguma rede de ensino é determinante e expresso no desenvolvimento da pesquisa ()	
	21.1. Referencial utilizado Autores propostos pela ficha: () Lee Shulman, () Donald Schön, () Maurice Tardif, () Clermont Gauthier	
22. Da Formação Profissional	1. O tema principal envolve alguma metodologia específica para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem ()	
	2. A pesquisa tem como tema: planejamento de ensino ()	
	3. A pesquisa tem como tema principal a didática ()	
	4. São observadas formas de representações do assunto a ser compreendido pelos educandos, o	

	saber fazer, aspectos técnicos do trabalho educativo ()	
	22.1. Referencial utilizado Autores propostos pela ficha: () Lee Shulman, () Donald Schön, () Maurice Tardif, () Clermont Gauthier	
23. Experienciais	1. A pesquisa apresenta alguma experiência particular de docentes ()	
	2. A conclusão provoca uma reflexão acerca da prática docente, produzindo novos conhecimentos ()	
	23.1. Referencial utilizado Autores propostos pela ficha: () Maurice Tardif, () Clermont Gauthier	
Perspectiva epistemológica da práxis		
	Indicadores	Observações: Favor fazer uma observação detalhada no campo. Use “aspas” no caso de transcrever a fala do autor. Indicar a página. Se for inferência do leitor não usar aspas.
24. Conhecimento específico	Vincula os conhecimentos específicos de Biologia, historicamente produzidos de maneira a causar transformações (humanização) ()	
	24.1. Referencial utilizado Autora proposta pela ficha: () Selma Garrido Pimenta	
25. Didático-pedagógico	1. Relaciona as teorias educacionais adquiridas em formações, à prática social ()	
	2. Demonstra domínio da didática, resignificando o conhecimento construído historicamente, vinculando-o à prática social ()	
	3. Compreensão das condições históricas e dos movimentos da sociedade que determinam as características do trabalho educativo ()	
	4. Identifica as tendências do trabalho educativo ()	
	5. Prática social como ponto de partida para o trabalho educativo ()	
	6. Considera a educação como direito ()	
	7. Considera o diálogo para o trabalho educativo ()	
	8. Apresenta comportamentos e vivências consideradas adequadas ao trabalho educativo ()	
	25.1. Referencial utilizado	

	Autora proposta pela ficha: () Selma Garrido Pimenta	
26. Experiencial	Reverbera as experiências socialmente acumuladas para o desenvolvimento do trabalho educativo ()	Observações: Favor fazer uma observação detalhada no campo. Use “aspas” no caso de transcrever a fala do autor. Indicar a página. Se for inferência do leitor não usar aspas.
	Dentre as experiências que foram percebidas estão: () Exercício profissional / educador(a) () Exercício profissional do educando () Educador(a) enquanto educando(a)	
	26.1. Referencial utilizado Autora proposta pela ficha: () Selma Garrido Pimenta	
27. Incompletude	1. Respeito ao saberes dos educandos ()	
	2. Reflexão crítica sobre a prática ()	
	3. Reconhecimento da identidade cultural ()	
	4. Aceitação do novo e rejeição à qualquer discriminação ()	
	5. Posicionamento político ao lado dos oprimidos ()	
	27.1. Referencial utilizado Autor proposto pela ficha: () Paulo Freire	
28. Incondicionado	1. Ser humano como social e histórico que sempre aprenderá algo ()	
	2. Respeita a autonomia do educando estimulando a sua curiosidade ()	
	3. Se posiciona ao lado dos educadores ()	
	4. Identificou-se alegria (entusiasmo) e esperança ()	
	5. Declarou possibilidades de mudanças ()	
	28.1. Referencial utilizado Autor proposto pela ficha: () Paulo Freire	
29. Específico-humano	1. Relaciona a formação com a melhoria do trabalho educativo ()	
	2. Há posicionamento político comprometido com o trabalho educativo enquanto práxis ()	
	3. Trabalho educativo como uma forma de intervenção no mundo ()	
	4. Respeito à autonomia dos sujeitos ()	

	(liberdade como capacidade de tomada de decisões sozinho)	
	5. Escuta e diálogo()	
	6. Posicionamento ideológico ()	
	7. Afetividade pelos educandos, reconhecimento como seres humanos ()	
	29.1. Referencial utilizado Autor proposto pela ficha: () Paulo Freire	
30. CONCLUSÃO	30.1. Os saberes que protagonizam a pesquisa analisada estão ligados à epistemologia:	Observações: Favor fazer uma observação detalhada no campo. Use “aspas” no caso de transcrever a fala do autor. Indicar a página. Se for inferência do leitor não usar aspas.
	() prática () práxis	Qual saber se destaca?
	30.2. Há coerência entre os autores utilizados e os saberes revelados?	
	() sim () não () outra resposta	
31. OBSERVAÇÕES FINAIS	31.1 Outro aspecto importante do trabalho que merece ser ressaltado / Observações pertinentes e complementares	Observações: escrever as informações que achar pertinente. Faz comentários finais. Interpretação. Deixar claro

Fonte: Elaboração da autora a partir da Ficha de Análise criada pela Rede de Pesquisadores Sobre Professores(as) no Centro-Oeste (REDECENTRO) (SOUZA; MAGALHÃES, 2014).

ANEXOS

Anexo A. Relação dos Programas de Pós-Graduação da Área Educação (2022), segundo o sistema GEOCAPES.

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
<i>Norte</i>	Acre	Rio Branco	Universidade Federal do Acre	Federal	Mestrado
	Amazonas	Manaus	Universidade do Estado do Amazonas	Estadual	Mestrado
	Amazonas	Manaus	Universidade Federal do Amazonas	Federal	Mestrado/Doutorado
	Amapá	Macapá	Universidade Federal do Amapá	Federal	Mestrado
	Pará	Belém	Universidade do Estado do Pará	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado/Doutorado
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Doutorado
	Pará	Cametá	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado
	Pará	Santarém	Universidade Federal do Oeste do Pará	Federal	Mestrado
	Rondônia	Porto Velho	Universidade Federal de Rondônia	Federal	Mestrado
	Rondônia	Porto Velho	Universidade Federal de Rondônia	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional
	Roraima	Boa Vista	Universidade Estadual de Roraima	Estadual	Mestrado
	Roraima	Boa Vista	Universidade Federal de Roraima	Federal	Mestrado
	Tocantins	Palmas	Universidade Federal de Tocantins - Palmas	Federal	Mestrado
Tocantins	Palmas	Universidade Federal de Tocantins - Palmas	Federal	Mestrado Profissional	
<i>Nordeste</i>	Alagoas	Maceió	Universidade Federal de Alagoas	Federal	Mestrado/Doutorado
	Bahia	Amargosa	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Federal	Mestrado Profissional
	Bahia	Feira De Santana	Universidade Estadual de Feira de Santana	Estadual	Mestrado

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	Bahia	Ihéus	Universidade Estadual de Santa Cruz	Estadual	Mestrado Profissional
	Bahia	Jacobina	Universidade do Estado da Bahia	Estadual	Mestrado Profissional
	Bahia	Salvador	Universidade Federal da Bahia	Federal	Mestrado/Doutorado
	Bahia	Salvador	Universidade Federal da Bahia	Federal	Mestrado Profissional
	Bahia	Salvador	Universidade do Estado da Bahia	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Bahia	Salvador	Universidade do Estado da Bahia	Estadual	Mestrado Profissional
	Bahia	Vitória Da Conquista	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Estadual	Mestrado
	Ceará	Crato	Universidade Regional do Cariri	Estadual	Mestrado Profissional
	Ceará	Fortaleza	Universidade Estadual do Ceará	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Ceará	Fortaleza	Universidade Federal do Ceará	Federal	Mestrado/Doutorado
	Ceará	Fortaleza	Universidade Federal do Ceará	Federal	Mestrado Profissional
	Ceará	Limoeiro Do Norte	Universidade Estadual do Ceará	Estadual	Mestrado
	Maranhão	Imperatriz	Universidade Federal do Maranhão	Federal	Mestrado Profissional
	Maranhão	São Luís	Universidade Federal do Maranhão	Estadual	Mestrado Profissional
	Maranhão	São Luís	Universidade Federal do Maranhão	Federal	Mestrado/Doutorado
	Maranhão	São Luís	Universidade Federal do Maranhão	Federal	Mestrado Profissional
	Paraíba	Campina Grande	Universidade Estadual da Paraíba	Estadual	Mestrado Profissional
	Paraíba	Campina Grande	Universidade Federal de Campina Grande	Federal	Mestrado
	Paraíba	João Pessoa	Universidade Federal da Paraíba	Federal	Mestrado/Doutorado
	Paraíba	João Pessoa	Universidade Federal da Paraíba	Federal	Mestrado Profissional
	Pernambuco	Caruaru	Universidade Federal de Pernambuco	Federal	Mestrado/Doutorado
	Pernambuco	Nazaré Da Mata	Universidade de Pernambuco	Estadual	Mestrado Profissional
Pernambuco	Petrolina	Universidade de Pernambuco	Estadual	Mestrado Profissional	

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal de Pernambuco	Federal	Mestrado/Doutorado
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal de Pernambuco	Federal	Mestrado Profissional
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Federal	Mestrado Profissional
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Federal	Mestrado
	Piauí	Teresina	Universidade Federal do Piauí	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Norte	Mossoró	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	Estadual	Mestrado
	Rio Grande do Norte	Natal	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Norte	Natal	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Norte	Natal	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado Profissional
	Sergipe	Aracaju	Universidade Tiradentes	Particular	Mestrado/Doutorado
	Sergipe	São Cristóvão	Universidade Federal de Sergipe	Federal	Mestrado/Doutorado
<i>Sudeste</i>	Espírito Santo	Vitória	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal	Mestrado/Doutorado
	Espírito Santo	Vitória	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Alfenas	Universidade Federal de Alfenas	Federal	Mestrado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Centro Federal de Educação Tecnologia	Federal	Mestrado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Particular	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Universidade Estadual de Minas Gerais	Estadual	Mestrado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Universidade Estadual de Minas Gerais	Federal	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Universidade Estadual de Minas Gerais	Federal	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Diamantina	Universidade Federal do Vale do	Federal	Mestrado Profissional

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
			Jequitinhonha e Mucuri		
	Minas Gerais	Juiz De Fora	Universidade Federal de Juiz de Fora	Federal	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Juiz De Fora	Universidade Federal de Juiz de Fora	Federal	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Lavras	Universidade Federal de Lavras	Federal	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Mariana	Universidade federal de Ouro Preto	Federal	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Montes Claros	Universidade Estadual de Montes Claros	Estadual	Mestrado
	Minas Gerais	Pouso Alegre	Universidade do Vale do Sapucaí	Particular	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	São João Del Rei	Universidade Federal de São João del-Rei	Federal	Mestrado
	Minas Gerais	Uberaba	Instituto Federal do Triângulo Mineiro	Federal	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Uberaba	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Federal	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Uberaba	Universidade de Uberaba	Particular	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Uberlândia	Universidade Federal de Uberlândia	Federal	Mestrado/Doutorado
	Minas Gerais	Uberlândia	Universidade de Uberaba	Particular	Mestrado Profissional
	Minas Gerais	Viçosa	Universidade Federal de Viçosa	Federal	Mestrado
	Rio de Janeiro	Duque de Caxias	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	Estadual	Mestrado
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Universidade Estadual de Minas Gerais	Federal	Mestrado Profissional
	Rio de Janeiro	Niterói	Universidade Federal Fluminense	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Petrópolis	Universidade Católica de Petrópolis	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Rio De Janeiro	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Rio De Janeiro	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Rio De Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Rio De Janeiro	Universidade Estácio de Sá	Particular	Mestrado/Doutorado

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	Rio de Janeiro	Rio De Janeiro	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	Seropédica	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado
	Rio de Janeiro	Seropédica	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio de Janeiro	São Gonçalo	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Araraquara	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Araraquara	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado Profissional
	São Paulo	Araraquara	Universidade de Araraquara	Particular	Mestrado Profissional
	São Paulo	Campinas	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Campinas	Universidade Estadual de Campinas	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Campinas	Universidade Estadual de Campinas	Estadual	Mestrado Profissional
	São Paulo	Engenheiro Coelho	Centro Universitário Adventista de São Paulo	Particular	Mestrado Profissional
	São Paulo	Guarulhos	Universidade Federal de São Paulo	Federal	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Itatiba	Universidade São Francisco	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Marília	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Piracicaba	Universidade Metodista de Piracicaba	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Presidente Prudente	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Presidente Prudente	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado Profissional
	São Paulo	Presidente Prudente	Universidade do Oeste Paulista	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Ribeirão Preto	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Rio Claro	Universidade Estadual de Campinas	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Santos	Universidade Católica de Santos	Particular	Mestrado/Doutorado

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	São Paulo	Sorocaba	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	Sorocaba	Universidade de Sorocaba	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Bernardo do Campo	Universidade Metodista de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Caetano do Sul	Universidade Municipal de São Carlos	Municipal	Mestrado Profissional
	São Paulo	São Carlos	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Carlos	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Carlos	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado Profissional
	São Paulo	São Paulo	Escola Técnica Estadual Professor Horácio Augusto da Silveira	Estadual	Mestrado Profissional
	São Paulo	São Paulo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado
		São Paulo	São Paulo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Particular
São Paulo		São Paulo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado
São Paulo		São Paulo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Particular	Mestrado Profissional
São Paulo		São Paulo	Universidade Ibirapuera	Particular	Mestrado
São Paulo		São Paulo	Universidade Cidade de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado
		São Paulo	São Paulo	Universidade Cidade de São Paulo	Particular
	São Paulo	São Paulo	Universidade Nove de Julho	Particular	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Paulo	Universidade Nove de Julho	Particular	Mestrado Profissional
	São Paulo	São Paulo	Centro Universitário Salesiano de São Paulo	Particular	Mestrado
	São Paulo	São Paulo	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado/Doutorado
	São Paulo	São Paulo	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado Profissional

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	São Paulo	Taubaté	Universidade de Taubaté	Municipal	Mestrado Profissional
<i>Sul</i>	Paraná	Cascavel	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Curitiba	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	Particular	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Curitiba	Universidade Federal do Paraná	Federal	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Curitiba	Universidade Federal do Paraná	Federal	Mestrado Profissional
	Paraná	Curitiba	Centro Universitário Internacional	Particular	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional
	Paraná	Curitiba	Universidade Tuiuti do Paraná	Particular	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Francisco Beltrão	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estadual	Mestrado
	Paraná	Guarapuava	Universidade Estadual do Centro-Oeste	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Jacarezinho	Universidade Estadual do Norte do Paraná	Estadual	Mestrado Profissional
	Paraná	Londrina	Universidade Estadual de Londrina	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Maringá	Universidade Estadual de Maringá	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Ponta grossa	Universidade Estadual de Ponta Grossa	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Bagé	Universidade Federal do Pampa	Federal	Mestrado Profissional
	Rio Grande do Sul	Bagé	Universidade Federal do Pampa	Federal	Mestrado
	Paraná	Cascavel	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Paraná	Curitiba	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Canoas	Universidade Luterana do Brasil	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Canoas	Universidade La Salle	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Caxias do Sul	Universidade e Caxias do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Erechim	Universidade Federal da Fronteira do Sul	Federal	Mestrado Profissional

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	Rio Grande do Sul	Frederico Westphalen	Universidade Regional Integrada	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Ijuí	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Osório	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	Estadual	Mestrado Profissional
	Rio Grande do Sul	Passo Fundo	Universidade de Passo Fundo	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Pelotas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional
	Rio Grande do Sul	Pelotas	Universidade Federal de Pelotas	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Rio Grande	Universidade Federal do Rio Grande	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Rio Grande	Universidade Federal do Rio Grande	Federal	Mestrado
	Rio Grande do Sul	Santa Cruz do Sul	Universidade em Santa Cruz do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria	Federal	Mestrado/Doutorado
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria	Federal	Mestrado Profissional
	Rio Grande do Sul	São Leopoldo	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Particular	Mestrado/Doutorado
		Rio Grande do Sul	São Leopoldo	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Particular
Santa Catarina		Blumenau	Universidade Regional de Blumenau	Municipal	Mestrado/Doutorado
Santa Catarina		Camboriú	Instituto Federal Catarinense	Federal	Mestrado
Santa Catarina		Caçador	Universidade Alto Vale do Rio do Peixe	Municipal	Mestrado Profissional
Santa Catarina		Chapecó	Universidade Federal da Fronteira do Sul	Federal	Mestrado
Santa Catarina		Chapecó	Universidade Comunitária da	Particular	Mestrado

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
			Região de Chapecó		
	Santa Catarina	Criciúma	Universidade do Extremo Sul Catarinense	Particular	Mestrado/Doutorado
	Santa Catarina	Florianópolis	Universidade do Estado de Santa Catarina	Estadual	Mestrado/Doutorado
	Santa Catarina	Florianópolis	Universidade Federal de Santa Catarina	Federal	Mestrado/Doutorado
	Santa Catarina	Itajaí	Universidade do Vale do Itajaí	Particular	Mestrado/Doutorado
	Santa Catarina	Joaçaba	Universidade em Joaçaba	Particular	Mestrado/Doutorado
	Santa Catarina	Joinville	Universidade da Região de Joinville	Particular	Mestrado
	Santa Catarina	Lages	Universidade do Planalto Catarinense	Particular	Mestrado
	Santa Catarina	Tubarão	Universidade do Sul de Santa Catarina	Particular	Mestrado/Doutorado
<i>Centro-Oeste</i> ⁴²	Distrito Federal	Brasília	Universidade Católica de Brasília	Particular	Mestrado/Doutorado
	Distrito Federal	Brasília	Universidade de Brasília	Federal	Mestrado/Doutorado
	Distrito Federal	Brasília	Universidade de Brasília	Federal	Mestrado Profissional
	Goiás	Anápolis	Universidade Estadual de Goiás	Estadual	Mestrado
	Goiás	Catalão	Universidade Federal de Catalão	Federal	Mestrado
	Goiás	Goiânia	Instituto Federal de Goiás	Federal	Mestrado
	Goiás	Goiânia	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	Particular	Mestrado/Doutorado
	Goiás	Goiânia	Universidade Federal de Goiás	Federal	Mestrado/Doutorado
	Goiás	Inhumas	Faculdade de Inhumas	Particular	Mestrado
	Goiás	Jataí	Universidade Federal de Jataí	Federal	Mestrado
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Católica Dom Bosco	Particular	Mestrado/Doutorado
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Estadual	Mestrado Profissional
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal	Mestrado/Doutorado

⁴² Os grifos referem-se aos locais de origem das DT coletadas e analisadas nessa tese.

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal	Mestrado
	Mato Grosso do Sul	Corumbá	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal	Mestrado
	Mato Grosso do Sul	Dourados	Universidade Federal de Grande Dourados	Federal	Mestrado/Doutorado
	Mato Grosso do Sul	Paranaíba	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Estadual	Mestrado
	Mato Grosso	Cuiabá	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal	Mestrado/Doutorado
	Mato Grosso	Cáceres	Universidade do Estado de Mato Grosso	Estadual	Mestrado
	Mato Grosso	Rondonópolis	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal	Mestrado

Anexo B. Relação dos Programas de Pós-Graduação da Área Ensino (2022), segundo o sistema GEOCAPES.

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
Norte	Acre	Cruzeiro do Sul	Universidade Federal do Acre	Federal	Mestrado	Ensino de Humanidades e Linguagens
	Acre	Rio Branco	Universidade Federal do Acre	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Amazonas	Humaitá	Universidade Federal do Amazonas	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Humanidades
	Amazonas	Manaus	Instituto Federal do Amazonas	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino Tecnológico
	Amazonas	Manaus	Universidade do Estado do Amazonas	Estadual	Mestrado	Educação em Ciências na Amazônia
	Amazonas	Manaus	Universidade Federal do Amazonas	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Pará	Belém	Centro Universitário do Pará	Particular	Mestrado Profissional	Ensino em Saúde
	Pará	Belém	Universidade do Estado do Pará	Estadual	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino em Saúde na Amazônia
	Pará	Belém	Universidade do Estado do Pará	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino de Matemática
	Pará	Belém	Universidade do Estado do Pará	Estadual	Mestrado Profissional	Educação Escolar Indígena
	Pará	Belém	Universidade do Estado do Pará	Estadual	Mestrado Profissional	Educação e Ensino de Ciências na Amazônia
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e Matemáticas
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado Profissional	Docência em Educação em Ciências e Matemáticas
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Mestrado Profissional	Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior
	Pará	Belém	Universidade Federal do Pará	Federal	Doutorado	Educação em Ciências e Matemática - UFMT-UFPA-UEA
	Pará	Marabá	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	Federal	Mestrado	Educação em Ciências em Matemática
Rondônia	Ji-paraná	Universidade Federal de Rondônia	Federal	Mestrado	Educação Matemática	

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Rondônia	Rolim de Moura	Universidade Federal de Rondônia	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências da Natureza
	Roraima	Boa Vista	Universidade Estadual de Roraima	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências
	Tocantins	Araguaína	Universidade Federal do Norte do Tocantins	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Tocantins	Palmas	Universidade Federal do Tocantins	Federal	Mestrado	Ensino em Ciências e Saúde
	Tocantins	Palmas	Universidade Federal do Tocantins	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
Nordeste	Alagoas	Maceió	Universidade Federal de Alagoas	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Alagoas	Maceió	Universidade Federal de Alagoas	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde
	Alagoas	Maceió	Universidade Federal de Alagoas	Federal	Mestrado	Ensino e Formação de Professores
	Alagoas	Maceió	Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino em Saúde e Tecnologia
	Bahia	Barreiras	Universidade Federal do Oeste da Bahia	Federal	Mestrado	Ensino
	Bahia	Caetité	Universidade do Estado da Bahia	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino, Linguagem e Sociedade
	Bahia	Cruz Das Almas	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Federal	Mestrado Profissional	Educação Científica, Inclusão e Diversidade
	Bahia	Feira De Santana	Universidade Estadual de Feira de Santana	Estadual	Mestrado Profissional	Astronomia
	Bahia	Ilhéus	Universidade Estadual de Santa Cruz	Estadual	Mestrado	Educação em Ciências e Matemática
	Bahia	Itabuna	Universidade Federal do Sul da Bahia	Federal	Mestrado Profissional	Ensino e Relações Étnico-Raciais
	Bahia	Jequié	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Estadual	Mestrado/Doutorado	Educação Científica e Formação de Professores
	Bahia	Juazeiro	Universidade do Estado da Bahia	Estadual	Mestrado	Educação, Cultura e Territórios Semiáridos
	Bahia	Salvador	Universidade Federal da Bahia	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino, Filosofia e História das Ciências

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Bahia	Vitória da Conquista	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Estadual	Mestrado	Ensino
	Ceará	Fortaleza	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Ceará	Fortaleza	Universidade Federal do Ceará	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Ceará	Fortaleza	Centro Universitário Christus	Particular	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais
	Ceará	Juazeiro do Norte	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio	Particular	Mestrado Profissional	Ensino em Saúde
	Ceará	Redenção	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	Federal	Mestrado Profissional	Ensino e Formação Docente
	Maranhão	São Luís	Universidade Federal do Maranhão	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Bahia	Feira De Santana	Universidade Estadual de Feira de Santana	Estadual	Mestrado Profissional	Astronomia
	Paraíba	Campina Grande	Universidade Estadual da Paraíba	Estadual	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Paraíba	Campina Grande	Universidade Estadual da Paraíba	Estadual	Mestrado	Ensino de Ciências e Educação Matemática
	Pernambuco	Caruaru	Universidade Federal da Paraíba	Federal	Mestrado	Educação em Ciências e Matemática
	Pernambuco	Recife	Faculdade Pernambucana de Saúde	Particular	Mestrado Profissional	Educação para o Ensino na Área de Saúde
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal de Pernambuco	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação Matemática e Tecnológica
	Pernambuco	Recife	Universidade Federal de Pernambuco	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino das Ciências
	Rio Grande do Norte	Caicó	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado Profissional	Educação, Trabalho e Inovação em Medicina
	Rio Grande do Norte	Mossoró	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Estadual	Mestrado	Ensino
	Rio Grande do Norte	Natal	Universidade Federal do	Federal	Mestrado Profissional	Ensino De Ciências

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
			Rio Grande do Norte			Naturais e Matemática
	Rio Grande do Norte	Natal	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde
	Rio Grande do Norte	Natal	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Norte	Pau Dos Ferros	Universidade Estadual do Rio Grande do Norte	Estadual	Mestrado	Ensino
	Sergipe	São Cristóvão	Universidade Federal de Sergipe	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Sergipe	São Cristóvão	Universidade Federal de Sergipe	Federal	Doutorado	Rede Nordeste de Ensino
<i>Sudeste</i>	Espírito Santo	Alegre	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal	Mestrado	Ensino, Educação Básica e Formação de Professores
	Espírito Santo	São Mateus	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal	Mestrado	Ensino na Educação Básica
	Espírito Santo	Vila Velha	Instituto Federal FES	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Educação em Ciências e Matemática
	Espírito Santo	Vitória	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Humanidades
	Espírito Santo	Vitória	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	Federal	Mestrado Profissional	Educação Profissional e Tecnológica
	Espírito Santo	Vitória	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Física
	Minas Gerais	Belo Horizonte	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Particular	Mestrado Profissional	Ensino
	Minas Gerais	Diamantina	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Federal	Mestrado Profissional	Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia
	Minas Gerais	Itajubá	Universidade Federal de Itajubá	Federal	Mestrado	Educação em Ciências
	Minas Gerais	Juiz de Fora	Universidade Federal de Juiz de Fora	Federal	Mestrado Profissional	Educação Matemática

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Minas Gerais	Lavras	Universidade Federal de Lavras	Federal	Mestrado	Educação Científica e Ambiental
	Minas Gerais	Lavras	Universidade Federal de Lavras	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Educação Matemática
	Minas Gerais	Ouro Preto	Universidade Federal de Ouro Preto	Federal	Mestrado	Educação Matemática
	Minas Gerais	Ouro Preto	Universidade Federal de Ouro Preto	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências
	Minas Gerais	Ponte Nova	Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga	Particular	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
	Minas Gerais	Três Corações	Universidade Vale do Rio Verde	Particular	Mestrado Profissional	Gestão, Planejamento e Ensino
	Minas Gerais	Uberaba	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Federal	Mestrado	Educação em Ciências e Matemática
	Minas Gerais	Uberlândia	Universidade Federal de Uberlândia	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Minas Gerais	Viçosa	Universidade Federal de Viçosa	Federal	Mestrado Profissional	Educação em Ciências e Matemática
	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes	Instituto Federal Fluminense	Federal	Mestrado Profissional	Ensino e suas Tecnologias
	Rio de Janeiro	Duque de Caxias	Universidade do Grande Rio	Particular	Mestrado Profissional	Ensino das Ciências
	Rio de Janeiro	Nilópolis	Instituto Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino de Ciências
	Rio de Janeiro	Niterói	Universidade Federal Fluminense	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde: Formação Docente Interdisciplinar para o SUS
	Rio de Janeiro	Niterói	Universidade Federal Fluminense	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências da Natureza
	Rio de Janeiro	Niterói	Universidade Federal Fluminense	Federal	Mestrado Profissional	Diversidade e Inclusão
	Rio de Janeiro	Niterói	Universidade Federal Fluminense	Federal	Doutorado	Ciências, Tecnologias e Inclusão
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	Federal	Mestrado/Doutorado	Ciência Tecnologia e Educação
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Colégio Pedro II	Federal	Mestrado Profissional	Práticas de Educação Básica

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Fundação Oswaldo Cruz	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino em Biociências e Saúde
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Instituto Benjamim Constant	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Temática da Deficiência Visual
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino em Educação Básica
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e Saúde
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino de Matemática
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Física
	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Química
	Rio de Janeiro	Santo Antônio de Pádua	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado	Ensino
	Rio de Janeiro	Seropédica	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Federal	Mestrado Profissional	Educação em Ciências e Matemática
	Rio de Janeiro	São Gonçalo	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	Estadual	Mestrado	Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade
	Rio de Janeiro	Volta Redonda	Centro Universitário de Volta Redonda	Particular	Mestrado Profissional	Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente
	São Paulo	Araras	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado	Educação em Ciências e Matemática
	São Paulo	Bauru	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado/Doutorado	Educação para a Ciência
	São Paulo	Bauru	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado Profissional	Docência para a Educação Básica
	São Paulo	Campinas	Universidade Estadual de Campinas	Estadual	Mestrado/Doutorado	Ensino e História de Ciências da Terra
	São Paulo	Campinas	Universidade Estadual de Campinas	Estadual	Mestrado/Doutorado	Multimídias em Ensino de Ciências e Matemática
	São Paulo	Diadema	Universidade Federal de São Paulo	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	São Paulo	Guarulhos	Universidade Federal de São Paulo	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação e Saúde na Infância e Adolescência

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	São Paulo	Lorena	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado Profissional	Projetos Educacionais de Ciências
	São Paulo	Ribeirão Preto	Universidade Particular de Ribeirão Preto	Particular	Mestrado Profissional	Saúde e Educação
	São Paulo	Rio Claro	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado/Doutorado	Educação Matemática
	São Paulo	Santo André	Universidade Federal do ABC	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino e História das Ciências e da Matemática
	São Paulo	Santos	Universidade Metropolitana de Santos	Particular	Mestrado Profissional	Práticas Docentes no Ensino Fundamental
	São Paulo	São Caetano do Sul	Universidade Municipal de São Caetano do Sul	Municipal	Mestrado Profissional	Inovação no Ensino Superior em Saúde
	São Paulo	São Carlos	Universidade Federal de São Carlos	Federal	Mestrado Profissional	Ensino De Ciências Exatas
	São Paulo	São José do Rio Preto	Universidade Estadual Paulista	Estadual	Mestrado	Ensino e Processos Formativos
	São Paulo	São Paulo	Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein	Particular	Mestrado Profissional	Ensino em Saúde
	São Paulo	São Paulo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	São Paulo	São Paulo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado	Educação Matemática
	São Paulo	São Paulo	Universidade Anhanguera de São Paulo	Particular	Mestrado/Doutorado	Educação Matemática
	São Paulo	São Paulo	Universidade Anhanguera de São Paulo	Particular	Mestrado	Ensino de Ciências e Saúde
	São Paulo	São Paulo	Universidade Cruzeiro do Sul	Particular	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	São Paulo	São Paulo	Universidade Cruzeiro do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências
	São Paulo	São Paulo	Universidade Federal de São Paulo	Federal	Mestrado Profissional	Ensino em Ciências da Saúde
	São Paulo	São Paulo	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências (Modalidades Física, Química e Biologia)

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	São Paulo	São Paulo	Universidade de São Paulo	Estadual	Mestrado Profissional	Formação Interdisciplinar em Saúde
<i>Sul</i>	Paraná	Cascavel	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estadual	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e Educação Matemática
	Paraná	Cornélio Procopio	Universidade Estadual do Norte do Paraná	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino
	Paraná	Curitiba	Faculdades Pequeno Príncipe	Particular	Mestrado	Ensino nas Ciências da Saúde
	Paraná	Curitiba	Universidade Federal do Paraná	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e em Matemática
	Paraná	Curitiba	Universidade Federal do Paraná	Federal	Mestrado	Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas
	Paraná	Curitiba	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Formação Científica, Educacional e Tecnológica
	Paraná	Foz do Iguaçu	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estadual	Mestrado	Ensino
	Paraná	Guarapuava	Universidade Estadual do Centro Oeste	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências Naturais e Matemática
	Paraná	Londrina	Universidade Estadual de Londrina	Estadual	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências e Educação Matemática
	Paraná	Londrina	Universidade Norte do Paraná	Particular	Mestrado/Doutorado	Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias
	Paraná	Londrina	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza
	Paraná	Londrina	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Matemática
	Paraná	Maringá	Universidade Estadual de Maringá	Estadual	Mestrado/Doutorado	Educação para a Ciência e a Matemática
	Paraná	Paranavaí	Universidade Estadual do Paraná	Estadual	Mestrado	Formação Docente Interdisciplinar
	Paraná	Paranavaí	Universidade Estadual do Paraná	Estadual	Mestrado	Educação Matemática

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Paraná	Ponta Grossa	Universidade Estadual de Ponta Grossa	Estadual	Mestrado	Ensino de Ciências e Educação Matemática
	Paraná	Ponta Grossa	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciência e Tecnologia
	Paraná	Ponta Grossa	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Federal	Doutorado	Ensino de Ciência e Tecnologia
	Rio Grande do Sul	Bagé	Universidade Federal do Pampa	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências
	Rio Grande do Sul	Canoas	Universidade Luterana do Brasil	Particular	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Caxias do Sul	Universidade de Caxias do Sul	Particular	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Cerro Largo	Universidade Federal da Fronteira Sul	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências
	Rio Grande do Sul	Erechim	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Particular	Mestrado Profissional	Ensino Científico e Tecnológico
	Rio Grande do Sul	Lajeado	Universidade do Vale do Taquari	Particular	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino de Ciências Exatas
	Rio Grande do Sul	Lajeado	Universidade do Vale do Taquari	Particular	Mestrado/Doutorado	Ensino
	Rio Grande do Sul	Passo Fundo	Universidade de Passo Fundo	Particular	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Pelotas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado Profissional	Ciências e Tecnologias na Educação
	Rio Grande do Sul	Pelotas	Universidade Federal de Pelotas	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Pelotas	Universidade Federal de Pelotas	Federal	Mestrado	Educação Matemática
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Pontifícia Católica Universidade do Rio Grande do Sul	Particular	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	Estadual	Mestrado Profissional	Formação Docente para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado/Doutorado	Ensino de Física
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências Químicas da Vida e Saúde (UFSM-FURG)
	Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Federal	Mestrado	Ensino de Matemática
	Rio Grande do Sul	Rio Grande	Universidade Federal do Rio Grande	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Franciscana	Particular	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Franciscana	Particular	Mestrado/Doutorado	Ensino de Ciências e Matemática
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Franciscana	Particular	Mestrado	Ensino de Humanidades e Linguagens
	Rio Grande do Sul	Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria	Federal	Mestrado	Educação Matemática e Ensino de Física
	Rio Grande do Sul	Santo Antônio da Patrulha	Universidade Federal do Rio Grande	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências Exatas
	Santa Catarina	Blumenau	Universidade Regional de Blumenau	Municipal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências Naturais e Matemática
	Santa Catarina	Florianópolis	Universidade Federal de Santa Catarina	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação Científica e Tecnológica
	Santa Catarina	Joinville	Universidade do Estado de Santa Catarina	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias
<i>Centro-Oeste</i> ⁴³	Distrito Federal	Brasília	Universidade de Brasília	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências
	Distrito Federal	Brasília	Universidade de Brasília	Federal	Mestrado/ profissional	Ensino de Ciências
	Distrito Federal	Brasília	Universidade de Brasília	Federal	Mestrado/ profissional	Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)
	Goiás	Anápolis	Universidade Estadual de Goiás	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências

⁴³ Os grifos referem-se aos locais de origem das DT coletadas e analisadas nessa tese.

Região	Estado	Município	Instituição de Ensino Superior	Status Jurídico	Grau	Nome do Programa
	Goiás	Goiânia	Instituto Federal Goiano	Federal	Mestrado Profissional	Ensino para a Educação Básica
	Goiás	Goiânia	Universidade Federal de Goiás	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação em Ciências e Matemática
	Goiás	Goiânia	Universidade Federal de Goiás	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Saúde
	Goiás	Goiânia	Universidade Federal de Goiás	Federal	Mestrado Profissional	Ensino na Educação Básica
	Goiás	Jataí	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	Federal	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional	Educação para Ciências e Matemática
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal	Mestrado/Doutorado	Educação Matemática
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências
	Mato Grosso do Sul	Campo Grande	Universidade em Campo Grande	Particular	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Mato Grosso do Sul	Dourados	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino em Saúde
	Mato Grosso do Sul	Dourados	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Estadual	Mestrado Profissional	Educação Científica e Matemática
	Mato Grosso do Sul	Dourados	Universidade Federal de Grande Dourados	Federal	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Mato Grosso	Barra do Bugres	Universidade do Estado de Mato Grosso	Estadual	Mestrado	Ensino de Ciências e Matemática
	Mato Grosso	Cuiabá	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências Naturais
	Mato Grosso	Cuiabá	Universidade de Cuiabá	Particular	Mestrado	Ensino
	Mato Grosso	Cáceres	Universidade do Estado de Mato Grosso	Estadual	Mestrado Profissional	Ensino em Contexto Indígena Intercultural
	Mato Grosso	Sinop	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Ciências da Natureza e Matemática
	Mato Grosso	Cuiabá	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal	Mestrado Profissional	Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)

Anexo C. Relação das produções acadêmicas sobre EJA e Ensino de Biologia que compuseram o Banco de Dados Total (Brasil).

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2007	Rossana Hoffmeister Menegotto	Bioética com animais e preservação: uma abordagem na disciplina de Biologia do Ensino Médio.	Regina Maria Rabello Borges	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
2008	Vilma Fernandes Carvalho	O processo de construção de paródias musicais no ensino de Biologia na EJA.	Agnela da Silva Giusta Andréa Carla Leite Chaves	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
2009	Marco Aurélio Pereira Bueno	Os olhares sobre a EJA: um estudo de caso com educadores de Biologia.	Odisséa Boaventura de Oliveira	Universidade Federal do Paraná	Educação	Mestrado acadêmico
2010	Roberta Fontoura Braga	Avaliação da (re)construção do conceito de ética animal entre aluno da Educação de Jovens e Adultos por meio de uma Unidade de Aprendizagem em aulas de Biologia do Ensino Médio.	Regina Maria Rabello Borges	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
	Ana Paula Zandonai Kutter	A Educação em Ciências Biológicas na Educação de Jovens e Adultos (EJA): Uma experiência etnográfica na escola.	Marcelo Leandro Eichler	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Educação em Ciências – Química da Vida e Saúde	Mestrado acadêmico
2011	Elisângela Caldas Braga Cavalcante	Cinema na sala de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia para a EJA profissional.	Maria Luiza de Araújo Gastal	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
	Antônio Cláudio de Araújo Júnior	Histórias de vida penduradas em cordel: uma experiência de troca de saberes no ensino de Biologia para Jovens e Adultos.	Maria Luiza Gastal Maria Rita Avanzi	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2012	Frederico Coelho Krause	Modelos Tridimensionais em Biologia e Aprendizagem Significativa na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Ensino Médio.	Lúcio França Teles	Universidade de Brasília	Educação	Mestrado acadêmico
	Marilize Crepaldi	Alfabetização em biologia na educação de jovens e adultos.	Myriam Krasilchik	Universidade de São Paulo	Educação	Doutorado
2013	Simone Paixão Araújo Pereira	Uma proposta de ensino de entomologia no Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos com uso de recursos audiovisuais.	Maria Helena Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
2014	Maria de Lourdes Oliveira Porto	O ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS): análise de uma proposta desenvolvida.	Paulo Marcelo Marini Teixeira	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Educação Científica e Formação de Professores	Mestrado acadêmico
	Débora Dutra Pinheiro	“Sapiando”: produto educacional para o ensino sobre anfíbiofauna na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.	Débora Eriléia Pedrotti Mansilla Edna Lopes Hardoim	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências naturais	Mestrado profissional
2015	Everaldo Antônio Dill	Plantas medicinais, ensino de Biologia e educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso na Escola Municipal Norberto José Gehlen (Comunidade Flor da Serra, Matupá, Mato Grosso).	Germano Guarin Neto	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Gracieli da Silva Henicka	O ensino introdutório da Teoria da Endossimbiose Sequencial a luz da Teoria da Complexidade na Educação de Jovens e Adultos, no município de Alta Floresta, MT.	Iramaia Jorge Cabral de Paulo	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Ciências Naturais	Mestrado profissional
	Carlos Alberto Rodrigues Lopes Gonçalves	O ensino de conceitos ecológicos sistêmicos no nível médio na Educação de Jovens e Adultos.	Lenice Heloísa de Arruda Silva	Fundação Universidade de Mato Grosso do Sul	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
	Joana Lúcia Alexandre de Freitas	Práticas inovadoras de História na Educação de Jovens e Adultos	Karina Carvalho Mancini Andreia Brandão Locatelli	Universidade Federal do Espírito Santo	Ensino na Educação Básica	Mestrado acadêmico
	Viviane Alves Barbosa	O ensino de biologia na educação de jovens e adultos: A concepção dos alunos sobre atividades investigativas e a percepção destes alunos a respeito das contribuições das atividades investigativas na aprendizagem da mitose e da meiose.	Regina Magna Bonifácio de Araújo	Universidade Federal de Ouro Preto	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
	Patrícia Santana Reis	Experiências narrativas e experimentações: o estágio supervisionado do curso de Ciências Biológicas em classes de Educação de Jovens e Adultos.	Jane Adriana Vasconcelos P. Rios	Universidade do Estado da Bahia	Educação e Contemporaneidade	Mestrado acadêmico
	Sayonara Martins dos Santos	O diálogo como estratégia na formação inicial de professores de Ciências e Biologia.	Simone Sendin Moreira Guimarães	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
2016	Rosalina Evangelista dos Santos	O processo ensino-aprendizagem de conceitos de Botânica em uma turma de jovens e adultos por meio de estratégias didáticas: análise de um projeto de pesquisa-ação.	Guadalupe Edilma Licona de Macedo	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	Educação Científica e Formação de Professores	Mestrado Acadêmico
2017	Rones de Deus Paranhos	Ensino de Biologia da Educação de Jovens e Adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira.	Maria Helena da Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Educação	Doutorado
	Simone Paixão Araújo	Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos.	Maria Helena da Silva Carneiro	Universidade de Brasília	Educação	Doutorado
	Carlos Henrique Palladino Cancellara	O conhecimento em biologia na educação de jovens e adultos: Aproximações com a Pedagogia Histórico-Crítica.	Luciana Maria Lunardi Campos	Universidade Estadual Paulista	Educação para Ciência	Mestrado acadêmico
	Frederico dos Santos Novaes	Genética para a Educação de Jovens e Adultos (EJA): proposta de adequação didática.	Fernando Costa Amaral	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado profissional
	Elenize Rangel Nicoletti	A interdisciplinaridade e em diferentes contextos educacionais: contribuições para o ensino de Biologia.	Lenira Maria Nunes Sepel	Universidade Federal de Santa Maria	Educação em Ciências-Química da Vida e Saúde	Doutorado
	Fabíola Correia de Souza Araújo Moreira	O livro didático de Ciências da Natureza nos Centros de Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás.	Marilda Shuvartz	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado acadêmico
2018	Ágnes de Souza Nascimento	O que dizem os educandos da EJA sobre a escola e o currículo de Biologia.	Mariana Cassab Torres	Universidade Federal de Juiz de Fora	Educação	Mestrado acadêmico

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Naiara Juliane Pereira Martins	O material do professor de biologia no Programa Nova EJA do Estado do Rio de Janeiro: investigando a relação entre a produção do currículo e a autonomia docente.	Ana Cléa Moreira Ayres	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade	Mestrado acadêmico
	Ariel Pereira Fernandes do Nascimento	A influência das diferentes culturas nas visões dos alunos da EJA – Manguinhos na discussão do tema sexualidade e gênero.	Luís Fernando Marques Dorvillé	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade	Mestrado acadêmico
	Marília Costa Santos da Paixão	O professor de biologia e o livro didático: análise da Educação CTS na EJA.	Christina Andréa Vianna Prudêncio	Universidade Estadual de Santa Cruz	Educação em Ciências	Mestrado acadêmico
2019	Bruno Pinheiro Gomes	Compreensão da anatomia funcional animal comparada no Ensino Médio através da utilização de modelos didáticos.	Luiz Fernando Duboc da Silva	Universidade Federal do Espírito Santo	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Joana D'arc Marçal Caxeado Oliveira	Sequência Didática sobre Transgênicos: Colaboratividade e Construção de Minivídeos Como Estratégia para a Aprendizagem Científica Sobre organismos Geneticamente Modificados.	Mônica Bucciarelli Rodriguez	Universidade Federal de Minas Gerais	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Albino Veloso de Oliveira	Microbiologia no Ensino Médio: uma abordagem investigativa com recursos lúdicos.	Francisca Lúcia de Lima	Universidade Estadual de Piauí	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Rogger Martinelli	A Educação de Jovens e Adultos no Estado do Espírito Santo: uma análise construtiva e reflexiva do livro didático de Biologia.	Elisa Mitsuko Aoyama	Universidade Federal do Espírito Santo	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Antônio Cláudio de Araújo Júnior	Meu amanhecer vai ser de noite: Uma reflexão sobre a formação de professores de biologia para a Educação de Jovens e Adultos.	Maria Luiza Gastal	Universidade de Brasília	Educação em Ciências	Doutorado
	Alena Sousa de Melo	Educação alimentar e nutricional: Estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos.	Maria de Fátima Camarotti	Universidade Federal da Paraíba	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
2020	Flávia Kênia Freire Machado Oliveira	O ensino de Biologia por meio de narrativas: um guia de estratégias didáticas para a Educação de Jovens e Adultos.	Patrícia Limaverde Nascimento	Universidade Estadual do Ceará	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Malú Ramos Silva	A problematização como estratégia didática no ensino de Biologia para privados de liberdade na modalidade Educação de Jovens e Adultos.	Silene de Paulino Lozzi	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Juliana Bandeira Marinho	Práticas e reflexões no Ensino de Botânica para a Educação de Jovens e Adultos: um estudo florístico do Parque Três Meninas (Samambaia/DF) para a conservação do bioma Cerrado.	Cristiane Rodrigues Menezes Russo	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Raphael Urias Barbosa	Proposta de ensino de Genética a partir da demanda dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).	Silviene Fabiana de Oliveira	Universidade de Brasília	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Tiago Teodósio Frutuoso de Lima	A construção de um blog como estratégia de ensino sobre prevenção da gravidez indesejada em adolescentes e IST na Educação de Jovens e Adultos.	Temilce Simões de Assis Cantalice	Universidade Federal da Paraíba	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Thaís de Araújo Galvão	Construção de um painel interativo para o ensino de Genética com os alunos da modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos.	Lenicy Lucas de Miranda Cerqueira	Universidade Federal de Mato Grosso	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Frederico Alves Morais Oliveira	Ensino de Biologia para jovens e Adultos: diagnóstico e intervenção em escolas estaduais na Superintendência Regional de Ensino de Colatina – ES.	Ione Maria de Matos	Universidade Federal de Minas Gerais	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
2022	Cristiane Nunes Cordeiro	Produção e uso de materiais didáticos de Biologia para a EJA.	Márcia Serra Ferreira Juliana Marsico	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Emerson Alves de Araújo	As contribuições do cordel no aprendizado sobre as relações da microbiota e os seres humanos, pelos estudantes da EJA.	Rivete Silva de Lima	Universidade Federal da Paraíba	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional
	Cláudio Paz da Silva	Ensino de virologia na EJA: Aplicação de uma sequência didática como forma de promover a aprendizagem e o protagonismo dos alunos.	Wallace Felipe Blohem Pessoa	Universidade Federal da Paraíba	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Mestrado profissional

Ano	Autor(a)	Título	Orientadora(a)	Instituição de Ensino Superior	Programa	Modalidade
	Lucas Martins de Avelar	O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos: a perspectiva Histórico-Cultural como princípio da organização do ensino-aprendizagem.	Rones de Deus Paranhos	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Mestrado Acadêmico
	Renato Antônio Ribeiro	Entre Diálogos Silenciados e o Pseudodiálogo: denúncias e anúncios no processo de construção do currículo de Biologia nos Centros de Educação de Jovens e Adultos de Goiás.	Simone Sendin Moreira Guimarães	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Doutorado
TOTAL: 48 produções acadêmicas						

Fonte: elaborado pela autora.