

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Faculdade de Educação

Mestrado Profissional em Educação e Docência

Guilherme Silva Vieira

**CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE ÁLGEBRA NA EJA PARA FORMAÇÃO  
INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO NO PROGRAMA  
DE EXTENSÃO DA UFMG**

Belo Horizonte

2024

Guilherme Silva Vieira

**CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE ÁLGEBRA NA EJA PARA FORMAÇÃO  
INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO NO PROGRAMA  
DE EXTENSÃO DA UFMG**

Texto apresentado ao Programa de Pós-Graduação  
Mestrado Profissional em Educação e Docência da  
Faculdade de Educação da Universidade Federal de  
Minas Gerais para exame de qualificação.

**Linha de Pesquisa:** Educação Matemática

**Orientadora:** Ana Rafaela Correia Ferreira

Belo Horizonte

2024

V658c  
T

Vieira, Guilherme Silva, 1999-

Contribuições do ensino de álgebra na EJA para formação inicial de professores de matemática [manuscrito] : um estudo no programa de extensão da UFMG / Guilherme Silva Vieira. -- Belo Horizonte, 2024.

164 p. : enc.

Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

[Acompanhado de livro digital com o título: Vozes em formação [recurso eletrônico] : narrativas e memórias de professores de matemática de um curso / Guilherme Silva Vieira, Ana Rafaela Correia Ferreira. -- Belo Horizonte, [2024]. -- [92 p].]

Orientadora: Ana Rafaela Correia Ferreira.

Bibliografia: f. 86-90.

Apêndices: f. 146-164.

1. Universidade Federal de Minas Gerais -- Educação de adultos -- Teses.  
2. Educação -- Teses. 3. Educação de adultos -- Teses. 4. Professores -- Formação -- Teses. 5. Educadores de adultos -- Formação -- Teses. 6. Professores de matemática -- Formação -- Teses. 7. Educação matemática -- Teses. 8. Matemática -- Estudo e ensino -- Teses. 9. Álgebra -- Estudo e ensino -- Teses. 10. História oral -- Teses.

I. Título. II. Ferreira, Ana Rafaela Correia, 1982-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 372.7

**Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)**

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FAE - COLEGIADO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA

## ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO GUILHERME SILVA VIEIRA

Realizou-se, no dia 24 de outubro de 2024, às 16h, por videoconferência, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 575ª defesa de dissertação, intitulada História do ensino de Álgebra na EJA e suas contribuições para a formação inicial de professores de matemática em um programa de extensão da UFMG, apresentado por Guilherme Silva Vieira, número de registro 2022659680, graduada no curso de MATEMÁTICA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Ana Rafaela Correia Ferreira - Orientador(a) (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Teresinha Fumi Kawasaki (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(o). Alexandro Coelho Alencar (Universidade Regional do Cariri)

O título do recurso é :

Vozes em formação: Narrativas e memórias de professores de Matemática de um curso de EJA

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 24 de outubro de 2024.

Prof(a). Ana Rafaela Correia Ferreira (Doutora)

Prof(a). Teresinha Fumi Kawasaki (Doutora)

Prof(o). Alexandro Coelho Alencar (Doutor)



Documento assinado eletronicamente por **Alexandro Coelho Alencar, Usuário Externo**, em 29/10/2024, às 08:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Teresinha Fumi Kawasaki, Professora do Magistério Superior**, em 29/10/2024, às 09:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Rafaela Correia Ferreira, Professora Ensino Básico Técnico Tecnológico**, em 29/10/2024, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3656692** e o código CRC **FCFB9745**.

Dedico este trabalho aos meus pais, ao meu irmão e aos meus avós, alicerces da minha história, fonte apoio, amor e força em todos os momentos. Sou um apanhado dos esforços e dos sonhos de cada um de vocês.

## AGRADECIMENTO

Agradeço aos incansáveis esforços de minha mãe Jaqueline e meu pai Claudiney para que este sonho se tornasse realidade. Às inúmeras vezes que se abdicaram de algo importante para que eu pudesse prosseguir, pelas vezes que correram em sol quente para que eu, com calma, pudesse caminhar em sombra. Ao meu irmão, Gabriel, que me movimenta todos os dias - sei que você chegará muito mais longe -. Este trabalho foi possível, pois vocês estiveram ao meu lado em todos os momentos; essa, assim como todas as outras, é também uma conquista de vocês.

Aos meus avós -, Wânia, Geraldo, Maria Irene e Paulo, - tias e tios que se alegraram e compartilharam com muito orgulho meus percursos acadêmicos.

Aos meus colegas de profissão e de luta por uma educação emancipatória que valorize o professor. Aos meus alunos que me movem como gente rumo a um educador mais humano. Vocês são combustíveis e alegria da minha caminhada como educador, por vocês e com vocês, eu sei que de alguma forma colheremos bons frutos da educação.

Aos meus professores da Educação Básica, Superior e do PROMESTRE. Agradeço a paciência e carinho da Ana Rafaela que desde a graduação tem tido a difícil missão de me orientar, você foi fundamental em meu crescimento acadêmico.

*“Prefiro a rebeldia que me confirma como gente.”*

Paulo Freire

*“Aquilo que se faz por amor está sempre além do bem e do mal”.*

(Nietzsche, Além do bem e do mal, 2005)

## RESUMO

A presente pesquisa investiga a história da Álgebra no contexto do Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos – 2º segmento (PROEF-2) do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais. Este projeto é significativo tanto para a extensão universitária quanto para a formação inicial de professores. Foram realizadas entrevistas com cinco participantes, incluindo professores bolsistas e coordenadores do curso, para compreender suas concepções sobre a disciplina na Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA) e sobre a atuação da EJA na Educação Básica, além de aspectos da formação inicial vivenciada. A metodologia adotada é a História Oral, que, por meio de narrativas, permite uma análise aprofundada das experiências e reflexões dos sujeitos. A partir dessas narrativas, abordamos a Álgebra e o desenvolvimento do pensamento algébrico na EJA, contextualizando-os no PROEF-2. Além disso, analisamos as especificidades do público da EJA e suas interações com a formação docente, considerando o papel do ambiente escolar como espaço para a vivência formativa dos licenciandos. Os resultados indicam uma ressignificação do ensino de Álgebra em direção a um pensamento algébrico, promovida pela interação entre licenciandos e educandos da EJA. Essa ressignificação é essencial para a construção de uma prática pedagógica mais inclusiva e contextualizada. Por fim, a pesquisa reafirma o potencial formativo da EJA na formação de futuros professores de Matemática, destacando sua importância para a melhoria da Educação Básica e a promoção de uma formação docente mais reflexiva e crítica.

**Palavras-chave:** EDUCAÇÃO MATEMÁTICA; EDUCAÇÃO DE PESSOAS JOVENS ADULTAS E IDOSAS; ENSINO DE ÁLGEBRA; FORMAÇÃO DE PROFESSORES; HISTÓRIA ORAL.

## RESUMEN

La presente investigación investiga la historia del Álgebra en el contexto del Proyecto de Educación Fundamental de Jóvenes y Adultos – 2º segmento (PROEF-2) del Centro Pedagógico de la Universidad Federal de Minas Gerais. Este proyecto es significativo tanto para la extensión universitaria como para la formación inicial de docentes. Se realizaron entrevistas con cinco participantes, incluyendo profesores becados y coordinadores del curso, para comprender sus concepciones sobre la disciplina en la Educación de Personas Jóvenes, Adultas y Mayores (EJA) y sobre la actuación de la EJA en la Educación Básica, además de aspectos de la formación inicial vivenciada. La metodología adoptada es la Historia Oral, que, a través de narrativas, permite un análisis profundo de las experiencias y reflexiones de los sujetos. A partir de estas narrativas, abordamos el Álgebra y el desarrollo del pensamiento algebraico en la EJA, contextualizándolos en el PROEF-2. Además, analizamos las especificidades del público de la EJA y sus interacciones con la formación docente, considerando el papel del ambiente escolar como espacio para la vivencia formativa de los futuros docentes. Los resultados indican una resignificación de la enseñanza del Álgebra hacia un pensamiento algebraico, promovida por la interacción entre futuros docentes y educandos de la EJA. Esta resignificación es esencial para la construcción de una práctica pedagógica más inclusiva y contextualizada. Por último, la investigación reafirma el potencial formativo de la EJA en la formación de futuros profesores de Matemáticas, destacando su importancia para la mejora de la Educación Básica y la promoción de una formación docente más reflexiva y crítica.

**Palabras clave:** EDUCACIÓN MATEMÁTICA; EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES; ADULTAS Y MAYORES; ENSEÑANZA DEL ÁLGEBRA. FORMACIÓN DE DOCENTES; HISTORIA ORAL.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BH	Belo Horizonte.
BNCC	Base Nacional Comum Curricular.
CP	Centro Pedagógico (Colégio de Aplicação de Educação Básica da Universidade Federal de Minas Gerais).
CNE	Conselho Nacional de Educação.
COLTEC	Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais.
CONED	Congresso Nacional de Educação.
EEFFTO	Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.
ENCCEJA	Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos.
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio.
EJA	Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas.
FAE	Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.
FALE	Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais.
FAFICH	Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais.
FUMP	Fundação Universitária Mendes Pimentel.
ICB	Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais.
ICEX	Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais.
ICME	<i>International Congress on Mathematical Education.</i>
IGC	Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais.
LDB	Lei de Diretrizes e Bases.
PAJA	Projeto de Alfabetização de Jovens e Adultos.
PCN	Parâmetros Nacionais Curriculares.
PCN-EJA	Parâmetros Nacionais Curriculares para Educação Jovens e Adultos.
PEMJA	Projeto de Ensino Médio de Jovens e Adultos (antigo PROEMJA).
PNLD	Plano Nacional do Livro Didático.
PROEF	Programa de Educação de Jovens e Adultos de Ensino Fundamental.

PROEF-1	Programa de Educação de Jovens e Adultos de Ensino Fundamental – 1º segmento.
PROEF-2	Programa de Educação de Jovens e Adultos de Ensino Fundamental – 2º segmento.
PROEMJA	Programa de Educação de Jovens e Adultos de Ensino Médio.
SMED	Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, Minas Gerais.
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais.
UNA	Centro Universitário Una (Instituição Privada de Ensino Superior).
UNESP	Universidade Estadual Paulista.
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas.
UNI-BH	Centro Universitário privado de Belo Horizonte.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 Sobre os caminhos que percorri.....	18
1.2 Objetivos .....	18
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	26
2.1 A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas e suas colaborações para a formação de licenciandos de Matemática do PROEF-2 .....	26
2.2 O ensino de Álgebra na EJA: potencialidades e desafios .....	29
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	34
3.1 A História Oral como metodologia.....	34
3.2 Procedimentos metodológicos .....	38
3.3 Sobre os sujeitos.....	40
<b>4. CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS</b> .....	42
4.1 Desafios e potencialidades do ensino de Álgebra na formação inicial dos licenciandos.....	42
4.2 O PROEF-2, seus sujeitos e suas contribuições para formação inicial dos licenciandos .....	42
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	78
<b>6. FONTES ORAIS E REFERÊNCIAS</b> .....	86
6.1 Fontes Oraís .....	86
6.2 Referências.....	86
<b>7. NARRATIVAS DAS PROFESSORAS E PROFESSOR ENTREVISTADOS</b> .....	90
7.1 Professora Cibelle Lana Fórneas Lima (entrevista realizada em 12 de setembro de 2023).....	90
7.2 Professora Denise Alves Araujo (entrevista realizada em 03 de julho de 2023).....	95
7.3 Professor Jonatas Oliveira (entrevista realizada em 22 de agosto de 2023).....	110
7.4 Professora Paula Resende Adelino (entrevista realizada em 21 de junho de 2023) .....	119
7.5 Professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (entrevista realizada em 27 de novembro de 2023) .....	127
<b>APÊNDICES</b> .....	146
<b>APÊNDICE I:</b> Termo de consentimento livre e esclarecido .....	146
<b>APÊNDICE II:</b> Carta de cessão de direitos.....	149
<b>APÊNDICE III:</b> Roteiro de entrevista .....	150
<b>APÊNDICE IV:</b> Roteiro de entrevista Maria da Conceição Fonseca .....	151

<b>APÊNDICE V:</b> carta de cessão de direitos assinada pela professora Paula Rezende Adelino.....	153
<b>APÊNDICE VI:</b> carta de cessão de direitos assinada pela professora Denise Alves de Araujo ....	154
<b>APÊNDICE VII:</b> carta de cessão de direitos assinada pela professora Cibelle Lana Fórneas Lima .....	155
<b>APÊNDICE VIII:</b> carta de cessão de direitos assinada pela professor Jônatas da Silva Oliveira .	156
<b>APÊNDICE IX:</b> carta de cessão de direitos assinada pela professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca .....	158

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas é uma modalidade de ensino voltada para aqueles que, por razões sociais, pessoais ou outras circunstâncias, não puderam iniciar ou concluir seus estudos na Educação Básica na idade adequada. Esses sujeitos, que tiveram seus direitos fundamentais negados e foram marginalizados e excluídos na e pela escola, retornam em busca de uma educação que vai além do pragmatismo, almejando também seu caráter social e transformador. A EJA, marcada por sua pluralidade e diversidade, teve um marco importante com a Constituição Federal de 1988, que assegurou o direito à educação para pessoas adultas, principalmente por meio de cursos supletivos e iniciativas de educação popular, representando um avanço significativo na nossa história.

Tal direito é efetivado mediante a obrigação legal do Estado perante a sociedade, implicando, então, em muitas mudanças na organização escolar e na formação do professor, que agora ocupa o papel de tornar o conhecimento acessível a todos, inclusive àqueles que, outrora, foram excluídos da escola.

Diante das demandas e especificidades dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), aliadas às dificuldades enfrentadas tanto por educadores quanto por estudantes no contexto do ensino e aprendizagem da Álgebra, conforme descrito por Ferreira (2016), é comum observar uma tendência dos professores em focar apenas nos conteúdos diretamente aplicáveis ao dia a dia, negligenciando temas que demandam um grau maior de abstração ou que se sustentam prioritariamente dentro da própria Matemática. A ausência de um currículo especialmente pensado conforme as particularidades dessa modalidade de ensino agrava ainda mais a situação, desprezando certos conteúdos em detrimento de uma formação mais simplista e puramente aplicável ao cotidiano.

Essa abordagem restrita ao ensino da Álgebra na EJA, caracterizada pela priorização dos aspectos mais tangíveis e utilitários, reflete não apenas as limitações dos professores diante das demandas específicas desse público e a defasagem na formação inicial nos cursos de licenciatura em Matemática, mas também revela uma lacuna no planejamento curricular voltado para essa modalidade educacional. Ao optar por focar apenas nos conteúdos facilmente aplicáveis ao cotidiano dos alunos adultos, há o risco de privá-los do acesso a uma formação matemática mais sólida e completa, capaz de desenvolver habilidades de pensamento crítico e

abstrato essenciais, que contribuam para a inclusão e para a construção de um modo mais amplo de estar e pensar o mundo.

Nossa intenção com a presente pesquisa foi trazer possíveis reflexões acerca do ensino de Álgebra na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Focamos nossos objetivos em compreender as decisões relativas aos conteúdos de Álgebra, as estratégias de ensino bem como a estruturação curricular de Matemática destinada ao ensino dessa disciplina, além das movimentações didáticas dos licenciados envolvidos entre os anos de 1995 a 2019 do Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos – 2º segmento (PROEF-2) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Percebemos, durante o desenvolvimento deste projeto, a relevância do PROEF-2 na contribuição para a formação inicial de professores de Matemática de maneira integral, cumprindo, assim, seu propósito como projeto de extensão. Embora esta pesquisa não tenha como foco principal a formação inicial de professores, este será um tema recorrente ao longo de nossa escrita, uma vez que todas as práticas analisadas permeiam um programa de extensão da Universidade, que visa fomentar a formação inicial dos licenciandos.

Nossas reflexões e análises em relação ao ensino de Álgebra e suas aproximações com o desenvolvimento do pensamento algébrico, são permeadas por práticas formativas que caracterizam o PROEF-2. Dessa forma, é importante compreender que apesar de não trabalharmos especificamente com a formação inicial de professores que ensinam ou ensinarão Matemática, os sujeitos da nossa pesquisa compreendem um espaço formativo, conseqüentemente, nossas reflexões também tangenciam questões relacionadas à formação inicial de professores.

Além de investigar o desenvolvimento histórico do ensino de Álgebra no PROEF-2 e as metodologias adotadas pelos licenciandos ao longo de sua formação, nosso foco também foi compreender as contribuições dos estudantes da EJA, os espaços e rotinas que compõem o processo de formação inicial dos futuros docentes. Buscamos identificar como esses elementos se interrelacionam para promover uma formação mais completa e alinhada às necessidades e especificidades da Educação de Jovens e Adultos e também da Educação Básica.

Por meio de uma abordagem histórica, buscamos analisar documentos e conduzir entrevistas com sujeitos que possam oferecer uma compreensão mais aprofundada sobre o ensino de Álgebra nesse contexto. Utilizando a História Oral como base metodológica, o

objetivo é ouvir professores que, em algum momento, atuaram como monitores ou professor formador no PROEF-2, ampliando, assim, as perspectivas sobre as práticas pedagógicas e o desenvolvimento formativo vivenciados ao longo do projeto.

A partir das memórias narradas pelos professores voluntários, foi possível identificar as contribuições significativas do projeto para a formação inicial dos licenciandos em Matemática, que puderam participar da complexidade das vivências escolares, preparando-os para atuar na EJA e em outras modalidades de ensino da Educação Básica, especialmente no que diz respeito ao ensino de Álgebra. O propósito deste trabalho não é julgar as práticas pedagógicas dos docentes, mas sim construir uma compreensão histórica sobre o ensino de Álgebra ao longo dos primeiros 24 anos de existência do PROEF-2 na UFMG (1995-2019) e suas influências na formação dos futuros professores de Matemática.

Nesse contexto, é fundamental destacar o papel do pensamento algébrico como um eixo articulador entre o ensino de Álgebra e a formação de professores que atuam ou atuarão na EJA. Mais do que uma habilidade técnica, o pensamento algébrico envolve processos de generalização, identificação de padrões, construção de relações e uso de representações simbólicas, aspectos que podem promover formas mais significativas de compreensão matemática. Ao considerar o pensamento algébrico como uma dimensão formativa, buscamos compreender de que maneira as práticas de ensino no PROEF-2 colaboraram para o desenvolvimento dessa competência e contribuem para a formação inicial dos licenciandos. Assim, o pensamento algébrico constitui-se como uma chave analítica importante nesta pesquisa.

O ensino de Álgebra tem caminhado, historicamente, para aquilo que hoje compreendemos como pensamento algébrico, movimento que rompe com uma abordagem centrada exclusivamente na manipulação simbólica e propõe novas formas de significação da Matemática. No contexto da EJA, o estranhamento e, por vezes, a resistência dos educandos frente à Álgebra têm impulsionado práticas mais voltadas à construção de sentidos e à valorização da compreensão conceitual e sua significância. Esse estranhamento pode ser visto como reflexo de múltiplos fatores ao pensarmos nos estudantes de EJA, como o distanciamento da matemática escolar, a inserção tardia nesse universo, a dificuldade de perceber aplicabilidades diretas em suas vidas e a ausência de propostas que dialoguem com suas experiências. Diante disso, a busca por outras formas de significar a Matemática ganha centralidade, fazendo do pensamento algébrico uma via potente para o desenvolvimento do

raciocínio matemático e para a inclusão efetiva dos sujeitos da EJA nos processos de aprendizagem.

De tal modo, abordaremos, de forma recorrente a ideia de pensamento algébrico nessa pesquisa, uma vez que, ao decorrer das narrativas, os professores mencionam propostas que se direcionam ao ensino de Álgebra voltado para o pensamento algébrico.

Como característica do programa de Mestrado Profissional em Educação e Docência (PROMESTRE/UFG), este texto apresenta um breve memorial intitulado “*Sobre os caminhos que percorri*”. Este memorial é uma narrativa histórica contendo fatos importantes que direcionaram, de maneira simbiótica, meus caminhos até o presente momento. Como demanda do PROMESTRE, esta dissertação também conta com um recurso educativo que contribua com a prática docente e com a formação de professores de Matemática. Como proposta para o recurso educativo esperado, elaboramos um estudo historiográfico com base no objeto de pesquisa – PROEF-2 –, contendo duas narrativas dos sujeitos voluntários desta pesquisa: a professora Maria da Conceição e Denise, que há muito tempo atuam como professoras formadoras de professores de Matemática. Construimos também um capítulo que versa sobre a pauta nacional da EJA. Este capítulo é baseado em um documento produzido no I Encontro Mineiro sobre Educação de Jovens, Adultos e Idosos, que contém 22 pautas importantes para a EJA, abrangendo, de maneira mais ampla, a questão curricular para os educandos, propondo a criação de uma Base Nacional Curricular Comum para a EJA. Neste capítulo, buscamos relacionar algumas das pautas nacionais da EJA com a busca pela efetivação do direito à educação de qualidade, pensada para as subjetividades deste público e suas relações com o ensino de Álgebra.

Acreditamos que o livro de narrativas pode contribuir para trazer reflexões acerca da formação inicial de educadores que virão a atuar na EJA, bem como sobre o ensino de Álgebra. É de interesse que a publicação deste material esteja de acordo com os anseios da Universidade, sendo público, gratuito e de qualidade, em formato de *e-book*, pois assim acreditamos ser possível alcançar uma quantidade maior de professores.

Esta dissertação está dividida em sete parágrafos e uma sessão de apêndices que contém algumas informações burocráticas do processo metodológico. O texto da dissertação é composto por um capítulo de introdução, no qual constam um pequeno memorial do autor e os objetivos que traçamos para a pesquisa. Em seguida, apresentamos, em um novo capítulo, o referencial teórico, composto por duas sessões que contemplam nossos objetivos.

O processo metodológico, assim como as abordagens propostas pela História Oral, está descrito no capítulo de metodologia, o qual também abrange as características dos sujeitos voluntários que contribuíram com suas narrativas. Em seguida, apresentamos algumas análises sobre os desafios e potencialidades do ensino de Álgebra na EJA e suas contribuições para a formação inicial dos licenciandos. Também produzimos um subcapítulo contendo as concepções dos professores sobre seus alunos e suas contribuições para a formação inicial dos futuros docentes em formação inicial que vivenciaram os espaços propostos pelo projeto.

Para concluir, este trabalho apresenta um capítulo final que reúne as conclusões e considerações finais da pesquisa, seguido por uma seção dedicada às referências bibliográficas e fontes orais. As narrativas colhidas durante o estudo estão organizadas no capítulo sete desta dissertação.

## **1.1 Objetivos**

Uma das adversidades enfrentadas por discentes e educadores da EJA é o tempo escolar. A abreviação dos cursos de EJA impõe, muitas vezes, uma limitação dos currículos baseada numa interpretação de educação mais utilitária. Sendo assim, é preciso, inicialmente, compreender quais as demandas e expectativas dos educandos jovens, adultos e idosos com a escola. De acordo com Fonseca (1999, p. 31), “embora satisfeitos quando veem sua vida cotidiana explicitamente inserida na relação pedagógica, os alunos não se conformam em falar ‘só’ sobre a vida. Eles querem conhecimento escolar no conteúdo e na forma”.

Tendo em vista estas demandas e especificidades dos sujeitos educando de EJA, bem como as dificuldades enfrentadas por professores e estudantes em relação ao ensino e aprendizagem de Álgebra como retrata a tese de Ferreira (2016), levando em consideração também a falta de um currículo pensado para a modalidade, muitos professores tendem a ensinar apenas aqueles conteúdos que são de aplicação imediata ao cotidiano, excluindo temas que podem envolver algum nível de abstração. Nesse sentido, “é importante observar que a busca do essencial não pode ter conotação de mera exclusão de alguns conteúdos mais sofisticados, dando sensação de que alunos jovens e adultos receberiam menos do que os alunos do curso regular” FONSECA (2012, p.70).

É a partir dessas observações que me motivo a refletir sobre o ensino de Álgebra na EJA. A finalidade é compreender as escolhas dos conteúdos de Álgebra, as estratégias de ensino

e a organização curricular de Matemática para o ensino de Álgebra, bem como as percepções de sujeitos que atuaram ao longo da história dos primeiros 24 anos de existência do Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos – 2º segmento (PROEF-2) diretamente relacionadas à formação inicial dos licenciandos em Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais.

Com uma perspectiva histórica, buscamos entrevistar sujeitos que pudessem nos auxiliar na elaboração de compreensões sobre o ensino de Álgebra e as contribuições do projeto para a formação inicial de professores de Matemática. Sob a ótica da História da Educação Matemática e utilizando como referenciais metodológicos a História Oral e a análise de conteúdo, nossa intenção não é realizar um julgamento das práticas pedagógicas dos docentes, mas sim construir uma compreensão histórica, a partir das narrativas cedidas, do ensino de Álgebra e da relevância do projeto na formação de professores de Matemática ao longo dos primeiros 24 anos de existência do PROEF-2 na UFMG (1995–2019).

A esperança é que os relatos narrados e documentos que registram aulas de Matemática possam iluminar nosso<sup>1</sup> olhar sobre o presente, trazendo reflexões sobre o ensino de Álgebra na EJA, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental. Afinal, a História da Educação Matemática:

(...) visa a compreender as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática; dedicam-se a estudar como as comunidades se organizavam para produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos e como, afinal de contas, as práticas do passado podem – se é que podem – nos ajudar a compreender, projetar, propor e avaliar as práticas do presente. (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 27)

Nosso objetivo é que o material composto pelas reflexões acerca do ensino de Álgebra durante os primeiros 24 anos de existência do PROEF-2 contribua com a formação inicial dos professores do PROEF-2, bem como de outros professores de outros cursos de EJA, ajudando-os com aporte teórico em relação as estratégias de ensino de Álgebra, além das concepções de quem são esses sujeitos que compõe a EJA e de qual forma esses moldam o processo de ensino e aprendizagem em Matemática.

---

<sup>1</sup> Utilizaremos a primeira pessoa do plural quando se tratar de elaborações produzidas em colaboração com a orientadora desta pesquisa.

Acreditamos também, que este material além de poder subsidiar a reflexão de professores da EJA que ensinam Matemática, possa contribuir, apesar de não ser este o objetivo de nossa pesquisa, como embasamento para escolhas e práticas de ensino dos docentes de EJA, ademais, a uma possível contribuição de organização curricular das temáticas.

Partindo das vivências, experimentações, dúvidas e do referencial apresentado nesta proposta, aponto como questão principal de investigação do projeto o tema: História do ensino de Álgebra no PROEF-2.

Sendo assim, para o desenvolvimento desta pesquisa, trazemos algumas perguntas a fim de nortear o trabalho de pesquisa proposto, são elas: Como os conteúdos de Álgebra foram abordados no PROEF-2 ao longo de seus primeiros 24 anos? Quais foram os conteúdos de Álgebra abordados nos currículos de EJA, bem como, suas mudanças e (re)estruturação por diferentes monitores no decorrer das etapas de ensino? Quais as práticas de ensino e aprendizagem foram adotadas como estratégia pedagógica visando tornar o aprendizado de Álgebra significativos para os alunos e alunas de EJA? Quais as motivações de escolhas de conteúdos para serem trabalhados em cada etapa do PROEF-2? Quais as contribuições e importância do projeto na formação inicial de licenciandos em Matemática da Universidade?

Dessa forma, o objetivo geral é elaborar uma compreensão histórica do ensino de Álgebra no PROEF-2 e sua relação com a formação inicial de professores de Matemática que atuaram no projeto, a partir da análise documental e dos relatos narrados por educadores que atuaram nesse curso.

Para este estudo, sugere-se alguns objetivos específicos:

- Analisar as abordagens utilizadas por professores em formação durante o ensino de Álgebra nas turmas do PROEF-2.
- Compreender como ocorreu o ensino de Álgebra no decorrer dos anos, assim como as práticas de ensino proposta para este eixo temático, avaliando a trajetória das turmas.
- Investigar as mudanças e a (re)estruturação dos conteúdos de Álgebra no currículo de EJA.
- Compreender as contribuições do programa na formação inicial de licenciandos em Matemática da Universidade.

Diante desse percurso de formação, buscou-se compreender as contribuições do ensino de Álgebra na Educação de Jovens e Adultos (EJA) para a formação inicial de professores de Matemática. A partir da análise de narrativas de licenciandos participantes de um projeto de extensão, procurou-se refletir sobre como o ensino de conteúdos algébricos, tradicionalmente vistos como obstáculos à aprendizagem, pode favorecer o desenvolvimento do pensamento algébrico em contextos de escolarização tardia. Tomando a História Oral como metodologia central para a produção e análise das fontes, esta investigação articula os campos da Educação de Jovens e Adultos, da Educação Matemática e da formação docente, lançando olhares para as experiências formativas que emergem no diálogo entre licenciandos e sujeitos da EJA. Assim, a dissertação busca contribuir para a compreensão de processos educativos que, ao valorizarem as trajetórias dos sujeitos, potencializam a compreensão de novas formas de ensinar e aprender Álgebra.

## **1.2 Sobre os caminhos que percorri**

Iniciei minha jornada escolar no Ensino Fundamental, matriculando-me em uma escola pública municipal localizada em um bairro próximo ao da residência de meus avós paternos. Ao longo desse período, vivenciei momentos de grande satisfação e aprendizado. Mantive boa relação com meus professores e colegas de turma, o que contribuiu significativamente para o meu crescimento intelectual e social.

Cabe ressaltar que, anos mais tarde, tive a oportunidade de retornar a essa mesma instituição de ensino, desta vez não mais como aluno, mas como monitor de Matemática. Essa experiência proporcionou-me uma perspectiva única, pois pude acompanhar de perto o trabalho de profissionais que um dia foram meus professores. Participar das aulas sob uma nova ótica, agora como futuro educador, foi extremamente enriquecedor e gratificante, permitindo-me compreender melhor os desafios e as nuances do funcionamento de uma escola de Educação Básica.

Foi nesta escola, que estudei durante todo meu Ensino Fundamental e por lá cativei grandes amizades que seguem comigo até os dias atuais. Guardo com muito carinho as memórias deste lugar que são extremamente importantes para mim, repletas de brincadeiras, correrias durante o intervalo dentre outras coisas. A escola nunca foi um fardo pesado para

mim, pelo contrário, foi onde tanto meus colegas quanto meus professores contribuíram para tornar minha experiência educacional muito positiva.

Ao longo dos anos, desde o início do Ensino Fundamental até a conclusão do segundo segmento, pude observar a importância que meus pais, tias e avó atribuíam à minha educação. Eles eram bastante atentos em verificar meus cadernos regularmente, incentivando não apenas a organização e o cuidado com os estudos, mas também o respeito aos professores. Minha avó, em especial, valorizava a boa caligrafia, pois para ela tal fato está diretamente relacionado a um bom aluno.

Durante a primeira etapa do Ensino Fundamental, os conteúdos com maior carga horária eram as disciplinas de Matemática e Português, dentre elas, a Língua Portuguesa ocupava um lugar de maior destaque. De forma recorrente as professoras ocupavam os horários de outras disciplinas com as aulas de Língua Portuguesa, acredito que esse fenômeno não se dava apenas por uma preocupação com o processo de alfabetização, mas também por uma segurança maior dos professores com os conteúdos de linguagens do que de exatas.

Durante o segundo ciclo do Ensino Fundamental, desenvolvi um interesse crescente pelas aulas e conteúdos de Matemática. A boa relação com minhas professoras nessa disciplina desempenhou um papel significativo no fortalecimento do meu vínculo com a disciplina. Em particular, as aulas que mais me cativaram foram aquelas que abordavam os campos da Álgebra e dos números, dado que geometria era uma disciplina pouco trabalhada pois, geralmente, na organização dos livros didáticos, estes temas compunham os últimos capítulos colaborando para que raramente fossem trabalhados.

Logo no 6º ano, comecei a pensar em me tornar professor de Matemática devido a uma certa facilidade de ensinar meus colegas de classe, deste então busquei caminhos que me levassem a realização dessa conquista. Acredito que meus pais tiveram grande influência, uma vez que, como professores, quase sempre acabam por levar o ambiente escolar para dentro de casa. Sempre acompanhei meus pais durante os trabalhos extraclasse da profissão. Me colocava atento às correções das atividades e planejamentos de aulas que realizavam. Carinhosamente, lembro-me sobre as discussões pedagógicas e relatos de acontecimentos no âmbito escolar que atuavam.

Cursei meu Ensino Médio em uma escola estadual. O início dessa etapa foi novidade para um adolescente que acabara de sair de uma escola de bairro com boa estrutura e disciplina

rígida para uma escola localizada na região central sem muita rigidez e quase nenhum recurso. O gosto pela Matemática e por ensinar foi mantido, nessa fase já tinha certeza do curso que queria.

Em meu segundo ano do Ensino Médio, participei de um trabalho escolar na disciplina de Matemática que consistia em dar uma aula sobre um conteúdo de Matemática do Ensino Fundamental. Meu grupo ficou com o tema "frações". Fiquei empolgado, pois em minha concepção essa seria minha primeira chance de ser professor. Durante a apresentação do trabalho, ministrei uma aula expositiva sobre o tema. Meu professor estava sentado no fundo da sala gravando discretamente minha aula, o que não foi um problema pra mim. No decorrer da aula, estava vidrado em como a turma, atenta ao que eu falava. Eu sentia o gosto de ser professor. Ao terminar a aula, o professor me agradeceu e elogiou dizendo que eu tinha talento para docência e até aquele momento não havia me falado nada sobre a gravação.

Um pouco mais tarde, em meados do segundo semestre, época em que eu estava quase desistindo de cursar Matemática, recebi uma mensagem desse professor com o vídeo que havia gravado do meu trabalho. Me escreveu um texto longo, me motivando a cursar Matemática, mesmo sem saber que estava pensando em desistir. Essa mensagem foi a “batida do martelo” para que eu decidisse de vez pela Matemática. Um acontecimento interessante é que mais tarde, esse mesmo professor me indicaria para meu primeiro trabalho como docente de Matemática em um colégio particular de Belo Horizonte.

Um dos motivos que escolhi o curso de licenciatura em Matemática, foi pela facilidade que tinha com a disciplina e de ensinar meus colegas de turma. Além da boa comunicação, não me imaginava trabalhando em escritório realizando sempre as mesmas tarefas. Um dos pontos cruciais para escolha do curso era a possibilidade de atuar com pessoas. Tinha a certeza de que seria professor, se não de Matemática, lecionaria outra disciplina.

Com muito entusiasmo, em 2017, iniciei na vida acadêmica. Vindo de escola pública, ingressei como discente no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de Minas Gerais. Para minha família, meu ingresso na UFMG foi resultado de todo esforço coletivo que fizeram durante anos. Logo no início desta jornada, tive oportunidade de acompanhar, como mediador de aprendizagem, estudantes da escola da prefeitura de Belo Horizonte que estudei durante todo meu Ensino Fundamental, na modalidade de estágio não obrigatório, por dois anos. Neste período, além de acompanhar os estudantes junto a professora de Matemática, também acompanhava aqueles com maior dificuldade e baixo rendimento na

disciplina fora da sala de aula, a fim de esclarecer dúvidas, consolidar conceitos e técnicas em defasagem. Foram dois longos anos de muitas aprendizagens, em 2018 ao continuar no projeto tive a oportunidade de acompanhar uma turma do terceiro ano do Ensino Fundamental.

Nesses dois anos comecei a entender na prática, longe de toda romantização, o que de fato era escola. É claro que este processo é longo e talvez até mesmo inacabado. Contudo, estava começando a compreender que a função social da escola vai muito além das disciplinas.

No ano de 2019, vivenciei meu primeiro contato com a EJA, oportunizada por um projeto de extensão da Universidade, atuando pela primeira vez como professor-monitor. Durante este ano, preparava materiais, atividades, além de ser responsável por avaliar os discentes da turma durante o processo de ensino e aprendizagem, assim como ministrar as aulas. Concomitantemente, tendo em vista que este é também um projeto de formação inicial de professores, participava de reuniões de área, equipe e formação geral em que dialogávamos sobre currículo, avaliação, Educação Matemática, Paulo Freire, sujeitos da EJA, além dos desafios e possibilidades do ser docente na EJA.

As vivências e trocas de saberes com os sujeitos da EJA, me marcaram de maneira significativa. Toda afetividade envolvida no compartilhamento de saberes de ambas as partes, tornaram o ambiente de sala de aula factível de maneira mais suave. Os saberes e ensinamentos dos estudantes contribuía para as aulas de várias maneiras, tendo em vista que, ao ensinarem, eles também aprendem conosco e vice-versa.

Os conteúdos mais presentes na organização curricular da etapa que lecionava, discutidos junto a colegas e coordenadora de área, eram referentes aos eixos temáticos de números, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação. Apesar disso, alguns assuntos do campo de conhecimento de Álgebra também eram propostos, como proporcionalidade e algumas generalizações de propriedades aritméticas.

Com muita surpresa, em 2020, aceitei o convite feito pela direção de um colégio particular de Belo Horizonte para lecionar Matemática para estudantes dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental. Foi esta minha primeira oportunidade como professor, na condição de não bolsista, estagiário ou monitor. As vivências como professor-monitor na EJA somado às reuniões com os coordenadores e colegas de área e equipe, junto a formação em andamento na Universidade me proporcionaram certa segurança para este trabalho docente.

Foram muitos os desafios enfrentados, sobretudo, devido ao ensino remoto adotado pelas escolas em decorrência da pandemia de COVID-19. Apesar disso, foi um ano repleto de aprendizado, pois conseguia, em alguns casos, relacionar a teoria à prática. Assim como minha vivência na EJA, a experiência com a educação voltada para as crianças e adolescentes proporcionaram muitas trocas e aprendizados.

No ano seguinte, aceitei o convite para trabalhar em outro colégio privado. Apesar de ter tido boa experiência na instituição anterior, decidi pela troca movido pelos desafios e possibilidades de trabalhar com turmas maiores, estrutura mais bem consolidada e estudantes de apenas uma etapa de ensino, o 8º ano, apesar de posteriormente me designarem a uma turma remanescente de 6º ano.

Durante minha experiência docente, trabalhei com conteúdos algébricos de várias maneiras, respeitando os tempos, vivências e saberes dos estudantes. Para isso, utilizei atividades e metodologias diferentes de acordo com o perfil de cada turma. A utilização de softwares como GeoGebra, PhET, dentre outros, foi possível com maior frequência devido ao fato de todos os discentes terem acesso a computadores e internet para as aulas, considerando que estávamos em ensino remoto, e tais recursos são fundamentais para as aulas síncronas nas escolas em que lecionei.

No início da pandemia, com o confinamento e as atividades acadêmicas da Universidade paradas, aproveitei este tempo para ler mais a respeito da EJA e suas relações com a Educação Matemática. De fato, este foi um tema que chamou - e ainda chama - muita atenção e desperta curiosidades. Por isso, ao final 2020, me voluntariei a participar de uma Iniciação Científica Voluntária no campo de ensino de Álgebra com interesse em analisar atividades com potencial para desenvolver o pensamento algébrico de alunos e alunas de EJA com a professora Ana Rafaela Correia Ferreira, que carinhosamente aceitou o desafio.

O projeto de Iniciação Científica Voluntária surgiu com interesse em investigar, numa perspectiva histórica, como professores-monitores de Matemática abordaram temas de Álgebra em suas aulas por meio de atividade e relatos presentes em cadernos de turmas feitos por eles próprios. O interesse central do projeto era analisar atividades, visando quais poderiam contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico dos estudantes. As atividades e relatos estudados não foram necessariamente do campo de Álgebra, ao contrário; sua maioria pertencia ao campo de estudos da aritmética.

A iniciação se estendeu até o final da minha graduação em 2021. Muitas outras questões surgiram durante a este trabalho, algumas questões colocadas por outros docentes que compunham as bancas em que apresentamos sobre nosso trabalho, e por nós mesmo, que durante as reuniões ao refletirmos sobre as leituras e análises dos cadernos de turma, nos deparávamos com outras indagações, o que mais tarde veio a dar origem ao meu projeto de mestrado.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas e suas colaborações para a formação de licenciandos de Matemática do PROEF-2**

Historicamente, muitas pessoas tiveram seus direitos à escolarização formal negados por diversos fatores, sejam eles de ordem social ou econômica. Ao analisarmos a trajetória da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA), constatamos que essa modalidade possui uma longa história. Como ressaltam Haddad e Di Pierro (2000, p. 108), "a ação educativa junto a adolescentes e adultos no Brasil não é nova", refletindo a continuidade de esforços voltados para a inclusão desses sujeitos no sistema educacional, embora com inúmeros desafios ao longo do tempo.

Durante as décadas de 1980 e 1990, ainda que de forma incipiente, houve uma incorporação mais evidente do direito à escolarização para jovens, adultos e idosos, motivada tanto pela crescente pressão política quanto pela mobilização desses sujeitos não escolarizados em se escolarizarem. A EJA surge, então, como processo de educação supletiva e se desenvolve mediante a mudanças significativas para o que hoje entendemos como um processo mais amplo, a educação integral desses sujeitos. As organizações sociais desempenharam um papel crucial na criação de espaços que possibilitaram a continuidade ou o início dos processos educativos para pessoas não alfabetizadas ou com escolarização incompleta.

A Constituição Federal de 1988 foi um marco nesse reconhecimento, estabelecendo em seu artigo 208, inciso I, que é dever do Estado garantir "educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria" (BRASIL, 1988). Além disso, o inciso VI do mesmo artigo assegura a "oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do

educando", um ponto particularmente importante para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois reconhece formalmente a necessidade de ajustar o ensino às condições dos estudantes que trabalham ou têm outros compromissos diários.

Complementando esse arcabouço legal, a Lei nº 9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, reafirmou a EJA como uma modalidade de ensino destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio em idade apropriada (BRASIL, 1996, Art. 37). Essa lei solidifica o direito à educação para essas populações, destacando a importância de criar oportunidades educacionais que atendam às especificidades de quem, por diversos motivos, teve seu direito à escolarização negado no tempo regular proposto.

Ao tratarmos dos educandos de EJA é preciso considerar que são, muitas vezes, trabalhadores estudantes com jornadas de trabalho extensas; que foram excluídos da escola e na escola; ou que jamais iniciaram o processo de escolarização; que são sujeitos dotados de vivências múltiplas. De acordo com Oliveira (1999), é preciso considerar três condições quando tratamos de sujeitos educandos de EJA, são elas a condição de não criança, a condição de pertencente a um grupo social e, por fim, a de excluídos na escola. Tais especificidades devem ser consideradas ao se pensar a escola, incluindo também o espaço e tempo utilizados na instituição.

Mais do que mera possibilidade de acesso a uma instituição educacional, a inclusão de jovens e adultos no campo dos direitos civis representa a reparação de um direito fundamental que lhes foi anteriormente negado: a oportunidade de uma educação de qualidade. Essa perspectiva também implica a afirmação da dignidade de todos os indivíduos, assegurando-lhes a chance de usufruir de um recurso que é essencial, tanto social quanto simbolicamente. Contudo, é fundamental não confundir a ideia de reparação, que visa corrigir injustiças passadas, com o conceito de simples suprimento, que pode ser entendido como uma resposta pontual a uma necessidade sem o devido reconhecimento das desigualdades estruturais. Por isso, ao pensarmos em EJA, é preciso pensar em uma educação emancipadora e não apenas no âmbito da suplência. Dessa forma, a EJA relaciona-se à igualdade de oportunidades, que possibilite oferecer aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social.

A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas representa uma oportunidade crucial para aqueles que, por diversas razões, não puderam completar sua escolarização na idade apropriada. Ao mencionarmos sobre esta modalidade da educação, ainda muito marginalizada,

“Estamos falando de uma ação educativa dirigida a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não-acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo, de exclusão social e cultural, e que, em grande medida, condicionará também as possibilidades de reinclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização” (FONSECA, 2007, p.15).

É fundamental reconhecer e respeitar as diversas experiências e vivências dos educandos que retornam à escola, uma vez que cada um traz consigo um histórico único que influencia seu aprendizado, os sujeitos de EJA são marcados por características próprias assim como sujeitos de cada uma das modalidades de educação existente. Essa compreensão permite que os educadores adotem abordagens mais sensíveis e adaptadas às necessidades desses alunos, considerando suas trajetórias de vida, seus saberes prévios e as experimentações que realizaram em seus contextos sociais. O respeito por essas experiências enriquece o processo educativo e facilita a construção de um ambiente de aprendizagem inclusivo e significativo.

Além disso, o acesso à educação por meio da EJA não apenas proporciona uma segunda chance para a escolarização, mas também desempenha um papel vital na promoção da cidadania e na transformação social. A EJA pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos educandos, uma vez que possibilita o acesso a novas oportunidades de emprego, o desenvolvimento de habilidades críticas e a inclusão social. Assim, ao valorizar e integrar as experiências anteriores dos educandos, a EJA se afirma como uma ferramenta essencial para a promoção da justiça social e da equidade educacional. Os princípios políticos que embasam os direitos e deveres da cidadania são fundamentais para a construção de uma sociedade democrática, onde o exercício da criticidade e o respeito à ordem democrática se tornam imperativos para a convivência social.

É importante considerar que a promoção de uma educação que valorize os princípios políticos que embasam os direitos e deveres da cidadania, onde o exercício da criticidade e o respeito à ordem democrática se tornam contribuintes para a convivência social emancipatória, fomenta a formação de cidadãos conscientes e engajados, capazes de participar ativamente dos processos sociais e políticos da sociedade.

Além disso, é essencial que essa educação também incorpore princípios estéticos, como a sensibilidade, a criatividade e a valorização da diversidade de manifestações artísticas e culturais. Educar é também um exercício ético e estético e, por isso, concordamos que a educação “não deve ser feita longe de uma rigorosa formação ética ao lado sempre da estética.

Docência e boniteza de mãos dadas” (FREIRE, 2023, p.34). Essa integração entre os aspectos políticos e estéticos enriquece a experiência educativa, permitindo que os indivíduos desenvolvam não apenas uma visão crítica do mundo, mas também a capacidade de apreciar e criar manifestações que reflitam a pluralidade cultural de suas comunidades. Dessa forma, a educação se torna um espaço de formação integral, promovendo o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões.

Uma das características da EJA é socializar os conhecimentos escolares e articular os processos os processos de aprendizagem que ocorrem na escola por meio de uma educação emancipadora, que busca compreender o alunado da EJA como sujeito dotado de vontades e vivências, sem desconsiderar suas especificidades. Para tal, a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas contribui, de algumas formas, para que os educandos se conheçam e se reconheçam como bem como se apropriem de conhecimentos escolarizados importantes para seu estar e sentir o mundo de maneira integral. Ora, são os conhecimentos escolares que por vezes contribuíram a exclusão desses estudantes adultos que os levam de volta à escola.

A apropriação desses conteúdos contribui para a emancipação desses sujeitos na medida em que ao se apropriem desses conhecimentos escolares, estes se apropriam de saberes que outrora os excluíram de espaços e limitaram seus acessos a diversos espaços da sociedade.

Entretanto, a escola, bem como os docentes de EJA, devem levar em consideração as condições mencionadas por Oliveira (1999), supracitadas neste texto. Assim, é possível pensar num currículo interdisciplinar e adequado às condições destes sujeitos, que considerem suas vivências e saberes, bem como, seus vários modos de produzir e se relacionar com a Matemática. Atualmente, são os currículos das crianças e adolescentes que balizam os currículos de EJA. De acordo com Fonseca, é importante observar que “a busca do essencial não pode ter conotação de mera exclusão de alguns conteúdos mais sofisticados, dando sensação de que alunos jovens e adultos receberiam menos do que os alunos do curso regular” FONSECA (2012, p.70, grifo da autora).

## **2.2 O ensino de Álgebra na EJA: potencialidades e desafios**

Aprender Matemática é um direito fundamental de todos e uma necessidade essencial tanto para o desenvolvimento pessoal e cognitivo quanto para a vida em sociedade. Habilidades

como calcular, medir, raciocinar logicamente, argumentar e interpretar dados estatísticos, são fundamentais para que homens e mulheres possam exercer plenamente sua cidadania. Essas competências permitem a participação ativa em decisões cotidianas, como o gerenciamento financeiro, a leitura crítica de informações e a compreensão de situações práticas da vida. No contexto da Educação de Jovens e Adultos, a Matemática assume ainda maior relevância, pois oferece ferramentas indispensáveis para a autonomia e a inserção social, destacando-se como um componente crucial na formação integral desses indivíduos.

O ensino de Matemática para jovens e adultos (EJA) enfrenta desafios que também permeiam outras áreas, mas que se intensificam devido às particularidades desse público. A diversidade de perfis dos alunos, marcada por diferentes experiências de vida e lacunas educacionais, exige abordagens pedagógicas mais flexíveis e inclusivas. Contudo, essa necessidade muitas vezes esbarra na limitação de tempo e nas condições materiais precárias que caracterizam os cursos de EJA. Além disso, a formação dos professores, frequentemente voltada para o ensino de crianças e adolescentes, não contempla adequadamente as demandas desse público específico.

Neste sentido, a Álgebra é conhecida como uma das áreas mais abstratas da Matemática, representando um desafio significativo para o ensino (FERREIRA, 2016), especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esse público, geralmente composto por alunos que trazem consigo longos períodos de afastamento escolar e uma relação muitas vezes marcada por frustrações com a Matemática, encontra na Álgebra um obstáculo ainda maior, acentuado pelo fato de que, em poucos momentos, a educação escolar se encontra com o cotidiano dos educandos. Ao contrário das operações aritméticas que possuem aplicações práticas mais imediata, a Álgebra exige que os estudantes lidem com conceitos mais abstratos pertinentes a essa linguagem.

Atualmente, o ensino de Álgebra contido nos currículos de Educação Básica tem como foco o estudo das relações e propriedades, resolução de equações e funções e estudo das estruturas algébricas e suas transformações. Diversos estudos (PONTE; BRANCO; MATOS, 2009, FERREIRA; RIBEIRO; RIBEIRO, 2016, MOREIRA; NACARATO, 2021, entre outros) ponderam acerca da necessidade de trazer a resolução de problemas e outras possibilidades de aplicação, a fim de torná-la mais significativa para os estudantes. Contudo, ainda assim, alguns currículos trazem uma concepção de Álgebra atrelada a manipulação simbólica. Coelho e Aguiar (2018), afirmam que as propostas para o ensino de Álgebra voltadas ao Ensino

Fundamental ainda privilegiam “o ensino de regras e técnicas operatórias e pouco apresentam propostas voltadas para o desenvolvimento dos conceitos algébricos e do pensamento algébrico” (p. 174).

Na EJA, especificamente, o trabalho com os conteúdos algébricos torna-se ainda mais desafiador, dado a sua abstração. Essa dificuldade de significação faz com que alguns desses conteúdos sejam excluídos das propostas curriculares de EJA dando espaço aos que são mais interligados ao cotidiano. Nesse sentido, Ferreira (2016) afirma que é comum os professores da EJA preferirem o trabalho com conteúdos mais contextualizados ou imediatamente aplicáveis ao cotidiano por terem mais aceitação por parte dos estudantes. Outro fator limitador é a abreviação do tempo escolar, o que também pode reforçar essa opção dos educadores da EJA por assuntos considerados mais conectados ao dia a dia dos estudantes jovens, adultos e idosos.

Além disso, muitos professores que lecionam Matemática para a EJA não possuem uma formação específica para lidar com essas particularidades, podendo, então, agravar as dificuldades no ensino de Álgebra. Por isso, torna-se fundamental repensar as metodologias e os materiais didáticos utilizados, que contribuam com as formas de significar conteúdos algébrico pensando na realidade dos alunos da EJA.

A formação inicial dos professores, em geral, não contempla adequadamente as necessidades e experiências dos estudantes de EJA, que possuem perfis distintos dos estudantes voltada para crianças e adolescentes, como suas trajetórias de vida, tempos de aprendizagem, e conhecimentos prévios, nesse sentido é possível perceber a importância de projetos de extensão que atuem como o PROEF. Isso faz com que muitos docentes adotem abordagens mais tradicionais ou infantilizadas, que nem sempre são eficazes no contexto da EJA, limitando o potencial de um ensino matemático significativo, inclusivo e emancipador. Compreendemos também, que além das questões inerentes a formação, pesa também as dificuldades e desafios da condição docente.

Entretanto, os desafios supracitados não deve ser motivo suficiente para a não abordagem dos conteúdos que contribuam com o desenvolvimento do pensamento algébrico em escolas de EJA. Segundo Fonseca (1999, p. 33), “não é só se portando como ferramenta que a Matemática emerge como fundamental num processo educativo de jovens e adultos”, o que nos leva a pensar na importância de se apresentar temas que, por si só, não possuem conexão direta com a vida cotidiana dos estudantes.

Alguns temas algébricos, como o estudo das estruturas (USISKIN, 1995), o cálculo algébrico e a manipulação simbólica, apresentam desafios específicos no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), especialmente por não possuírem aplicabilidade imediata no cotidiano dos alunos. No entanto, conforme argumenta Fonseca (1999, p. 33), "não é só se portando como ferramenta que a Matemática emerge como fundamental num processo educativo de jovens e adultos", o que sugere que a relevância da Matemática, incluindo a Álgebra, transcende sua utilidade prática imediata, afinal a Álgebra é um caminho possível para compreender muitos ramos da Matemática por meio da linguagem algébrica.

Optamos por fundamentar nossas análises sobre o ensino de álgebra em materiais recorrentes da época para evitar cometer anacronismos históricos. Embora as análises produzidas tenham um olhar do presente, é importante reconhecer que as narrativas desta pesquisa remetem a um passado, descrito com as características de seu tempo e contexto social e geográfico. Por isso, nossas observações do ensino de Álgebra podem envolver conceitos que, atualmente, já foram superados. Outro ponto relevante é que utilizaremos o conceito de Álgebra com base em dois autores: Usiskin (1999) e Lins & Gimenez (1997). O termo "ensino de Álgebra" foi amplamente utilizado pelos professores entrevistados; no entanto, compreendemos que as práticas narradas pelos voluntários se aproximam do que hoje conhecemos como Pensamento Algébrico.

Para Usiskin (1995), são quatro as concepções de Álgebra existentes no ensino básico. Para o autor, a Álgebra pode ser entendida como "Aritmética generalizada"; como "Estudo dos procedimentos para resolver problemas"; como "estudo das relações entre grandezas" e como "Estudo das estruturas". Em nenhuma dessas concepções as variáveis assumem o mesmo papel tendo em cada uma delas um significado diferente. Desse modo, torna-se crucial ao estudante esse processo de diferenciação do papel das "letras" na Matemática.

Apesar de parecer simplista, as concepções de Álgebra apresentadas por Usiskin já evidenciavam uma resistência ao reducionismo da área como um campo de estudo voltado apenas à manipulação simbólica. Lins e Gimenez também apontavam esse reducionismo, referindo-se a tais práticas como "letristas", que, embora possam ser mais ou menos elaboradas, ainda "correspondem a uma certa visão de atividade algébrica" (LINS & GIMENEZ, 1997, p. 106). Isso nos leva a entender que, apesar de serem conceitos distintos, eles se cruzam em um

processo simbiótico, contribuindo, então, para desenvolver as compreensões em relação ao ensino de Álgebra de uma maneira mais geral.

Dessa forma, as mudanças nas concepções sobre Álgebra e seu direcionamento ao Pensamento Algébrico, sobretudo na Educação Básica, podem ser percebidas também nas falas de professores que atuaram em tempos mais distantes. Mesmo em um tempo mais distante, já era possível entender que a "educação algébrica se dá na medida em que a produção de conhecimento algébrico serve ao propósito de iluminar ou organizar uma situação, como uma ferramenta e não como objeto primário de estudo" (LINS & GIMENEZ, 1997, p. 109), demarcando, ainda que de forma preliminar, as diferenças e interseções entre os dois conceitos abordados. Talvez uma das grandes mudanças demarcadas neste período é que a Álgebra não atua apenas como um campo isolado e soberano da Matemática, pelo contrário, ela também emerge como uma ferramenta para pensar outros campos da disciplina.

Compreendemos que as diferenças entre Álgebra e Pensamento Algébrico são amplas e apresentam uma relação de interdependência. Concordamos com Moreira e Nacarato ao afirmarem que "enquanto a Álgebra pode ser concebida como um tipo particular de atividade matemática, o Pensamento Algébrico é um conjunto de habilidades intelectuais necessárias à Álgebra" (2021, p. 186). Dessa forma, destacamos que o Pensamento Algébrico vai além de práticas meramente manipulativas. Por outro lado, o desenvolvimento desse pensamento se dá por meio de atividades ou metodologias que estão ligadas a condições contextuais, produzindo novas formas de pensar e compreender o mundo.

Acreditamos que os obstáculos que os professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) enfrentam, como a complexidade na compreensão dos conceitos algébricos e as restrições de tempo impostas pela organização dos cursos de EJA, não devem ser vistos como razões para exclusão da Álgebra nos programas de estudo desta modalidade de ensino. Afinal, a Álgebra (Pensamento Algébrico) desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do raciocínio lógico-abstrato e na ampliação da compreensão do mundo dos estudantes. Não podemos esquecer que muito antes de conteúdos puramente algébricos como equações e funções, por exemplo, existem muitos outros que compõem o que podemos categorizar como Álgebra numa visão voltada para o olhar deste ramo como ferramenta e não como objeto primário.

Segundo Ponte, Branco e Matos (2009, p. 19) "o pensamento algébrico é marcado pela atenção as estruturas e as relações que estão na sua base". Com isso, podemos perceber que o

pensamento algébrico está presente nas mais diversas estruturas matemáticas, ora “quando dissemos que a diferença entre álgebra e aritmética era de tratamento, de foco, estávamos sugerindo não apenas que uma se beneficia da outra, como também que uma depende da outra” (LINS & GIMENEZ, 1997, p. 113), essa relação de dependência acontece é fundamental para uma compreensão mais ampla dos conceitos e ideias da Matemática. Seria um equívoco não compreender que as áreas da Matemáticas não são necessárias umas às outras, pressupondo, dessa forma, uma justificativa para pensar, com mais ênfase, o ensino de Álgebra (Pensamento Algébrico) para o público de EJA.

Isso nos leva a refletir sobre a importância de apresentar esses temas de maneira que, embora não possuam conexão direta e óbvia com o cotidiano, possam contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais, como o raciocínio lógico, o desenvolvimento do pensamento algébrico e da abstração e a compreensão mais ampla da Matemática e de como ela se desenvolveu historicamente. Assim, o desafio está em equilibrar a necessidade de vinculação com o cotidiano dos alunos com a apresentação de conceitos abstratos que são fundamentais para a construção de um pensamento matemático mais sofisticado e para o exercício pleno da cidadania.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 A História Oral como metodologia**

A História Oral desempenha um papel crucial neste projeto, permeando o trabalho como base metodológica. Ao longo do processo de escrita e desenvolvimento, foram evidentes várias transformações, pois a História Oral não se restringe a uma abordagem precisa e estática. Em vez disso, ela resgata fragmentos de memória que adquirem significado dentro de contextos específicos. Como Meihy e Seawright (2021, p. 21) destacam, a "seletividade é uma característica da memória". Foram tais seletividades que tem norteado os interesses desse projeto. Característica marcante que exemplifica tal fato, são as questões resgatadas mnemonicamente sobre o importante papel que o PROEF-2, como programa de extensão da universidade para licenciandos, desempenhou no processo de formação inicial dos depoentes.

Esse projeto teve por objetivo a realização de uma pesquisa histórica que busca compreender algumas práticas de ensino de Álgebra no PROEF-2 durante seus primeiros 24

anos de existência (1986 a 2021). Sob a ótica da História da Educação Matemática, tencionamos “(...) compreender as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática” (GARNICA; SOUZA, 2012, p.27). Afinal, “(...) as práticas do passado podem – se é que podem – nos ajudar a compreender, projetar, propor e avaliar as práticas do presente” (GARNICA; SOUZA, 2012, p.27). Nessa mesma perspectiva

É preciso que nos lembremos constantemente que, se a sociedade brasileira, em cada época, selecionou conhecimentos a serem difundidos na escola, e, entre eles, atribuiu valor aos conhecimentos matemáticos, o que fazemos hoje como educadores matemáticos está indelevelmente vinculado ao nosso passado. Refletir sobre esse passado, não somente no que diz respeito aos conteúdos e abordagens propostos para a matemática escolar, mas também pensar, sempre, que a escola é uma instituição da sociedade e que seus problemas, em cada época, são problemas da sociedade parece-me, assim, condição essencial para o exercício profissional da educação matemática (GOMES, 2007, p. 14).

A escolha da História Oral como metodologia para subsidiar nossa pesquisa, se dá pelo fato de que durante uma pesquisa de Iniciação Científica, ao analisarmos os documentos que registravam as aulas de Matemática dos professores em formação do PROEF-2, encontramos algumas incompletudes procedimentais nesses registros, uma vez que, estes não são produzidos para servirem como fontes históricas, mas sim como documentos burocráticos. Por sua vez, a História Oral se fundamenta como metodologia que “ressalta a importância da memória, da oralidade, dos depoimentos, das vidas das pessoas julgadas essenciais -sob algum ponto de vista – para compreender os “objetivos” que as investigações pretendem focar” (GARNICA, p.12, 2007).

Compreendemos, nessa perspectiva, que a escrita por si só não é capaz de abarcar uma série de fatos como sentimentos, algumas dificuldades dos educandos e até mesmo dos professores em formação. Sendo assim, o uso da História Oral é uma metodologia importante para nos ajudar a compreender tais processos uma vez que, pela História Oral é possível recriar pontos de vista respeitando as vivências dos atores que participaram deste processo (GARNICA, 2007). Tais sentimentos são trazidos à tona - mas não de qualquer maneira – uma vez que, segundo Meihy e Seawright (2021) “a memória sempre está em busca do seu sentido social”. É em busca desse sentido social e passando pelo crivo das vivências e do presente em que se encontra que a História Oral vai, por meio da memória, traçando narrativas coerentes através do resgate daquilo que faz sentido a cada depoente.

Pretendemos, com a História Oral, fazer usos das narrativas como fontes históricas que podem, a partir das concepções dos sujeitos entrevistados, nos apresentar versões sobre os

acontecimentos históricos, bem como sua construção a qual temos interesse. Compreendemos que esses relatos passam pelos filtros do presente bem como das várias vivências que percorrem o tempo de cada um. A História Oral, então, se apropria das narrativas para a construção de versões históricas. De acordo com Garnica (2007, p.10), “recriar pontos de vista respeitando vivências está na origem do que tem sido concebido como História Oral”. Entretanto, sabemos também que há uma riqueza nessas variadas formas de recontar a história.

Acreditamos que a História Oral pode nos ajudar a compreender melhor os processos supracitados, uma vez que pode evidenciar realidades que a escrita, por vezes, não alcançaria. Com a produção dessas fontes históricas narradas, a História Oral nos permite registrar algumas das várias versões de uma história, “[...] aos olhos de atores sociais que vivenciaram certos contextos e situações, considerando como elementos essenciais nesse processo as memórias desses atores” (GARNICA, 2007, p. 13).

Sabemos que os relatos das memórias desses sujeitos que produzirão nossas fontes históricas, não estão imunes ao filtro das percepções atuais, das vivências e subjetividades que estes carregam. Assim como Garnica (2007, p. 12), acreditamos que a História Oral aborda “o acontecimento social sem classificações prévias, optando por abrir os vários planos discursivos de memórias várias, considerando as tensões entre as histórias particulares e a cultura que as contextualiza”.

Tornar as narrativas dos docentes que vivenciaram o processo de formação inicial de professores no PROEF-2 em fontes históricas nos ajudam a conhecer, registrar e divulgar suas vivências numa perspectiva historiográfica (GARNICA; GOMES, 2020). Não descartamos aqui, o suporte de outras fontes históricas como complementação na reconstrução da nossa versão da história.

A História Oral possui muitas camadas e se dá por uma metodologia um tanto quanto sofisticada em seu processo e suas potencialidades. Ela, como processo metodológico, tem início na escolha dos sujeitos que o pesquisador julga atender as demandas e mais enquadra no perfil para tal, as escolhas e chamadas dos depoentes podem ser dadas por variadas formas – por rede, em buscas de documentos escritos, conhecidos, dentre outros - e cada um deles podendo de forma efetiva contribuir com suas narrativas construídas com o aporte da memória.

O contato com os depoentes, que pode ser de formas variadas utilizando os vários meios de comunicação que temos hoje, precisa ser de maneira objetiva e esclarecedora, apresentando

a cada um desses sujeitos um breve resumo com as intenções e potencialidades da pesquisa, a importância de sua participação, o roteiro de pesquisa contendo algumas perguntas ou norteamento para a entrevista. O depoente ao entender a importância da pesquisa e seu potencial em contribuir pode ou não aceitar participar, por isso, é importante que ele, durante todo o processo, se sinta à vontade com o pesquisador. Além disso, ainda há uma negociação da presença, seja ela física ou virtual do depoente. Tais negociações implicam em acordos sobre os locais, datas e horários que sejam possíveis a todas as partes envolvidas, sempre levando em conta o conforto, em sentido amplo, do depoente.

A entrevista, que apesar de ser parte essencial do processo metodológico da História Oral, não é o seu fim último, mas apenas um meio para registrar lapsos da memória em fontes históricas. Tal ato não deve ser vista como uma simples série de perguntas jornalísticas que buscam uma verdade insaciável, segundo Meihy e Seawrigh (2021, p. 113) “a entrevista é o trânsito no mundo do outro: oportunidade de incursão em campo diverso, plural e experiencial”, ou seja, é algo compartilhado e democrático, é uma visita àquilo que faz sentido nas reminiscências das memórias do depoente passando, inclusive, por um crivo de suas vivências e do tempo presente, uma vez que “as entrevistas são marcações pontuais da memória, e, assim, contribuem para a reflexão das especificidades ou condições gerais nas quais as histórias são contadas.” (MEIHY E SEAWRITH, 2021, p. 113).

Seguindo, após as entrevistas, outro importante feito devem ser as transcrições, que podem ser dados como processo mecânico da escrita literal da fala do outro. Assim como as entrevistas as transcrições também não são o fim último do processo, elas são, portanto, “um primeiro passo para a construção de um documento em História Oral” (MEIHY E SEAWRITH, 2021, p. 132). Este passo pode ser realizado com auxílio de aplicativos e *softwares* de inteligência artificial criados especialmente para transcrever áudios. A fidelidade a fala do outro deve ser respeitada, visto que, é a partir das transcrições que os sons, pausas, tom da voz, as variações e expressões linguísticas e do corpo e, até mesmos, gestos podem ser descritos para impregnar sentido aquilo que é falado e escrito.

Parte importante do processo que, inclusive, nos permite traçar algumas análises iniciais é a textualização das narrativas cedidas. Processo pela qual, basicamente, se rescreve em forma de um texto narrado as falas do outro. É importante que a escrita seja fiel ao que o depoente apresenta, a escrita da textualização tem de ser coerente e coesas, organizada e bem pontuada.

A textualização, no âmbito da história oral, representa um movimento de atribuição de sentidos que ultrapassa a mera transcrição da fala gravada. Enquanto a transcrição busca registrar de forma literal a oralidade, com suas hesitações, repetições e marcas de linguagem, a textualização se propõe a dar ao discurso uma nova forma, mais fluente para a escrita, mas sem perder a essência do que foi dito e suas regionalidades. Como apontam Garnica (2015) e Alencar (2019), a textualização envolve decisões do pesquisador quanto a cortes, ajustes de linguagem e, em alguns casos, a reorganização de trechos. Tudo isso, de modo a preservar o sentido atribuído pelo depoente, ao mesmo tempo em que torna o texto mais acessível para leitura. Trata-se, portanto, de uma composição entre a fala do colaborador e o olhar interpretativo do pesquisador, tornando a textualização não apenas um procedimento técnico, mas uma construção narrativa que carrega a marca de quem a elabora.

Essa etapa é, inclusive, o que distingue a história oral da simples realização de entrevistas. Vale ressaltar, outra vez, que a história oral não se limita à coleta de depoimentos: ela implica um trabalho posterior de organização e ressignificação das falas, conferindo-lhes estatuto de documento histórico. Nesse sentido, a textualização constitui um processo fundamental para a história oral, pois é nesse momento que se produz o material que será analisado, interpretado e devolvido ao próprio depoente para validação, garantindo, assim, o rigor ético e a fidelidade à memória narrada.

O retorno das textualizações aos depoentes constitui um momento crucial e delicado da metodologia, em que se busca garantir a ética e a sensibilidade necessárias ao registro da fala alheia. É nesse processo de leitura e validação que os depoentes reconhecem ou reconfiguram suas narrativas, oficializando-as como registros escritos. No entanto, a escrita da fala do outro nunca é neutra: atravessada pela subjetividade, pode incorrer em incompreensões, uma vez que nem tudo que se diz é necessariamente captado conforme foi imaginado. A materialização da memória em texto, por sua vez, pode ser vivida como um gesto de exposição, revelando lapsos, hesitações e sentidos não intencionados, e, assim, tensionando a relação entre lembrança, interpretação e escrita.

### **3.2 Procedimentos metodológicos**

Nossa pesquisa, com o uso dos procedimentos metodológicos da História Oral, teve como sujeitos quatro professores que atuaram pelo PROEF-2 como licenciandos em formação

inicial e uma professora formadora. A escolha desses sujeitos, que hora atuaram como professores-monitores em um programa de formação inicial da Universidade, foi um procedimento longo e de algumas negociações.

O encontro com os sujeitos deu-se por meio muitas maneiras, dentre elas por professores já conhecidos por mim ou pela orientadora desta pesquisa de mestrado, do contato por rede e indicações e, até mesmo, pela busca nos cadernos de turma arquivados no Centro Pedagógico. Os professores que tivemos mais fácil acesso, foram aqueles que já tinham alguma relação próxima a minha ou da Ana<sup>2</sup>, como foi o caso de todos os depoentes que aceitaram participar da pesquisa.

A busca pelos depoentes foi um tanto trabalhosa, uma vez que os contatos – e-mails e telefones – dispostos nos cadernos de turma arquivados no Centro Pedagógico<sup>3</sup>, estavam em desuso e outros, até mesmo, errados, como foi o caso de alguns números de telefone com seis dígitos. As redes sociais e os mecanismos de busca da internet – *google*, *lattes*, dentre outros – tiveram um importante papel na localização de alguns sujeitos. Muitas e de diversas formas foram as tentativas, busquei, inclusive, em sites das Secretarias de Educação de BH e região metropolitana, links de concursos para professores de Matemática. Como eram sujeitos específicos, bastava procurar o nome nos sites ou listas.

Encontrei um dos possíveis depoentes pelo *Instagram* após uma busca geral, conversamos bastante e ele prontamente aceitou contribuir com a pesquisa, entretanto, na semana em que havia se disponibilizado sua filha primogênita nasceu e todo seu tempo precisaria ser destinado a dar suporte para sua família.

Outro depoente, não localizado, me chamou atenção pela completude e quantidade de conteúdos de Álgebra em seus cadernos de turma, outra característica que me chamou atenção é que após a graduação ele realizara um curso a nível *lato sensu* UFMG em que se dedicou a escrever sobre Educação Matemática e EJA. O busquei em muitos sites e somente consegui a informação que ele trabalhava na secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais. Entretanto, mesmo após muitas tentativas, ligações e transferências de ramais pela SEE-MG, não consegui contatá-lo.

---

<sup>2</sup> Orientadora desta pesquisa de mestrado: Ana Rafaela Correa Ferreira.

<sup>3</sup> Escola de Aplicação de Ensino Fundamental da Universidade Federal de Minas Gerais.

Outras pessoas, apesar de responder o contato, não aceitaram participar por motivos variados, sejam por falta de tempo, interesse, distanciamento da EJA, abandono da profissão docente ou mesmo por terem estado a muito tempo na PROEF-2 e julgarem não poderem contribuir tanto com a memória sobre as vivências no projeto.

Esse processo de busca levou mais tempo do que havíamos planejado para pesquisa. Foi longo. Dado as muitas barreiras e o tempo determinado pelo programa decidimos, então, entrevistar apenas os candidatos que já conhecíamos e já haviam previamente aceitado participar, pois o tempo necessário para busca de outros candidatos ultrapassariam nosso limite.

Em concomitância às buscas dos depoentes, começamos com a realização das entrevistas dos sujeitos que haviam aceitado contribuir com a pesquisa. Minha primeira aproximação com estes sujeitos foi por e-mail – exceto o do professor Jônatas que fora via *WhatsApp*, pois eu já o conhecia - explicando, por meio de uma carta de convites detalhadamente o motivo do meu contato e as questões referentes a esta pesquisa de mestrado com um pequeno resumo, junto a este e-mail, enviei também, em anexo, o roteiro de entrevistas para que cada depoente pudesse ter acesso as questões as quais nos interessavam para a realização da entrevista.

Junto as questões, expliquei que elas não cumpriam um papel de tolher as narrativas, mas sim de nortear e organizar nossas conversas e para que eles pudessem, de alguma maneira, organizar os acontecimentos de acordo com aquilo que tem sentido no tempo presente e na memória de cada um.

Todas as entrevistas foram realizadas remotamente pelo *Google meet*<sup>4</sup>, obedecendo as escolhas dos depoentes, apesar da possibilidade de serem realizadas presencialmente. Foram muitos e-mails e mensagens trocadas para acordar um bom dia e horário para as entrevistas, outros e-mails foram também enviados como forma de lembrete.

### **3.3 Sobre os sujeitos**

Estão contribuindo com nossa pesquisa cinco professores de Matemática, que em algum momento passaram pelo PROEF-2, sejam como licenciando em formação inicial ou como

---

<sup>4</sup> Aplicativo de reuniões virtuais síncronas da Google.

coordenador do projeto e professor formador: Cibelle Lana, Jônatas Silva, Paula Resende, Denise Araújo e Maria da Conceição.

A professora Cibelle Lana, possui licenciatura em Matemática pela UFMG e Mestrado em Educação, com foco nas práticas de numeramento dos estudantes de EJA, também pela mesma universidade, além disso, a professora, atualmente, está lotada na secretária de educação da Prefeitura de BH trabalhando principalmente com formação continuada de professores. Cibelle, aceitou muito prontamente em contribuir com nossa pesquisa e esteve muito disposta durante todo tempo, contribuindo inclusive com documentos que produziu em sua pesquisa de Iniciação Científica que produzira durante a graduação.

Jônatas Oliveira é um amigo de trabalho e também de faculdade. Se licenciou em Matemática pela UFMG e posteriormente trabalhamos juntos em um colégio privado de BH. Dividimos algumas turmas de 9º ano e Ensino Médio, nosso trabalho era bastante similar e acredito ser devido a nossa formação na Universidade. Particularmente, posso dizer que o convite que fiz ao Jôn decorreu de seu excelente trabalho e suas ideias em relação as metodologias e práticas docentes, durante nossas reuniões na escola ele sempre citava algo que havia visto e aprendido no CP<sup>5</sup> ou no PROEF-2. Infelizmente, Jônatas não atua mais como professor da Educação Básica e nem de outro segmento.

Outra depoente é a professora Paula Resende, professora de Matemática do COLTEC, também licenciada em Matemática, com mestrado e doutorado pela Universidade. Em especial, seu mestrado fora também sobre as práticas de numeramento da EJA do CP, o PROEF-2. Paula, indicada pela orientadora Ana Rafaela, foi uma depoente muito importante para pesquisa, uma vez que, foi a primeira entrevistada. Aqui ressalto que me senti completamente a vontade com ela e menos nervoso do que o esperado para uma primeira entrevista. Paula foi muito honesta e disposta durante a entrevista contribuindo significativamente para nossa pesquisa.

Denise Araujo, também indicada pela orientadora Ana Rafaela, formou-se em Matemática pela Universidade tendo também nela concluído seu mestrado e doutorado. Há um bom tempo, Denise é professora de Matemática do 2º ciclo<sup>6</sup> contribuindo também com a formação inicial de professores através do PROEF-2, com uma importante caminhada nas coordenações do projeto. A entrevista cedida pela professora foi uma das mais longas e

---

<sup>5</sup> Centro Pedagógico da UFMG – Colégio de Aplicação da Universidade, que oferece o Ensino Fundamental

<sup>6</sup> 2º ciclo compete ao quarto, quinto e sextos anos escolares do Centro Pedagógico.

emocionantes. Denise articulou muito bem as reminiscências da memória com as questões relacionadas às contribuições do PROEF-2 com a formação inicial dos professores.

A professora Maria Conceição, também graduada em Matemática pela UFMG, contribuiu com nossa pesquisa sob outra ótica: a de quem contribui com a formação inicial dos licenciandos do projeto. Carinhosamente chamada por Ção, é professora da UFMG, atuante na Faculdade de Educação da Universidade e possui longa trajetória com o PROEF, tendo participado ativamente de muitos movimentos do programa. A contribuição da professora com a entrevista tem um valor importante, dado que, está do lado de quem contribuiu com a formação inicial dos outros professores depoentes dessa pesquisa de mestrado.

#### **4. CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS**

##### **4.1 O PROEF-2, seus sujeitos e suas contribuições para a formação inicial dos licenciandos**

Neste capítulo, nossos esforços e ações se direcionam para esboçar os múltiplos potenciais formativos dos sujeitos da EJA enquanto modalidade de ensino na Educação Básica. Por meio das narrativas dos professores entrevistados, destacamos que a Matemática não atua de forma isolada neste processo de formação inicial dos licenciandos, pois não há educação (matemática) independente da presença e participação dos sujeitos.

Nossa intenção é reconhecer que o caráter formador do PROEF-2 se revela ao considerar as especificidades dos educandos e as diversas formas de atender às suas necessidades, levando em conta também o ambiente físico em que estão inseridos. A escola, assim como, a sala de aula e todo seu dinamismo implica aos docentes licenciandos a pensarem as metodologias de ensino e aprendizagem. O projeto de educação de jovens e adultos, a partir do ponto de vista dos depoentes, cumpre com excelência seu papel formador, oferecendo aos licenciandos a vivência da prática escolar com o suporte de coordenadores de área, equipe e geral. A professora Denise, ao mencionar sobre o caráter formador do projeto como um todo nos conta: *“Lá no CP, temos muitas trocas e é muito positivo. Imagina que privilégio ter alguém que lê as coisas que você prepara na escola e que vai fazer aquela crítica que você não precisa se preocupar em ser demitido, se você fizer ‘besteira’. É um paraíso”*.

A formação ocorre por meio das interações entre licenciandos e seus pares, entre os professores coordenadores, e entre licenciandos e educandos, em um processo integrado que abrange a escola em seu sentido mais amplo. Concordamos com Fiorentini e Castro (2003, p. 124) ao afirmar que “o movimento de formação do professor não está isolado do restante da vida. Pelo contrário, está imerso nas práticas sociais e culturais”. Talvez por isso, seja tão relevante o PROEF-2 proporcionar ao licenciando uma vivência plena das angústias, alegrias, tristezas, mudanças e novos desafios que um professor da Educação Básica se depara diariamente, mesmo quando alguns destes antigos desafios ainda não foram superados. Esse processo faz parte da totalidade da formação dos licenciandos que não acontece de maneira linear, assim como os processos na Educação Básica. Nessa perspectiva, concordamos com Freire (2023, p. 102) ao dizer que “a educação se refaz constantemente na práxis. Para ser, tem que estar sendo”.

É no fazer pedagógico democrático e dialógico, considerando a educação como uma ciência viva, construída por e para pessoas, que encontramos o cerne do PROEF-2. Entendemos que a processo formativo do futuro professor, não se dá somente permeado pelo conhecimento matemático, por outro lado, faz-se de maneira mais ampla e integral com os sujeitos que são permeados por questões sociais, históricas e culturais, o que colabora efetivamente para novas possibilidades de organizar e desenvolver o ensino e a aprendizagem, em um processo que envolve desde o planejamento até a análise e avaliação da aprendizagem e do ensino.

É importante ponderar que além de lidarmos com sujeitos que carregam consigo algumas especificidades marcadas pela exclusão, lidamos também com educandos que estranham os conhecimentos escolares, uma vez que, viveram boa parte da vida com a Matemática do cotidiano. Sobre tal fato, a professora Ção menciona: “*Todavia, eu acho que tem uma contribuição específica pelo fato de ser na EJA, porque necessariamente você vai lidar com pessoas que estranham o conhecimento escolar. Por quê? Por que esse conhecimento escolar vai aparecer não só num formato que eles não conheciam, porém, mais do que isso, num formato que atende a certos valores que não são necessariamente, ou muito frequentemente não são, os valores que eles atribuem ao conhecimento.*”. Os desafios citados pela professora contribuem, entretanto, para sua dimensão formadora dado que ao estranharem os conhecimentos escolares, os educandos levam os licenciandos a repensarem os modos de ensino e aprendizagem. Esse processo envolve uma desconstrução das práticas pedagógicas para construir uma educação crítica, que proporcione aos educandos uma leitura de mundo completa.

Ademais, é nesses processos que os educadores também se formam. Para Freire (2023, p. 63), “o trabalho do professor é o trabalho do professor com os alunos e não do professor consigo mesmo”. À medida que reconhecemos que a educação é feita para o sujeito educando, é fundamental refletir e considerar suas especificidades e demandas para uma prática pedagógica eficaz e significativa. Acreditamos que é nesse contexto que reside a dimensão formativa da EJA.

Tendo, portanto, o educando como demais sujeitos e espaços para que a educação aconteça em sua integralidade, que se forma um professor mais humano. Os demasiados esforços acerca da educação algébrica, mencionados pelos professores voluntários dessa pesquisa, que foram analisados na seção anterior, é exemplo do processo formativo proporcionado pelo PROEF-2. Pensar as variadas metodologias que corroboram com o ensino de Álgebra bem como suas múltiplas estratégias em conjuntos com outros licenciados e professores formadores os fazem refletir a prática num processo espiral em que se arquiteta, age estrategicamente, avalia a ação e retorna agindo novamente sobre as possibilidades e desafios.

A professora Denise ao mencionar sobre a importância formativa das reuniões de área, recorda que ao ponderar a respeito das escolhas de temas curriculares foi questionada: “*’Por que que você vai dar isso aqui?’ E eu não tive resposta na hora. “Tipo assim, porque sim, né?”*. E a partir daquilo, eu passei a pensar mais sobre o que eu vou ensinar, sobre o porquê estou ensinando isso e sobre qual é o sentido que eu quero dar para isso”. Este é um processo importante do Programa de Educação de Jovens e Adultos, faz parte da formação do licenciando a quebra de paradigmas em relação aos conteúdos. Tal questionamento, se faz essencial a medida em que pensamos na EJA não apenas como uma extensão da Educação Básica para crianças e adolescentes, mas como uma modalidade de ensino, ainda que marginalizada, merece ser pensada em sua totalidade por educadores.

Dessa forma, pensar a EJA deve ser, em grande parte, pensar em seus educandos levando em consideração suas especificidades e seus saberes não escolares adquiridos. A professora Cibelle, ao ponderar sobre o trabalho com os educandos da EJA, nos conta que “*Esse é um desafio muito grande dentro da EJA, uma vez que os alunos já aprenderam a viver - como trabalhadores - muitas vezes, eles já lidam com essa necessidade da linguagem matemática. A gente precisa olhar para isso com mais cuidado*”. Trabalhar com a EJA apresenta um grande desafio, já que muitos dos alunos, ao longo da vida, aprenderam a lidar com questões práticas

do cotidiano, especialmente no trabalho, onde a linguagem matemática cotidiana já está presente. Por isso, é crucial que o ensino leve em consideração essa bagagem prévia com um olhar cuidadoso sobre essas vivências.

Com a escolarização, o educando da EJA busca desenvolver estratégias que revertam processos de exclusão e limitem sua participação plena na sociedade. Acreditamos também que nesta tentativa de emancipação e da educação como direito, se forma também o professor de EJA, que precisa estar atento às demandas desta modalidade. Um currículo de Matemática voltado para jovens, adultos e idosos deve, portanto, valorizar a diversidade sociocultural, promovendo um espaço de aprendizado que contribua para a transformação do ambiente em que os estudantes estão inseridos. Concordamos com Freire (2023) quando nos diz que “no processo de busca da temática significativa, já deve estar presente a preocupação pela problematização dos próprios temas. Por suas vinculações com outros. Por seu desenvolvimento histórico-cultural” (FREIRE, 2023, p. 139). As reuniões de formação para licenciandos em matemática que abordam as propostas curriculares da Educação de Jovens e Adultos (EJA) devem enfatizar a importância de uma organização curricular que capacite os alunos a atuarem de maneira mais ativa no mundo do trabalho, nas relações sociais, na política e na cultura. Dessa forma, eles se tornam agentes de transformação, reconhecendo-se como sujeitos históricos em um contexto repleto de relações socioculturais.

Nesse mesmo sentido, o perfil etário do público da EJA também é formador. O professor Jonatas comentou que ao conhecer os estudantes, foi um susto, *“porque eram pessoas mais velhas que eu, e eu não tinha noção do que seria trabalhar com esse público [...] porque o meu maior desafio era adaptar minha linguagem para esse público.”*. Ainda a respeito sobre a disposição formativa dos sujeitos educandos do PROEF-2, a professora Paula também menciona: *“Foi lá que entendi o que era a profissão, a sua importância. Eu entendi que precisamos conhecer o aluno, entender como ele está, dar um “bom dia”, um “boa noite”. Você procurar saber não só o que está acontecendo ali, mas procurar saber coisas da família dele também, para entender o que ele está passando além da escola”*.

As preocupações em tornar a linguagem mais acessível bem como em enxergar o educando como sujeito em seu processo de humanização oportunizado pela educação, contribuem, outrora, com os licenciandos em seu processo de formação inicial tornando-os mais preparados para atuar na Educação Básica. Esses licenciandos lidam, por sua vez, com algumas concepções dos educandos de EJA em relação a aprendizagem da Matemática, pois esses

sujeitos participam, em alguma medida, da vida escolar de netos, filhos e vizinhos. Ressaltamos ainda que, de acordo com Moreira (2012, p. 1144) a “matemática relevante para o matemático não é capaz de fornecer ao professor uma mirada profissional específica para a sala de aula da escola”, evidenciando outra vez a importância do programa de formação de professores na Universidade, visto que, o conhecimento matemático acadêmico não é suficiente para a formação integral do professor de Matemática da Educação Básica.

Alguns estudos e textos como o de Fonseca (2012), por exemplo, trazem o discurso assumido pelos estudantes da quase impossibilidade de aprenderem matemática por uma questão etária. O aprendizado da matemática não está, por vez, condicionado e definido por idades, pelo contrário, não pode se esgotar com tempo enquanto os sujeitos ainda forem dotados de consciência.

Ainda sobre as questões etárias dos sujeitos educandos da EJA, Fonseca (2012) afirma que:

O discurso sobre a *dificuldade* da Matemática, incorporado pelos alunos de EJA, mesmo pelos que iniciam ali sua experiência escolar, deixa-se, pois, permanecer por mais uma marca da ideologia, que faz com que sejam raras as alusões a aspectos sociais, culturais, didáticos, ou mesmo de linguagem ou da natureza do conhecimento matemático como eventuais responsáveis por obstáculos no seu aprendizado. (FONSECA, 2012, p.21) (grifo da autora)

É de tal maneira que se faz importante considerar as questões etárias dos educandos, como mencionam os professores entrevistados, mas não com intenção de excluí-los, mas de não se agarrarem ao discurso que condiciona a dificuldade a idade. Denise, ao recordar sobre os estudantes de EJA nos conta: “*ali é sensacional, fora o fato de ser na EJA, que ainda tem os estudantes (jovens e adultos) que meio que formam a gente, com o que eles perguntam, as coisas que eles falam*”. Reverter tal prática maldosa adaptando o discurso e significando o aprendizado é um caminho pelo qual os licenciandos são incentivados a percorrer durante o período de iniciação à docência.

Afinal, a democratização da educação é fundamental no combate a alienação dos cidadãos, garantindo a cada um sua efetiva liberdade e vida mais digna e plena. Considerar, pois, suas condições a fim de democratizar a EJA é um caminho fundamental na busca pela efetivação desse direito.

Considerar que com a idade há também vivências e muitas histórias, há maneiras variadas de estratégias para se colocar de acordo com a vida e mundo, dispondo de ferramentas

não escolares. Ção nos conta que *“tem uma coisa na relação pedagógica entre pessoas adultas que é especial. Porque, assim, a relação educativa, não só na escola, mas de uma maneira geral, tem essa configuração que é uma geração ensinando pra geração seguinte. E na EJA isso se inverte, especialmente na EJA da UFMG, e é preciso, muitas vezes, a gente repactuar.”*. É, especialmente, uma relação entre pessoas adultas em que uma das partes viveu cerceada pela falta do conhecimento escolar. Entretanto, isso não significa necessariamente que viveram vidas indignas ou sem conhecimento, pelo contrário, contam com conhecimentos não escolarizados.

Por tal, não se pode negar o conhecimento não escolarizado em detrimento do conhecimento escolar, pois *“o respeito devido à dignidade do educando não me permite subestimar, pior ainda, zombar do saber traz consigo para escola”* (FREIRE, 2023, p. 62). O respeito à dignidade dos alunos envolve não subestimar ou ridicularizar o conhecimento que eles trazem consigo para a escola. O saber prévio, fruto das experiências de vida, é parte essencial no processo de aprendizagem e deve ser valorizado. Tratar esse saber com respeito, como é incentivado no PROEF-2, fortalece o papel do educando como protagonista no processo de construção de conhecimento.

Dar significado ao ensino da Matemática, significa também dar lugar ao conhecimento não escolarizado que é proporcionado pelas vivências, Ção enfatiza em seu discurso que *“Aquele conhecimento escolar não é “O Conhecimento”, ele é um modo de conhecer e um modo de conhecer que atende a certos valores que não são universais, nem são necessariamente melhores do que outros”*. A Matemática escolar não pode ser vista como saber único que anulo todas as outras formas do pensamento estratégico matemático, concordamos com Oliveira (2002, p. 74) que

*enfatizar esse conhecimento como única forma de saber válido, no âmbito da matemática, somente ajuda a perpetuar o dito “fracasso” do ensino desta disciplina, pois deixa-se de considerar a diversidade de saberes existentes no cotidiano e nas salas de aula.”* (Oliveira, 2002, p.74, grifo nosso)

A professora Ção também comentou sobre como a matemática, quando imposta como uma ciência dos padrões e usada como ferramenta de controle social, pode colaborar significativamente para a exclusão de pessoas da escola. Tal restringe o acesso de muitos, ao invés de integrar e incluir, reforçando desigualdades e limitando oportunidades educacionais. Ao comentar sobre este fato, Ção afirma que *“tem uma dimensão de que quanto mais o negócio fica formal dentro desta nossa sociedade, mais esta matemática se impõe. Não porque ela seja melhor, mas porque ela é hegemônica, ela serve ao controle.”*

Como já mencionado, um aspecto central na formação da EJA é reconhecer as experiências de vida dos educandos, levando em conta que, ao contrário das crianças, eles já possuem uma trajetória de vivências no mundo do trabalho e nas relações sociais. Muitos desses alunos buscam a escolarização como uma maneira de reverter processos de exclusão e adquirir maior protagonismo social. A professora Cibelle nos conta sua visão sobre isso: “*Quando falo em oferta de uma Educação Matemática para todos, penso, inclusive, na consideração com os estudantes de EJA. Os alunos trazem consigo uma vivência, colocando suas experiências em foco. Então, por exemplo, quando a gente ia ensinar o cálculo de perímetro eles sabiam o que era, como fazia (se calculava), mas quando a gente ia formalizar esse conteúdo eles tinham dificuldade. Considerar o que o aluno já sabe, não desprezar e não julgar o que era errado, era uma atenção constante para que sempre o valorizássemos*”. A valorização de seus conhecimentos deve ser considerada como parte importante da estrutura curricular desses estudantes.

Esta valorização dos conhecimentos advindos das vivências dos educandos é importante, pois, os estudantes são sujeitos ativos nos processos de ensino aprendizagem. Suas reações a escola e ao conhecimento escolar são mais incisivas carregadas por questionamentos mais acentuados. Para Ção, “*eles se justificam, e isso nos ajuda a entender tanto o modo como essas pessoas produzem conhecimento, mas também nos ajuda a relativizar o conhecimento escolar. Por isso eu acho que o trabalho na EJA é tão formador, e por isso tem uma contribuição especial na formação de professores de Matemática*”. Os educandos jovens, adultos e idosos revelam a importância de valorizar as múltiplas formas de aprendizagem fora do ambiente escolar tradicional, além de, movimentar o campo do saber não escolar como uma ferramenta possível para a significação do conhecimento escolar.

A desconexão com o cotidiano dos alunos representa um desafio significativo, especialmente para os professores de matemática. Essa "fuga do cotidiano" não apenas desestimula o interesse dos estudantes, mas também dificulta a aplicação prática do que é ensinado. Enfrentar esse problema requer estratégias que integrem a matemática à realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e engajador. Segundo Freire (2023, p. 29) a realidade da escola “vai virando cada vez mais dado ai, desconectado do concreto”, potencializadas, algumas vezes, por questões ou problemas que não se encontram com a realidade social dos sujeitos de EJA.

O movimento formativo do PROEF-2, esbarra também na tentativa do licenciando em entender as demandas e necessidades dos seus sujeitos educandos, Denise discorre de modo perspicaz ao mencionar a importância de estar atendo aos estudantes: “*Não adianta preparar uma atividade super legal de Matemática sem saber daquelas pessoas. [...] E aí, como é que as pessoas vão aprender se você não presta atenção nelas, se você não presta atenção em como elas reagem?*”. A educação destinada a jovens, adultos e idosos, como discutido aqui, deve estar fundamentada de maneira democrática em torno de seu público. Ao contrário da ideia supletiva muitas vezes associada à EJA, que pressupõe apenas a recuperação de conteúdos perdidos, essa educação precisa reconhecer as condições dos estudantes e, a partir disso, oferecer uma formação emancipadora. Assim, busca-se proporcionar, por meio do conhecimento escolar, maiores oportunidades de privilégio e bem-estar na sociedade, contribuindo para a transformação social dos educandos.

Por tal, é preciso estar atento aos estudantes, pois “somente quem escuta pacientemente e criticamente o outro, fala *com ele*, mesmo que, em certas condições, precise falar *a ele*.” (FREIRE, 2023, p. 111, grifo do autor). É nesse mesmo contexto que a professora Denise afirma que “*Se ensina para as pessoas aprenderem; tem que ouvir; ouvir o que os estudantes falam. Não dá para ir fazendo e pronto. Não.*” A educação para EJA se torna democrática, dentre algumas formas, à medida que o educador fala com ele e não para ele. A escuta ativa e o olhar sensível do educador precisa permanecer atento durante todo processo educativo, pois apenas assim nos damos conta de compreender as vontades e perceber suas vivências e inquietações. A relação professor-aluno que aqui mencionamos, não pode ser uma via de mão única. Pelo contrário, é construída de maneira progressista e honesta com estes sujeitos. Outra vez, salientamos a postura formativa do PROEF-2 quando, então, o licenciando aprende “a difícil lição de transformar seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele” (FREIRE, 2023, p.111).

Falar com o educando e não para ele, exige humildade. Dentre tantas outras coisas, exige conhecer e respeitar seu tempo, suas alegrias e tristezas. Em suma, exige o considerar como humano. Essa, então, atua como prática inegociável na EJA, assim como na educação em seu aspecto mais amplo, a humanização dos sujeitos. Paula ao resgatar de sua memória o convívio e sua atuação docente, nos conta que “*Foi lá<sup>7</sup> que entendi o que era a profissão, a sua importância. Eu entendi que precisamos conhecer o aluno, entender como ele está, dar um*

---

<sup>7</sup> Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos – 2º segmento (PROEF-2)

*“bom dia”, um “boa noite”. Você procurar saber não só o que está acontecendo ali, mas procurar saber coisas da família dele também, para entender o que ele está passando além da escola”.*

O processo formativo dos licenciandos na EJA tem como um de seus pilares a formação humana. Essa humanização do processo educação é imprescindível para uma educação de qualidade, visto que este é um processo que perpassa fundamentalmente entre homens e mulheres, concordamos com Freire (2023, p. 106) que a “educação é uma *especificidade humana*, como ato de intervenção no mundo” (grifo nosso). Assim, consentimos que o processo de humanização dos sujeitos de EJA, que por muito tempo foram desumanizados num severo movimento de exclusão, é parte inevitável do processo de educação, uma vez que a somente há possibilidade de intervenção no mundo se houver um olhar atento ao mundo do educando.

Parte importante do projeto são as formações, em suas múltiplas esferas, que os licenciandos recebem dos professores coordenadores. Ção nos conta que essas “*formações que acontecem durante o projeto, acontecem em várias instâncias, e não só na área*”, é de fato uma formação integral que busca unir conhecimento teórico matemático oferecido pela Universidade com o conhecimento pedagógico também oferecido pela Universidade, além das reuniões de formações.

As reuniões servem como suporte aos licenciandos que encontram um desafio diferente da prática de estágio, no PROEF-2 os bolsistas atuam de maneira mais independente com os educandos. Paula recorda: “*lá [no PROEF-2] era uma autonomia amparada, porque, por mais que seja você que entrava na sala de aula, não era totalmente livre.*”. Um dos destaques do projeto é a atuação do licenciando, que ao ingressar na sala de aula poderia ministrar suas aulas sem a interferência direta dos professores coordenadores, embora estejam sob a supervisão destes. Denise também relembra a natureza formativa do projeto ao verbalizar que “*a participação do professor é imensa, ele prepara tudo. Entretanto, é o orientador quem tem a responsabilidade sobre o currículo. É um projeto importante pensando que pessoa sai da Universidade com uma experiência que é bem mais intensa que o estágio, dado que no estágio a pessoa costuma ser menos atuante*”

Tal prática leva o professor em formação a desenvolver um olhar mais atento além de se preparar para os diversos desafios que surgem cotidianamente durante as aulas. Concordamos com Freire (2023, p. 46) que “não há prática docente verdadeira que não seja ela

mesma um ensaio estético e ético”. Ao interagir com as turmas, é necessário que ele esteja preparado para lidar com conflitos entre alunos, bem como entre alunos e professores, mantendo um olhar atento, uma escuta ativa e sensível aos educandos, e percebendo como esses estudantes compreendem e recebem a Matemática.

Os tensionamentos no ambiente escolar é algo rotineiro na Educação Básica, afinal escola é um território em disputa, sobretudo quando mencionamos a EJA. Os conflitos surgem de variadas maneiras, sejam pelos espaços físicos, ideias e leituras de mundo diferente dos colegas de classe, seja pela matemática escolar que poucas vezes se relaciona com a matemática do cotidiano. Para o licenciando não é diferente, uma vez que o processo de imersão docente também acontece mediante a algumas rupturas de paradigmas da transição aluno para professor. Tal mudança “não é tranquila, pois envolve tensões e conflitos entre o que se sabe ou idealiza e aquilo que efetivamente pode ser realizado na prática” (FIORENTINI & CASTRO, 2003, p.122). Tensionamentos estes que ocorrem na EJA, carregam desafios diferentes da Educação Básica pensada para crianças e adolescentes, como, por exemplo, as diferenças de idades, saberes não escolares, vivências dos educandos e o espaço pedagógico que ocupam.

Os desacordos também aparecem como forma de resistirem as tentativas diversas de exclusão que não se esgotam ainda que na EJA há um dever da escola e de seus educadores em “resgatar a dívida com aqueles que dele foram excluídos” (FONSECA, 2012, p. 42). Há, entretanto, uma disputa para manutenção e afirmação da educação como direito que se configura também em seu caráter formador, está é uma dimensão que não pode ser colocada à margem da formação do professor de EJA.

De acordo com Fiorentini e Castro (2003), “ainda persiste a concepção de que a academia é o lugar de produção de conhecimentos e a escola é um lugar de reprodução ou aplicação de conhecimentos” (p. 122). Entretanto, estar em sala de aula vai além de simplesmente ministrar conteúdo; trata-se de uma ofício complexo que exige atenção e preparo pedagógico. Educar é uma tarefa política que não deve ser mecanizada, por isso, não está isenta do risco do erro e da frustração, afinal, estes podem ser consequências da construção, reconstrução e adaptação do exercício versado na aprendizagem vivenciada pelos licenciandos do projeto.

O programa de extensão de formação inicial da Universidade acontece de maneira multidisciplinar, com várias práticas formativas. O licenciando não fica somente a cargo das aulas; sua imersão docente também ocorre mediante a reuniões de formação e participação nos

eventos e projetos da escola, que neste caso é o Centro Pedagógico. Ao se lembrar das reuniões de formações, Cibelle declara que “*eram momentos de partilha e de orientação, em que tinha um professor mais experiente orientando. E esse professor orientador era fundamental para que a gente pudesse fazer um planejamento mais coerente com a EJA*”. Concordamos com a professora que a formação vivenciada nas reuniões não só promove a troca de experiências entre os educadores, mas também assegura que as estratégias utilizadas em sala de aula sejam adequadas às demandas e realidades dos estudantes da EJA. Dessa forma, busca-se um processo formativo mais consciente e sensível às necessidades desse público, bem como para Educação Básica de maneira mais ampla.

Um dos pilares do projeto é a formação geral de licenciandos e coordenadores que acontecem quinzenalmente<sup>8</sup> com todos os educandos bolsistas e coordenadores. Nessas reuniões, são levantados e discutidos temas mais amplos sobre a história da EJA e seus sujeitos, uma vez, e sua trajetória marcada por muitos desconcertos em nosso país. Paula relembra que essas reuniões tinham “*leituras com foco na parte teórica, mas em diálogo com a parte prática. Era muito forte a conexão entre teoria e prática [...] iam mudando de época pra época, também variavam de acordo com as demandas dos professores-monitores e da equipe que comandava*”. Os encontros de formação geral se alicerçavam num modelo de formação ampla sobre as características bem como questões históricas e políticas da EJA. As reuniões se encobriam de tratar de assuntos mais amplos e não tão técnicos específicos de cada área.

O espaço tempo utilizado para as reuniões de área eram importantes para que o licenciando compreendessem como a EJA se constitui, historicamente, como uma modalidade de direito. É neste sentido que concordamos com Freire quando nos diz que educação não pode ser feita sem sua “*politicidade, qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra*” (FREIRE, 2023, p. 68).

Reafirmamos aqui que não basta somente conhecer a história da EJA e seus sujeitos que corroboram para o fazer docente mais politizado. A *politicidade* dos licenciandos se alicerça como exercício diário dentro e fora das instituições escolares. Além disso, está em sua formação, na maneira como considera e compreende seus sujeitos e resiste com dignidade aos incansáveis descatos das instituições reguladoras.

---

<sup>8</sup> Em alguns momentos essas reuniões gerais aconteciam semanalmente.

Entretanto, boa parte da *politicidade* que aqui mencionamos é adquirida com consciência histórica e social dos processos que perpassam a EJA e seus sujeitos. Sobre tal fato, Fonseca (2012) menciona que “diante de nós, educadores da EJA, e conosco, estarão, pois, mulheres e homens que precisam, que querem e que reivindicam a escola” (FONSECA, 2012, p.49). A autora menciona ainda sobre o tripé necessidade, desejo e direito, que aqui acrescentamos como parte importante a ser levada em consideração pelos licenciandos e coordenadores ao trabalharem com a EJA.

É parte das reuniões gerais apresentar também as condições que os educandos de EJA se constituem, na historicidade de seu tempo e de suas demandas e particularidades. Ção, como professora formadora do projeto, menciona algumas singularidades desta modalidade de educação. Uma delas é que “*a EJA é uma relação pedagógica entre pessoas adultas*” e isso transforma a maneira de entender e conceber a educação para estes sujeitos. Jovens, adultos e idosos possuem maneiras diferentes de aprenderem e lidarem com as questões escolares. Por isso, é necessário compreender as questões etárias deste público.

Uma outra questão, de acordo com Ção, é que para os sujeitos de EJA é “*garantido que ela é vítima de exclusão, tem uma vivência de exclusão, porque se não o fosse, se ela não tivesse sido excluída do sistema, ela não estaria na EJA*”. Compreendemos que essa é uma questão fundamental que norteia essa modalidade de ensino. Os estudantes que recorrem a essa modalidade de ensino o fazem, pois, em algum momento de suas trajetórias, foram excluídos do sistema regular de educação. A EJA como modalidade de educação deve ser compreendida como resultado de um processo de exclusão sistemática. Essa exclusão não apenas evidencia falhas estruturais no acesso à educação, mas também reforça a importância de programas como a EJA, que oferecem uma nova oportunidade de aprendizado para aqueles que, por diferentes motivos, tiveram suas trajetórias escolares interrompidas ou nem mesmo iniciadas.

Ção menciona ainda que além da marca da exclusão, os educandos de EJA “*não se identificam culturalmente com a escola*”, afinal, estes construíram suas vivências sem os artefatos da educação escolar. Ela ainda afirma: “ela [a pessoa, estudante da EJA] resolveu seus problemas ao longo da vida de outras maneiras, então tem que ter uma negociação com o argumento da experiência”. Acreditamos que é nesse processo de *negociação*, mencionado pela professora, que o licenciando começa a se constituir como professor. O licenciando não se torna professor automaticamente ao ingressar em uma escola ou completar um curso de licenciatura,

embora esses sejam passos importantes. A formação docente é um processo mais amplo e complexo, que se estende ao longo da carreira e nunca se esgota.

Em relação às reuniões gerais que fazem parte dos processos de formação dos educadores do PROEF-2, ressaltamos que sua relevância está em apresentar as demandas e especificidades da modalidade de EJA aos licenciandos, alinhando as necessidades dos educandos com a prática pedagógica, de modo a integrar teoria e prática em um único caminho formativo. Dessa forma, ocorreria entre licenciandos e educandos, *negociações* mais humanas considerando as diversas experiências dos estudantes.

Outra reunião de formação importante eram as reuniões de equipe, onde se encontram todos os professores que lecionam para uma mesma turma, a fim de discutirem pedagogicamente questões relacionadas a projetos interdisciplinares e pedagógicas envolvendo a dinâmica da turma e de cada estudante. A interdisciplinariedade é uma característica marcante das reuniões de equipe como bem lembra a professora Cibelle “*colocar a temática de outras áreas, nós contribuirmos com outras áreas do conhecimento e usar as outras áreas como parte da Matemática foi fundamental. Esse aprendizado me foi gerado pelo PROEF*”. O trabalho com EJA não pode ser segmentado; as áreas do conhecimento precisam dialogar umas com as outras. Isso também é parte da significação do conhecimento escolar.

Esses encontros de equipe contribuem para uma formação mais coletiva do licenciando, colocando-o diante de ideias e questões de outras áreas do conhecimento. Isso permite ao educador em formação inicial ter acesso as várias instâncias da escola básica, uma vez que seu trabalho nunca deve ser desassociado dos demais profissionais da educação que ali se encontram. É importante entender a educação como um movimento coletivo; uma “prática exclusivamente humana” (FREIRE, 2023, p. 103).

No PROEF-2 há uma instância formativa específica que desempenha um papel essencial na formação inicial dos licenciandos de Matemática. Durante os encontros denominados reunião de área, todos os licenciandos de uma mesma disciplina se reúnem para debater questões pedagógicas e didáticas, o que em nosso caso é voltada ao ensino da Matemática. Essa dinâmica de trabalho colaborativo cria um espaço para reflexão, em que os futuros professores podem compartilhar experiências, dificuldades e estratégias, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício docente.

As reuniões de área reforçam a importância da troca de saberes e práticas entre pares como parte integrante do processo formativo, visto que podem

(...) contribuir para uma compreensão mais crítica dos mecanismos de ensinar e aprender na escola básica, abrindo novas possibilidades de organizar e desenvolver o ensino e a aprendizagem, em um processo que envolve desde o planejamento até a análise e avaliação da aprendizagem e do ensino (OLIVEIRA, FIORENTINI, 2018, p. 8).

O professor Jonatas, ao resgatar em sua memória as interações durante as reuniões de área, acentua a importância do envolvimento coletivo dos licenciandos em matemática e sua colaboração para o aprimoramento de sua formação: *“Nós tínhamos acesso a todos os anos escolares e aos desafios de cada um. Acontecia assim: ‘Eu tenho esse problema aqui’ e essas questões também se repetiam na turma de iniciantes e concluintes.”*. O ato de compartilhar e pensar soluções ou possíveis caminhos didáticos pedagógicos se sustenta como pedagógico a medida em que os professores bolsistas se deparam com problemas reais da sala de aula. Acerca disso, Jonatas conclui: *“consequentemente, algo que não era para eu ensinar eu acabava aprendendo”*.

As reuniões de área tornam-se importantes à medida em que dialogam com as demais reuniões e acontecimentos do colégio. Ao tempo em que se discute quais particulares e demandas de um sujeito de EJA num processo histórico, cultural e social, se pensa também nas maneiras de tornar o conhecimento matemático acessível a este público respeitando suas condições. Paula reforça essa ideia: *“A importância de você conhecer o aluno, o olhar que você vai ter para ele. Pensar nessa parte da preparação do material, ter um cuidado na hora de preparar as aulas: o que você vai preparar e para quem você está preparando. Isso para que quando aquele professor-monitor se formar, ele ter mais autonomia na hora de elaborar suas aulas”*.

As reuniões semanais de formação de área, que ocorrem entre os professores da EJA e o coordenador de área, desempenham um papel fundamental no desenvolvimento contínuo desses docentes em formação. Ção pondera que *“só o fato de você toda semana saber o que os outros professores da turma estão fazendo, eu acho que já é uma vantagem em relação a outras experiências docentes.”*. Essas práticas não apenas fomentam uma reflexão crítica sobre o cotidiano pedagógico, como também contribuem significativamente para a (re)organização do planejamento curricular das turmas, assegurando que as abordagens e estratégias de ensino estejam alinhadas às necessidades específicas dos alunos da EJA.

Denise nos explicou a dinâmica e propósitos da reunião de área: *“Nessas reuniões, discutíamos as aulas que a gente dava, o planejamento. É assim até hoje. O objetivo da reunião de área é discutir o planejamento. Discutíamos o planejamento para a etapa toda, por semestre. Antes de dar uma atividade para os estudantes, a gente mostrava para a orientadora de área e para toda a equipe de Matemática, sempre participávamos uns do planejamento dos outros.”*

As trocas de saberes em relação as atividades e as habilidades que esperam ser alcançadas, bem como o retorno daquilo que acontece em sala de aula e durante a aplicação dessas atividades também carrega consigo seu cunho pedagógico, além de ser parte importante do processo de formação dos licenciandos. Concordamos com Moreira e Nacarato (2021, p. 188) quando ponderam que:

A prática pedagógica do professor precisa ter intencionalidade de promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. Ele é o responsável pelo planejamento, pela escolha de tarefas que priorizem o diálogo e a troca de ideias, pela construção de uma cultura de sala de aula pautada na elaboração conceitual e pela disponibilização de ferramentas matemáticas que possam ser tomadas como dispositivos de aprendizagem

Pensar a intencionalidade da abordagem do conhecimento matemático é indispensável ao professor. Esta é, pois, uma das incumbências dos professores orientadores: construir uma cultura que leve o futuro professor a pensar constantemente qual o sentido e em que se aplica aquele conteúdo a seu público. A intencionalidade que aqui nos referimos é política, pensando sempre na emancipação dos sujeitos. Afinal, de acordo com Freire (2023, p.108), *“é impossível, na verdade, a neutralidade na educação”*.

Discutir as intencionalidades, planejamentos bem como as práticas pedagógicas torna-se um movimento importante do planejamento curricular para os educandos em formação do projeto. Assim como para muitas escolas de EJA, no PROEF-2 também não havia um currículo posto para estes sujeitos. Entretanto, é nesse movimento, amparado por alguns documentos que norteiam e balizam as propostas curriculares de EJA, que se arquitetavam os trabalhos dos licenciandos amparados pelos professores formadores.

As ementas eram construídas e reconstruídas conforme as demandas e expectativas dos estudantes que compõem o projeto. Os professores em formação possuíam autonomia pedagógica para elaborarem suas aulas e tarefas, bem como avaliar o processo formativo de

seus estudantes, sob a supervisão do seu coordenador de área. Este processo formativo exercita a atenção desse licenciando para seu ofício como professor.

As avaliações, propostas curriculares, desenvolvimento das aulas e atividades, entre outras tarefas, além de serem temas das reuniões de área, também são registradas nos cadernos de turma por cada educador aula a aula e conferidas posteriormente pelos coordenadores de cada disciplina. Denise nos conta que *“uma forma de relatar as nossas experiências como professores-monitores na EJA era em relatórios. Depois que esses relatórios foram organizados na forma de caderno, e que começaram a usar o nome de caderno de turma”*.

Os cadernos de turma era uma responsabilidade atribuída aos professores em formação. Se constituem como forma de registro contendo a elaboração de relatórios referentes aos estudantes, ao planejamento e às atividades realizadas. Implementados no PROEF-2 em 1998, esses cadernos se tornaram uma ferramenta essencial para o registro das aulas e das práticas pedagógicas. Até 2010, esses registros eram mantidos em formato impresso, arquivados na secretaria da escola. A partir de 2011, passaram a ser digitalizados e armazenados em um drive pela secretaria.

Esses cadernos apresentam um formato específico, não se tratando apenas de um portfólio com registros de aulas: *“há uma seção dedicada ao planejamento geral de área com uma descrição dos conteúdos que foram trabalhados durante o ano letivo; os critérios gerais de avaliação e as formas de se avaliar que foram utilizadas pelo professor em formação”* (FERREIRA & VIEIRA, 2022, p. 8). Além disso, esses cadernos também contém os horários de cada turma, presença dos estudantes, anexos das atividades e avaliações feitas durante o semestre e um carômetro dos estudantes.

Além de documentar os eventos históricos, esses registros são fundamentais para a formulação de propostas curriculares mais coerentes para os educandos da EJA. Eles permitem que os professores dos anos subsequentes consultem o que foi realizado na turma anterior, contribuindo para uma continuidade pedagógica. Essa prática é destacada pelos professores entrevistados, que reconhecem a importância de um histórico para aprimorar o ensino e o aprendizado ao longo do tempo. Denise confirma esta ideia: *“Na época nós fazíamos um registro, compilado com as atividades. Vez ou outra sempre olhávamos as atividades anteriores”*.

Uma parte fundamental dos cadernos de turma de Matemática consistia nas reflexões feitas pelos professores em formação acerca das aulas que ministraram. Essas reflexões não se limitam à análise do que consideram ter “funcionado” ou não durante a aula, mas também englobam as percepções e retornos da prática docente fornecidos pelos próprios estudantes de EJA, oferecendo uma visão mais ampla e crítica sobre o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, esses registros contribuem para a formação dos licenciandos envolvidos. A professora Ção menciona que “*quanto mais narrativo é o caderno de turma, mais formador ele é para aquele que faz a narração e para os outros que poderão ler essa narração*”, ponderando o ciclo ação-reflexão no processo de formação desses sujeitos.

É importante destacar que, segundo nossos entrevistados, a formalização dos cadernos não se limita a uma consulta meramente "conteudista" do ponto de vista curricular. Por meio desses registros, os licenciandos têm a oportunidade de acessar as percepções de professores em formação sobre a turma e o conteúdo lecionado. Isso enriquece sua formação, permitindo que desenvolvam um olhar mais atento e sensível para as necessidades e contextos dos educandos.

Entretanto, não é somente as práticas e reuniões pedagógicas que contribuem para a formação inicial dos licenciandos do PROEF-2. Vivenciar o espaço da escola básica acompanhado pelo dinamismo de sua rotina também se insere como cunho formador importante dos professores bolsistas. Para Denise, a formação inicial de professores oferecida pelo PROEF-2, como um projeto de extensão da universidade é importante pois os licenciandos vivenciam “*todas as coisas que a Educação Básica tem, que envolve o trabalho coletivo com outros professores de outras áreas. Aqui, não chamamos de conselho de classe, mas nas reuniões que acontecem no PROEF, o licenciando-monitor conversa sobre avaliação, tem a oportunidade de ouvir pessoas de outra área, tem os eventos coletivos. Se tem festa junina, o professor de Matemática vai cortar e pendurar bandeirinhas*”.

A formação do professor de Matemática não se esgota com o saber matemático e pedagógico, sua completude, entretanto, se dá também em vivenciar os espaços e eventos da escola. Concordamos com Freire (2023, p. 45) que “há uma pedagogicidade indiscutível na materialidade do espaço” e, por isso, o projeto de extensão, PROEF-2, tem, ao longo dos anos, desempenhado um papel significativo na formação de professores para a Educação Básica, contribuindo para o desenvolvimento das competências pedagógicas necessárias à prática

docente. Projeto este que, assim como menciona a professora Ção, está fundamentado sobre a ideia de que “*Eu sou professora, mas quem está aprendendo sou eu*”.

#### **4.2 Desafios e potencialidades do ensino de Álgebra na formação inicial dos licenciandos**

Muitas são as concepções de Álgebra que professores de Matemática carregam em seus imaginários. Tais ideias são construídas ao longo de suas jornadas escolares e reforçadas ainda mais durante o percurso acadêmico de formação na universidade. Para nós, educadores matemáticos, a Álgebra é algo tão natural quanto realizar pequenas tarefas diárias rotineiras. Entretanto, essa não é uma verdade universal – aqui não colocamos em questão um juízo de verdade sobre Álgebra, mas sim do acesso ao conhecimento -, este campo do conhecimento não é acessível, nem tampouco presente no cotidiano das pessoas que não estão em contato com a matemática escolar.

A questão que aqui desejamos ponderar é em relação às concepções e ideias que nos acompanham também como professores, uma vez que fomos alfabetizados com a linguagem algébrica e a usamos como meio de comunicação natural entre nossos pares. São esses modos de pensar a matemática escolar, muitas vezes estranhada por estudantes jovens, adultos e idosos, que professores da área tomam como forma única do saber. Mas aqui, sabemos que estudantes que foram excluídos da escola e na escola, ou que nem se quer tiveram o primeiro acesso a ela, passaram longo tempo se apropriando de outros modos práticos de pensar e fazer matemática. A estranheza, então, talvez aconteça quando, acostumados com modos palpável e práticos precisam pensar a matemática de maneira abstrata; grosseiramente, precisam pensar a Matemática escolar em sua essência.

Esses modos algébricos de pensar e operar a matemática, condicionam a maneira como professores trabalham e apresentam a disciplina. Na EJA do PROEF-2, tais ideais são potenciais de formidáveis discussões e cumprem também com um dos objetivos de projeto: a formação inicial de licenciandos. É consenso entre entrevistados nessa pesquisa que uma das características marcantes do percurso formador ao qual vivenciaram no projeto foi a desconstrução de alguns *modos operandi* tradicionais de trabalhar a disciplina. As discussões, sobretudo as de área junto ao estranhamento dos educandos, proporcionam diálogos que levam

aos primeiros passos - ou pelo menos ao incomodo - da desconstrução do modo estritamente tradicional ao qual os licenciandos do curso de Matemática estão acostumados. Este é, pois, uma das características da força formadora do programa.

As convicções, não apenas sobre o ensino de Álgebra, mas também sobre o seu lugar na sociedade; na Educação em geral e especificamente na Educação Matemática a tornam grande desafio para professores em formação inicial que trabalham com a EJA. Muitas vezes, essas convicções podem o fazem desistir de se trabalhar com este conteúdo para o final do curso, ou o fazem trabalhar apenas com manipulações simbólicas, desconsiderando que o pensamento algébrico vai para além do simbolismo e pode ser dado como uma forma de pensar e justificar outros campos de conhecimento da Matemática. Nesse sentido, a professora Ção pondera que muitas vezes a disciplina ocupa um *status* imutável e confortável para professores mais resistentes a mudanças e com certo aval da comunidade escolar, “*Sempre foi assim, Matemática é isso*”.

Entretanto, não é apenas como suporte para outras áreas do conhecimento nas ciências exatas que a Álgebra se sustenta. A professora Denise acentua: “*A Álgebra elementar mais básica também se justifica. É uma forma de entender como matemáticos pensam e em que se apoiam*”, ainda mais, acredita na Álgebra como uma linguagem bem como um modo de pensar e justificar, para além de si mesma, a matemática: “*Mas como é que essas pessoas pensam as verdades? Como matemáticos pensam as verdades?*”.

Pensar em como matemáticos pensam as verdades, não é um exercício puramente algébrico. Pelo contrário, é um raciocínio que envolvem em seu cerne o pensamento algébrico, e aqui os relaciono como questões diferentes. Pode ser que, em alguns momentos dentre os matemáticos – mas não apenas entre eles – que se faça necessário o uso da Álgebra. Contudo, antes disso, é preciso que se pense algebricamente, que se pense nas estruturas, nas relações e nas equivalências. É aqui, que nos arriscamos a dizer que se encontram uma das grandes diferenças entre Álgebra e pensamento algébrico, sendo o último aquilo que educadores matemáticos contemplam na Educação Básica.

A professora Ção nos conta, ainda sobre o que seja pensamento algébrico: “*(...) é o jeito de a gente expressar relações com a intenção de identificar generalizações, porque são essas generalizações que me permitem fazer previsões*”. Ção cita como exemplo o estudo das funções, uma área da Matemática em que é possível realizar previsões sobre alguns acontecimentos da vida. Ademais, historicamente o homem sempre teve interesse no mundo

móvel em detrimento do estático, o conceito função permitiria com que homens e mulheres navegassem pelo dinamismo da natureza da vida. É possível compreender então que pensar algebricamente é uma ferramenta de grande potencial e não se reduz apenas as manipulações com símbolos. A professora, ainda nos conta que: *“as álgebras produzidas por diversos grupos culturais, são respostas linguísticas, ou talvez respostas discursivas, para se conceber e se expressar e se operar com generalidades a partir de relações. Com generalizações a partir das relações, a partir do registro e da compreensão e da identificação de relações com uma intenção de você controlar mudanças.”*

De mesmo modo, Denise prenuncia que o trabalho com a Álgebra não está apenas voltado às simbologias. Para ela, *a Álgebra não é necessariamente o uso de variáveis. Ela tem a ver com um jeito de estruturar as coisas, claro que a variável é importante, ela entra como uma grande ferramenta e é com ela que você vai usar a Álgebra para resolver muitos problemas e tal.*”. A compreensão de que pensamento algébrico vai além do trabalho puramente com variáveis e incógnitas é importante para se pensar as variadas formas de se oportunizar o conhecimento escolar que legalmente o educando tem direito.

A concepção do que é Álgebra para Denise se esbarra nas falas da professora Ção, como já apresentado anteriormente. A professora Denise compreende a Álgebra *“como uma linguagem e, ao mesmo tempo, uma estrutura; uma estrutura para as relações numéricas que vai permitir a resolução de problemas”*. Em suas ponderações, Denise explicita aquilo que se entende por pensamento algébrico: uma estrutura para pensar relações numéricas Ela faz ainda uma ligação com o que pode o pensamento algébrico com estudantes da Educação Básica: *“O que você quer do estudante quando ele analisa essa igualdade é um raciocínio algébrico”*, evidenciando novamente a importância de compreender o que é o pensamento algébrico e o seu papel na generalização e na busca por regularidades. É este mesmo sentido que Almeida (2017, p.12) concebe o lugar do pensamento algébrico no ensino de Álgebra: *“[...] o pensamento algébrico deve ser o centro do ensino de Álgebra”*.

A compreensão de que a Álgebra está para além dos cálculos e manipulações com variáveis e incógnitas implica diretamente no trabalho docente do professor. Moreira e Nacarato (2021, p. 186) ressaltam que o pensamento algébrico *“[...] precisa ser compreendido como o desenvolvimento de um modo de pensar, que antecede o uso da linguagem algébrica”*. Dessa forma, o desenvolvimento dessa prática pode contribuir para uma aprendizagem mais efetiva da Álgebra e das suas estruturas.

O PROEF-2 contribui, a partir das narrativas dos nossos colaboradores que para traçar uma série de reflexões acerca dos modos de se apresentar e trabalhar pensamento algébrico com estudantes de EJA. As demandas e especificidades de educandos jovens, adultos e idosos levaram os professores entrevistados a buscar um caminho possível para o ensino da Matemática por meio de aulas que levassem em consideração a vida cotidiana desses estudantes, ou seja, uma “atribuição de significados” mais explícita. Entretanto, é importante manter um cuidado a fim de não tornar a disciplina meramente utilitarista. D’Ambrósio (2012) nos faz um alerta acerca em relação à significação e contextualização dos conteúdos matemáticos: “Quando digo ‘mais imediatas’, não estou me referindo apenas ao utilitário” (p.29).

A professora Paula comenta que uma das dificuldades do trabalho com o pensamento algébrico era as dificuldades com a leitura e escrita dos estudantes, uma vez que, para alguns a alfabetização era um processo recente. Ela nos conta: *“Era muito comum que a grande maioria dos alunos comessem a vida escolar no PROEF-1, que é a parte de alfabetização, prosseguindo direto para o PROEF-2. Se parar pra pensar, é pouco tempo de leitura e escrita que esses estudantes tinham, e isso fazia com que eles apresentassem uma dificuldade maior nessa parte da sistematização da resolução, na hora de fazer os problemas com a Álgebra... Isso era um desafio para nós”*.

Em sua maioria, percebemos que os professores entrevistados acreditavam que a Matemática deveria ser algo mais prático ou que buscasse alguma interlocução com a matemática do cotidiano. Há uma tentativa declarada por parte deles, os professores entrevistados, em tornar por meio da significação, a Matemática uma disciplina mais acessível aos estudantes. É o que relata a professora Denise: *“No geral, nosso esforço, ainda que ingênuo algumas vezes, era para que o aluno alcançasse e compreendesse a Álgebra e os demais campos de conhecimento da Matemática, pois quando ele alcança aquilo de uma maneira mais compreensiva, é muito melhor, porque ele domina”*.

O professor Jonatas também faz reflexões neste sentido. Ele contou que, impulsionado pelos professores formadores que o orientavam nessa jornada de formação inicial, ele buscava mostrar as interseções entre a matemática do cotidiano e a matemática escolar. O trabalho no PROEF-2 *“fez com que eu quisesse mostrar para os meninos que a Matemática do cotidiano pode ser pensada com a Matemática da escola. Essa foi ‘a pegada’ principal”*, relata Jonatas.

Em sua fala, ele nos remete às possibilidades da contextualização da Matemática com o aporte do cotidiano.

Para a professora Cibelle a disciplina, principalmente quando se trata de um público de EJA, também precisa se ancorar em questões mais práticas: “*Eu entendo que para o ensino na EJA, a Matemática tem que ser bem prática, ela tem que vim dentro do conhecimento prévio desse estudante sempre tentando mostrar uma utilidade*”. O que a professora, assim como os demais entrevistados, nos conta é que é preciso levar em consideração a realidade daquele sujeito e sob tal perspectiva é que buscavam trabalhar a Matemática, respeitando as vivências dos educandos e educandas.

Entendemos, a partir da fala de nossos sujeitos que o respeito a leitura de mundo e vivências desses estudantes é de extrema importância e é inclusive, uma questão ética. A educação não pode ser dissociada completamente da realidade dos estudantes e do meio em que vivem. É de nossa atenção como educador tal leitura, segundo Paulo Freire é preciso “saber que devo respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando e, na prática, procurar coerência com este saber” FREIRE (2023, p. 61). Este respeito a identidade, autonomia e dignidade é algo relatados pelos professores entrevistados quando, em seu discurso, apresentam preocupações na significação do conhecimento.

Acreditamos, inclusive, que a educação feita-vivida por educadores e educandos de forma horizontalizada da EJA do PROEF-2 e incentivada por coordenadores de área e equipe, como conseguimos entender nos discursos das professoras Ção e Denise, é uma educação deliberada pelos preceitos de uma educação libertadora na concepção de Freire (2023). Para Freire, uma prática libertadora e problematizadora não podendo ser o “ato de depositar, ou de narrar ou de transmitir ‘conhecimentos’ e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação bancária, mas um ato cognoscente” (2023, p. 94). As ideias e modos de pensar-fazer educação com preceitos freirianos são notados nas variadas formas de se trabalhar com Álgebra voltada para ideia de pensamento algébrico nas falas dos nossos entrevistados.

O professor Jonatas revela uma abordagem pedagógica centrada na aplicação prática dos conceitos ensinados, destacando a importância de garantir que educandos da EJA - não somente - compreendam e possam utilizar os conhecimentos adquiridos de maneira significativa. Ele revela: “*Nas minhas aulas eu sempre buscava a aplicação. Se tinha uma aplicação, eu ficava tempo ali que fosse necessário, acho que essa era a diferença*”. Tal atitude

revela o esforço do professor de pensar a Matemática como uma ciência não estática e que historicamente avançou à medida em que homens e mulheres analisavam questões práticas.

A ênfase na aplicação prática e na significação dos conceitos matemáticos é, pois, uma estratégia pedagógica presente na prática dos professores em formação, explicitados em seus discursos. Os professores entrevistados acentuam que quando os estudantes jovens, adultos ou idosos conseguiam ver como a matemática se aplicava no mundo real, eles percebiam a relevância dos conceitos aprendidos. Tal aplicação leva em consideração que sujeitos educandos de EJA pertencem e conseguem, a partir de suas vivências e experimentações com o mundo, com os outros e consigo mesmo, ler a realidade de maneira crítica. É o que Freire (2023), criticando à educação dita “tradicional” em que se perpetua a alienação e dominação dos sujeitos – ainda mais descarada pelas práticas neoliberais - pondera a

educação como prática da liberdade, ao contrário da educação que é prática da dominação, implica a dominação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também como a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens (FREIRE, 2023, p. 98)

Neste preceito da educação como prática da liberdade que se torna indispensável a atuação do professor contrária aos moldes da educação bancária, permitindo-lhes compreender sua realidade, questioná-la e transformá-la. Esta maneira de conceber educação, assim como propõe Freire (2023) promove a autonomia, o pensamento crítico e a participação ativa dos sujeitos educandos na construção do conhecimento. A prática da liberdade envolve o reconhecimento do educando como sujeito histórico e social, capaz de influenciar e mudar o seu contexto a partir de sua leitura crítica e reflexiva de mundo.

As concepções dos professores de Matemática entrevistados acerca do ensino de Álgebra mudam a medida em que estes vão adquirindo experiências e vivenciando situações no campo da educação. Ademais, aquilo que se entende como Álgebra tem passado por muitos questionamentos e transformações, atualmente, este campo não versa apenas sobre uso de letras e suas operações, pelo contrário. Tais mudanças implicam, ainda que não de imediato, na prática cotidiana dos professores que através das entrevistas vão acentuando seus esforços para um trabalho mais voltado a prática do desenvolvimento do pensamento algébrico, bem como, na mesma medida, vão imprimindo suas ideias do seja e qual o lugar que o ensino de Álgebra ocupa na educação, em especial na Educação de Pessoas Jovens, Adultos e Idosas.

O professor Jonatas, por meio de sua fala, nos dá a entender que seu trabalho nas aulas de Matemática era mais voltado ao desenvolvimento do pensamento algébrico: “(...) *sempre busquei ensinar Álgebra sobre esse viés, nesse olhar, em algo que pode ser palpável e não somente uma série de equações matemáticas que eu vou usar um tanto de técnicas e propriedades. Sempre busquei ensinar mais como um método de aplicar.*” (grifo nosso). Apesar de demonstrar seu trabalho com o pensamento algébrico dentro de um momento específico, por campos de conhecimento, o professor também demonstra sua preocupação na significação dos instrumentos de ensino aprendizagem que compõe e proporcionam o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Entendemos e aqui pontuamos que alguns ideias e conhecimentos estão atrelados a questões históricas, geográficas e sociais. O que nos permite observar que o entendimento em relação ao ensino de Álgebra está, em grande parte, atrelado a práxis do professor. Apesar de grandes esforços para significar a matemática escolar com a matemática da vida, além de, apesar das abstrações, tentar torná-la mais interativa e aplicável, os professores entendem a Álgebra numa concepção demonstrada por Usiskin (1995).

A professora Cibelle nos conta um pouco sobre seu trabalho neste contexto: “*Eu ousou falar que deve ter no meu caderno registros de regra de três em meus cadernos de turma, mas o modo como trabalhei, com certeza, foi muito tradicional.*” Neste trecho, a professora evidencia, assim como os outros professores, que algumas vezes era necessário recorrer ao tradicional, com o uso de letras para representar as variáveis e incógnitas.

Em outro momento Cibelle comenta: “*Lembro também de ter trabalhado um pouco de Álgebra dentro da Geometria, mas não detalhadamente*”. A professora explicita em seu discurso a Álgebra como estudo das relações entre grandezas (Usiskin, 1995), particularmente pela escrita de fórmulas sobre o cálculo de área de figuras planas e outras relações presentes. Para Usiskin (1995), tal concepção não está atrelada a resolução de equações ou, mais explicitamente, o papel da Álgebra neste caso não se esbarra apenas em problemas de incógnitas a serem descobertas por meio de algumas transformações aritméticas e algébricas. A autora considera que a ideia de Álgebra como estudo das relações “pode começar com fórmulas, a distinção crucial entre esta concepção a anterior<sup>9</sup> é que, neste caso, as variáveis *variam*”

---

<sup>9</sup> Álgebra como estudo de procedimentos para resolver certos tipos de problemas. Aqui, um forte exemplo citado pela autora são procedimentos relacionados a resoluções de equações na qual as letras assumem o papel de um valor desconhecido, ou seja, incógnitas.

(USISKIN, 1995, p. 15, *grifo da autora*), assumindo, então, para cada número um resultado, assim como na ideia de função.

Existe, e acreditamos que pela própria formação acadêmica, um consenso de que o estudo da Álgebra está presente em diversos campos do conhecimento. O professor Jonatas também nos conta sobre seus conceitos: *“Além da Álgebra mesmo, eu me lembro de ter trabalhado uma parte de Geometria com eles, no meio daquelas fórmulas, base vezes altura”*. A mesma fala também se fez presente no discurso da professora Paula quando, ao mencionar sobre os temas trabalhados, nos conta que: *“Um pouco de geometria, numa perspectiva mais intuitiva sem dar muita ênfase nas fórmulas, mas de qualquer forma nós também abordávamos, por exemplo, como calcular a área de um triângulo.”*

As ideias de Álgebra mencionadas pelos professores que voluntariamente nos cederam as entrevistas, estão atreladas com noções da Álgebra para além do paradigma da matemática moderna, neste estágio é perceptível o esforço por professores coordenadores e professores monitores para entender este campo do conhecimento como algo para além do mero simbolismo e tradução de ideias da matemática. A compreensão deste campo de ensino verbalizada por professores desta pesquisa, estão intimamente ligadas as concepções de Álgebra que reverberavam na época, por exemplo, as apontadas por Usiskin (1999), Lins e Gimenez (1997) e Kaput (1999), uma vez que estes autores eram os que balizavam matérias pedagógicas oferecidos nos cursos de formação inicial para licenciandos.

Tal fato pode ser percebido ao mencionarem sobre seus esforços na transição da aritmética para Álgebra - generalização da Aritmética -, da Álgebra como estudo das grandezas, estudo dos procedimentos e das estruturas bem como o foco no estudo e análise de alguns padrões. Os autores enfatizam que o ensino de Álgebra deve incluir a construção do pensamento algébrico, além dos aspectos formais, pois pensar algebricamente é essencial para atribuir significado à Álgebra e à sua linguagem. Essa abordagem reforça a importância começar a ensinar Álgebra desde cedo, integrando sua aprendizagem “com outros tópicos, partindo dos poderes cognitivos dos alunos, inserindo diferentes formas de pensamento algébrico e encorajando uma aprendizagem ativa” (SAVIOLI, 2009, p. 7). A integração precoce da Álgebra, o que aqui entendemos como pensamento algébrico, no currículo escolar, portanto, não apenas facilita a compreensão de conceitos abstratos, mas também promove habilidades críticas de pensamento lógico e analítico essenciais para o desenvolvimento acadêmico dos

estudantes. Movimento este que pode ser notado de como ponto de convergência no discurso dos professores entrevistados.

Assim como destacado por Vieira e Ferreira (2021), o estudo da Álgebra também pode partir de outras áreas visto que “apesar de pertencer a um eixo temático numérico, explora muitas habilidades que podem proporcionar o pensamento algébrico dos alunos envolvidos” (VIEIRA & FERREIRA, 2021, p. 1906). Jonatas nos mostra um pouco dessa ideia ao nos contar que “*para chegar no pensamento de decomposição em fatores primos usamos alguns pensamentos algébricos, as propriedades distributivas, a ordem cronológica de expressões numéricas. Então, você vai trabalhando muito essa questão da Álgebra ali através dos cálculos, eu trabalhei bastante com isso também*”.

Muitas atividades mencionadas pelos professores entrevistados e descritas nos cadernos de turma (VIEIRA & FERREIRA, 2022) se relacionam na interseção de seus campos de saberes. As atividades e conteúdos relatados pelo professor, ainda que pertençam a outros campos de ensino da Matemática também se esbarram no desenvolvimento de algumas ideias que envolvam o pensamento algébrico, assim como relata Denise em seu discurso: “*Entretanto, quando você escreve uma igualdade, “dois mais três igual a um mais quatro”, isso já é Álgebra, é uma estrutura algébrica, e não aritmética. A igualdade, neste caso, é usada como equivalência, então já é no sentido algébrico e não no sentido de o resultado*”. Tal fato não impossibilita o trabalho com atividades ou práticas de ensino que de alguma maneira se esbarram em atividades que favoreçam e colaborem com o desenvolvimento do pensamento algébrico, pois acreditamos, assim como Ferreira, Ribeiro e Ribeiro (2016, p. 45), “[...] que esta é uma questão integracional, em que os elementos algébricos podem (devem) ser trabalhados conjuntamente aos elementos aritméticos”.

Esses esforços em não reduzir a Álgebra ao mero simbolismo, aparecem nas reuniões de formações do Projeto em que ocorrem embates em relação aos conteúdos trabalhados para estudantes de EJA, seus significados e aplicabilidade na vida dos educandos. Tal movimento, torna-se também importante pilar formador, pois, por estes é que se desencadeiam os movimentos para organização de um planejamento curricular para educandos do PROEF-2.

Nesse contexto, as justificativas dos conteúdos em função da importância do trabalho também impulsionavam a busca por novas metodologias de ensino, especialmente no que se refere à Álgebra. Cibelle relata que, nos planejamentos do PROEF-2, eram consideradas as habilidades do Ensino Fundamental e que “*tudo partia muito do tema norteador, escolhido*

*inclusive pelas turmas*”. Denise também pondera que, durante as reuniões de área e de equipe, eram escolhidos temas a partir dos quais os conteúdos matemáticos eram elencados. Ela nos conta: *“Escolhíamos o foco principal e, a partir daí, vamos agregando outras coisas”*.

Assim sendo, fica mais uma vez evidente o caráter formador do PROEF-2. Os licenciandos ao levarem em consideração os anseios dos estudantes jovens, adultos e idosos vão de encontro as ideias de Freire. Pensar num currículo, considerando as demandas e especificidades desses sujeitos, não pode ser jamais uma mera prática “doar-lhes conteúdos que pouco ou nada tenham a ver com suas dúvidas, com suas esperanças, com seus temores” (FREIRE, 2023, p. 120)

A professora também conta que *“Nas turmas de ingresso do PROEF-2 o foco principal eram as operações aritméticas, introdução a medidas e conhecimentos básico de geometria. Na intermediária eram frações e decimais. Em uma outra fase, que era a fase final, o foco era na Álgebra”*. Nesse momento vale ponderar que, apesar de delimitarem focos de trabalho por ano, a prática educativa dos professores em formação inicial do projeto, não se esgotavam, de forma excludente, apenas nestes eixos propostos. Os estudos de Ferreira e Vieira (2021) nos mostram, em uma de suas análises nos cadernos de turmas, que esses temas percorriam todos os três anos de formação, ainda que com focos e intensidades diferentes.

Para os professores, o trabalho com a Álgebra e o pensamento algébrico na e para a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas se justifica de muitas formas, seja como conteúdo hegemônico da Educação Básica, seja por direito de acesso, ou até mesmo pelas suas próprias vontades. Denise nos pondera em relação ao conhecimento como direito: *“Eu acho que é um direito do estudante ter acesso a isso, eu acho que é o nosso proporcionar o acesso à formalização dos estudos, com o conhecimento que os estudantes já têm de vida”*. Ainda sobre o assunto, a professora comenta *“Acredito que é obrigação da escola dar pelo menos a chance. O menino pode largar aquilo e nunca mais olhar na vida. Mas eu acho que a chance tem que ser dada, tanto para adultos, crianças e adolescentes.”*. Entender a educação, seja ela em qual nível for, como direito de todo educando é fundamental para professores.

De tal modo, concordamos com Fonseca ao explicitar que *“é importante observar que a busca do essencial não pode ter conotação de mera exclusão de alguns conteúdos mais sofisticados, dando sensação de que alunos jovens e adultos receberiam menos do que os alunos do curso regular”* (FONSECA, 2012, p.70). A medida que se nega acesso a um conteúdo hegemônico, se nega também o seu direito ao acesso à educação, uma vez que são estes os

conhecimentos escolares que determinam maiores possibilidades de vida com qualidade e acesso a espaços mais amplos. Entretanto, é claro que pelo tempo determinado pelos cursos de EJA, alguns limites são impostos e cabe aos professores escolherem de modo consciente - tendo em consideração que essa é também uma escolha política -, levando em conta diversos fatores que são considerados e ponderados nas reuniões área, equipe e gerais.

Os professores destacam também, como já mencionado anteriormente, de seus esforços para significar Álgebra, movimento este que pode ser percebido na fala do professor Jonatas seus trabalhos permeavam em torno de *“como pensar a Matemática do cotidiano”*. Ideia que pode ser exemplificada na fala da professora Denise, quando nos conta: *“quando eles percebem que já “fazem” regra de três, mas apenas não escreve a regra de três... Ele não coloca a regra de três em sua formalização. Muitas vezes, eles não compreendem a associação entre o pensamento deles que é prático, com um raciocínio mental, com o que ele está pensando... Não consegue registrar. Ajudar nesse registro e fazer essa associação: eu acho que é para isso que a gente trabalha na Educação de Jovens e Adultos.”*

As narrativas dos professores sujeitos desta pesquisa nos permitem entender seus múltiplos esforços para considerarem os saberes dos educandos como legítimos e encontrarem um intervalo de intercessão entre os saberes da vida e os escolares (FERREIRA, 2009). Fonseca (2012) pondera que *“ao perceber que a escola não apenas aceita, mas valoriza os conhecimentos que ele maneja com destreza, o aluno sente-se mais seguro, mais integrado ao fazer escolar”* (FONSECA, 2012, p.70). Esta consideração é importante pois permite, dentre muitos aspectos, resgatar a autoestima e a confiança de alunos e alunas que, por longo período, foram deixados à margem da escola, sendo levados a entender que seus saberes matemáticos eram menos importantes e desprezíveis para a escola ou, até mesmo, para a vida.

Ainda a respeito do planejamento curricular, Jonatas contribui que *“Nós pegávamos os conteúdos mais por faixa, por exemplo, a minha turma era equivalente ao 7º e 8º ano, então, eu selecionava os conteúdos que estavam ali e aí a gente separava o que daria”*. No que se refere à Matemática, não existe um currículo "fechado". De maneira geral, são os currículos elaborados para crianças e adolescentes que têm orientado as propostas curriculares de EJA, pondo em vista outra vez o descaso e marginalização da EJA.

Ainda é muito comum encontramos nas redes públicas de ensino a falta de um currículo que seja pensado para a EJA, levando em conta as particularidades de seu público. Muitas vezes, são os currículos e materiais didáticos pensados para as crianças e adolescentes que balizam as

propostas curriculares para EJA. O que muitas vezes os educadores fazem, pois, é uma adaptação do currículo do ensino regular (FERREIRA, 2016) ou da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017). A EJA sofre com a falta de um currículo pensado conforme suas especificidades e anseios. Por isso, “tal carência corrobora para que docentes de EJA balizem suas propostas curriculares nos currículos e livros didáticos pensados para crianças e adolescentes” (FERREIRA, VIEIRA, 2022).

É essencial pensar e trabalhar de forma que as práticas pedagógicas contribuam para a permanência desses sujeitos na Educação. Portanto, a exclusão desses indivíduos, mesmo quando surge uma nova oportunidade, não deve ser fundamentada na ideia de que são nivelados pela falta. Pelo contrário, “[...] é necessário que eles sejam reconhecidos como sujeitos de direitos, entre os quais está o direito à educação escolar. Essa é a essência da Educação de Jovens e Adultos” (SILVA, 2021, p. 25).

Paula nos conta um importante impulsionador para o trabalho com Álgebra com estudantes de EJA: *“Nossa maior motivação pra trabalhar Álgebra eram os próprios estudantes, pois eles queriam saber o ‘x’, não me esqueço disso: ‘E aí, quando que a gente vai trabalhar com o X?’”. Isso era algo marcante na escola. O negócio do ‘x’, ‘encontrar o x’. Apresentar uma nova linguagem, que é uma linguagem muito da Matemática da escola é importante, afinal eles poderão falar: ‘Ah, agora eu tô aprendendo uma coisa que eu tinha que ter aprendido lá na minha época’”. Eu acho que a Álgebra tem isso, principalmente para os estudantes da Educação Jovens e Adultos, porque os estudantes regulares já sabem isso [pelo menos] mais ou menos, afinal, a vida deles é na escola. Agora os alunos da EJA têm esse negócio de uma coisa que foi tirada deles e, agora, é como se eles estivessem pegando aquilo de volta”*.

É importante, assim como a professora explicita, compreender primeiro quais são as demandas e expectativas desses sujeitos em relação à escola. De acordo com Fonseca (1999, p. 31), embora os educandos se sintam “satisfeitos quando veem sua vida cotidiana explicitamente inserida na relação pedagógica, não se conformam em falar ‘só’ sobre a vida. Eles querem conhecimento escolar no conteúdo e na forma”.

Nessa análise, a professora Denise menciona a organização curricular de Matemática do PROEF-2, destacando que elencavam eixos temáticos para cada ano escolar, sendo a Álgebra, na maioria das vezes, designada especialmente para as turmas concluintes. No entanto, atividades que fomentavam o pensamento algébrico dos estudantes e introduziam certas ideias

ealgébricas foram trabalhadas em todos os períodos escolares, como observado na fala do professor Jonatas, que atuou com as turmas de Continuidade: “*Além da Álgebra em si, eu me lembro de ter trabalhado uma parte de Geometria com eles, no meio daquelas fórmulas, ‘base vezes altura’*”, bem como da professora Paula: “*mas de qualquer forma, nós também abordávamos, por exemplo, como calcular a área de um triângulo*”. Embora o pensamento algébrico não se resuma apenas à generalização, essa é uma parte fundamental desse processo.

É importante destacar a diferença significativa entre simplesmente apresentar fórmulas que descrevem a área de uma figura plana e levar o estudante a compreender e construir essas fórmulas por meio do raciocínio algébrico. Por isso, descrevemos este processo como um processo que fomenta o educando a pensar no processo de generalização como parte do pensamento algébrico, uma vez que, como mostram os estudos de Ferreira e Vieira (2022) os professores do PROEF-2 trabalhavam numa vertente um pouco mais construtivista com os conteúdos matemáticos.

Apesar dos desafios impostos à Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, o trabalho com atividades que permitam aos estudantes desenvolverem o pensamento algébrico esteve presente nas falas dos professores, o que, por parte deles, demonstra um esforço e responsabilidade em apresentar não somente conteúdos imediatos e ligados diretamente à vida cotidiana de cada um. Denise nos conta que uma das dificuldades era trabalhar com a inserção de uma linguagem que poucas vezes se alinha com o dia a dia dos sujeitos educandos: “*Não era muito comum estudantes com o raciocínio algébrico bastante desenvolvido. Até porque, as habilidades demonstradas na escola, muitas vezes estavam relacionadas com as experiências práticas e as experiências da vida dificilmente te levam a alguma construção algébrica. Geralmente, está mais relacionada com a Matemática escolar mesmo.*”. A professora recorda do trabalho com equações do primeiro grau e também do segundo grau “*Lá no finalzinho, para não dizer que não falamos da equação de 2º grau, trabalhamos daquele jeito bem tradicional, usando a ‘fórmula de Bhaskara’*”

A professora enfatiza a relevância de determinados conteúdos matemáticos para os alunos, especialmente ao rememorar o empenho investido, mesmo em face de limitações de tempo, na abordagem de equações do 2º grau. Tal esforço não apenas revela seu comprometimento, mas também reforça a retórica tradicional que considera a matemática e seus estereótipos, particularmente temas como as equações quadráticas, como elementos centrais e indispensáveis no currículo do Ensino Fundamental.

Denise, ao lembrar dos conteúdos, resgata também em sua memória, aspectos da metodologia de trabalho: *“Lembro-me de a gente ter trabalhado com o tema “As ideias da Álgebra”, usando tabelas para construir algumas relações, usando a ideia de função. Assim você vai atribuindo valor às variáveis e vendo qual o valor resultante. Então a gente preenchia as tabelinhas.. E trabalhava muito, que era coisa antiga da época, a ideia de balança como equilíbrio. Lembro também de fazer umas folhinhas com vários iguais, um embaixo do outro, para que eles pudessem ir trocando de lugar, tinha umas cartinhas que ia trocando para cá, trocando para lá”*. A professora pondera ainda sobre uma *“compreensão limitada sobre o ensino de Álgebra”* ao olhar com olhos do presente sobre aquilo que a memória resgata ao refletir sobre as variadas tentativas com o ensino de Álgebra. Era um processo importante de cunho formativos aos professores licenciandos do PROEF-2.

Outros professores também mencionam o trabalho com os conteúdos do campo da Álgebra. Cibelle menciona que se lembra do trabalho com regra de três, ainda que tenha sido de uma forma um pouco mais tradicional. O professor Jonatas conta que ao trabalhar com equações do 1º grau ou problemas que envolviam incógnitas sempre *“tentava criar problemas que eles pudessem usar a Matemática, mas sem ficar preso muito a fórmulas, ou a algo que é rígido, eu deixava mais aberto. É um desafio muito grande. Mistura letras, mistura número. O cara fica desesperado”*. Mais uma vez, ao mencionar sobre os problemas, Jonatas esboça seus esforços para significar a Matemática com o cotidiano dos educandos, *“de maneira que, partindo daquilo que os alunos já conhecem, as tarefas provoquem avanços na aprendizagem e no desenvolvimento”* (MOREIRA & NACARATO, 2021, p.189).

Jonatas, menciona ainda sobre sua metodologia acerca do ensino de Álgebra que *“gostava muito de trabalhar em grupos; usava muito o método de resolução de problemas. Sempre separava a sala em grupo, passava problemas iniciais para eles, por exemplo: ‘Ah quero explicar tal coisa de Álgebra’, eu passava três, quatro, cinco problemas iniciais, sem fórmula nem nada, de forma que eles conseguissem resolver apenas pensando, fazendo as vezes uma continha ou outra, e aí depois, eu começava a explicar o pensamento algébrico por trás daquilo.”*. O professor reitera a importância de que as situações-problema parta da realidade e desafie os estudantes a se moverem como sujeitos em busca de solução ética partindo de suas vivências. Entretanto, ao tencionarmos realidade que cada sujeito compreende a partir de seu mundo nunca podemos *“apenas dissertar sobre ela e jamais doar-lhe conteúdos que pouco ou nada tenham a ver com seus anseios, com suas dúvidas, com suas esperanças, com seus temores”* (FREIRE, 2023 p.120).

A professora Paula, neste contexto, relata um pouco sobre sua experiência: *“a lembrança que eu tenho é que sempre começávamos com as equações do primeiro grau. Me lembro que falávamos bastante da parte da parte conceitual, fazendo a comparação com a balança”*. E continua, ao nos explicar suas metodologias e ferramentas de ensino de equações: *“Quem me ajudou com a metodologia foi a professora Ção, orientadora da época, e dizia que para o aluno entender do porquê “passa pra lá subtraindo”, porque “passa pra lá dividindo”, é importante entender a ideia de que a equação é uma balança em equilíbrio e que para ela continuar em equilíbrio, todas as operações que fazemos de um lado, fazemos no outro, para que ela continue em equilíbrio”*. Paula apresenta maneira diferenciadas para ensinar e aprender Matemática com significados e para além do mecanizar, impregnando sentido ao fazer matemático dos estudantes e com isso impulsionando seu raciocínio algébrico.

O empenho para tornar o processo de ensino e aprendizagem em Álgebra mais relevante é um importante esforço desses educadores, já que esse tipo de abordagem contribui de forma significativa para a compreensão dos educandos. De acordo com Silva (2016, p. 21):

As dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem de Álgebra, por parte dos alunos se dá muitas vezes pela falta de aplicações reais aos conceitos apresentados. Tornar a Álgebra mais significativa é um passo determinante para que a mesma venha a ser de fato compreendida pelo aluno.

É necessário compreender que, por muitas vezes, os conhecimentos escolares os foram negados aos hoje estudantes da EJA por muito tempo. Dar acesso aos conteúdos do currículo proposto à Educação Básica é um ato reparador, não como quem está em busca de caminhar uma jornada que não caminhou e corre para “compensar o atraso”, mas como alguém que tem direito de acesso a um conteúdo hegemônico de nossa sociedade. Estes estudantes, inclusive, recorrem aos atributos da memória para reafirmar seu direito àquele espaço, assim como nos conta Ção: *“Nossa análise compreende que estudantes de EJA convocam aquela memória para dizer que em uma certa dimensão dão conta de falar a língua daquele território que é a escola”*. A professora completa, um pouco mais a frente: *“Então tem um movimento assim de mostrar algo como: ‘Pera aí, eu tenho direito de estar aqui! Eu não sou um estranho no ninho’.”*

Essa reafirmação do discurso e dos conteúdos de Matemática, e aqui abordamos em especial a parte da Álgebra, cumpre com um papel de estabelecer, também, vínculo com o direito ao acesso a escola como um espaço cultural, onde a linguagem e os códigos sociais precisam ser aprendidos e (re)apropriados, especialmente por aqueles cuja trajetória educativa

foi interrompida. É uma questão de lutar por direitos que não apenas foram negados a eles no passado, mas ainda continua sendo, com todos os desafios enfrentados pela EJA.

Ao refletir sobre seu trabalho com temas algébricos, Denise destaca a importância de certos conteúdos na Educação Básica. Ela relembra o "*drama enfrentado durante o ano, quando percebeu que o tempo estava se esgotando e não conseguiria abordar a equação do 2º grau, já que ainda estavam 'pelejando' com a do primeiro grau*". Esse drama, segundo a professora, era especialmente relevante porque ela lecionava para uma turma de EJA em seu último ano do segundo segmento do Ensino Fundamental. Ser educador(a) de EJA é essencialmente estar atento(a) às demandas, necessidades e anseios destes sujeitos, pois "ao educador não cabe nenhum outro papel que não o de disciplinar a entrada do mundo nos educandos. Seu trabalho será, também, imitar o mundo. Ode ordenar o que já se faz espontaneamente" (FREIRE, 2023, p. 88)

As variadas formas de se trabalhar com conteúdos de Álgebra ou planejar aulas e tarefas que visam desenvolver o pensamento algébrico dos estudantes é considerada, pelos depoentes, um importante impulsionador para a formação de licenciandos do PROEF-2. O fracasso na Educação (Matemática) escolar leva, por vários motivos, a uma movimentação legal que provoca estranhamentos em relação ao sistema educacional. A professora Ção, ao nos contar sobre o insucesso e o caráter exclusivista do sistema, afirma que "*isso não era considerado um defeito do sistema; era assim que o sistema deveria funcionar: de maneira seletiva*" (grifo da autora).

A escola, que após os anos de 1980, começa a se alicerçar sobre os paradigmas da igualdade e inclusão é pressionada a grandes mudanças legais e práticas. A obrigatoriedade da Educação Básica, imposta pela constituição de 1988, implica mudanças consideráveis nos currículos de Matemática. Junto a esses movimentos, também ganha forças a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LBDEN), que apesar de entrar em vigor em 1961, ganha forças em 1996 amparada e baseada nos artigos da constituição federal Ção menciona, outra vez, que "*junto com essa legislação há também uma mudança curricular*".

Tais legislações colocam à tona educação como direito, a princípio o ensino fundamental sendo estendido exponencialmente a todos, independentemente da faixa etária. Entretanto, este não é único feito, além disso, destacam-se também a importância da permanência dos educandos. Acesso e permanência andam juntos quebrando paradigmas de uma educação excludente e para poucos. A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas ganha

espaço na legislação brasileira, e enfim é definida como uma modalidade de ensino na Educação Básica, destacando o direito de acesso e a permanência adequada às condições dos educandos que, em sua maioria, são por vezes trabalhadores.

Não é difícil observar que as mudanças não surtem efeitos imediatos, ainda na atualidade é possível perceber as muitas dificuldades da escola em relação aos fundamentos da oferta de uma educação de qualidade como prática da liberdade ao contrário de uma escola meramente depositória, como menciona Freire (2023), assim como, a permanência dos sujeitos durante todo processo de formação. A matemática escolar ainda persiste em seus estereótipos que colaboram para exclusão de estudantes como destaca Ferreira (2016). Ção recorda que ainda hoje, para justificar práticas anacrônicas em relação ao ensino de matemática, alguns professores se alicerçam no discurso de que “*Sempre foi assim; Matemática é isso.*”.

Declarações estas que ainda se tem mantém com um certo respaldo da comunidade escolar. O fracasso da disciplina é justificável, pois é dada como uma área para poucos, é um acesso restrito às elites do conhecimento. Para a professora Cibelle essas concepções se sustentam, pois, de modo geral “*há uma relação com a Matemática e o status poder. Quem dispõe desse mecanismo é empoderado*”. É uma matemática feita e pensada para poucos, arquitetada, inclusive, para atuar como mecanismo de exclusão.

Em contrapartida, há também um movimento para reverter o cenário excludente que aqui mencionamos. A ideia, então, é repensar os modos de fazer e ensinar Matemática considerando, inclusive, as várias Matemáticas e seus sujeitos. É um fazer político de uma prática intencional que, ademais, precisa ser feita com cunho reparatório, não sob o viés compensatório como a ideia dos cursos de supletivo, mas considerando que os educandos da EJA tiveram por muito tempo uma Educação Matemática usada em face da opressão e exclusão que lhes cessaram condições mais dignas de estar no mundo. Por contrário, quando pensamos, então, neste viés compensatório pensamos nas condições destes sujeitos, nos modos e práticas do fazer matemática. Por tanto, é indispensável a noção de que ensinar exige a consciência de que a educação é um ato político e, portanto, tem o poder de mudar o mundo, “se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental ela pode” (FREIRE, 2023, p.110).

São, sobrepostos aos alicerces de uma educação emancipadora com professores que se formam democráticos e mais humanos, que se faz o processo formativo de educadores licenciandos da matemática. O ensino de Álgebra se reverbera como potencial campo de formação para professores licenciandos que, dentre muitos motivos, levam professores a

repensarem as maneiras de ensinar contemplando não somente seu simbolismo desconectado da realidade dos educandos compreendendo que “ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor” (FREIRE, 2023, p.116).

A professora Cibelle, nos conta sobre o que o tem provocado uma mudança no ensino da Matemática: “*Um das coisas que eu acredito ter provocado essa mudança foi o fracasso dentro da Matemática*”. Forçados pelo revés escolar e pela incumbência de manter com qualidade os educandos na escola, inclusive oportunizando a aqueles que não tiveram oportunidade de concluir os estudos anteriormente, é que a Educação Matemática tem se movimentado, buscando formas mais atrativas e significativas do fazer pedagógico.

Para a EJA, portanto, não é suficiente pensar apenas em outras formas de orientar o saber matemático e algébrico, é preciso, pois, considerar as múltiplas demandas e necessidades de destes educandos que, frequentemente, enfrentam uma trajetória marcada pela exclusão social. Não se pode ignorar que o somatório desses fatores é o que restringe os sujeitos de EJA do acesso aos bens culturais e materiais gerados pela sociedade num processo cíclico de exclusão.

A Proposta Curricular Nacional para Educação Jovens e Adultos (PCN) também foi um marco quanto a contribuição de mudanças no fazer pedagógico para EJA. Reitera o papel da Educação Matemática como potencial agente na integração dos sujeitos educandos de EJA na sociedade, dando destaque a construção de um saber matemático mais significativo. Este saber não se reduziria apenas ao “imediatamente”, aquilo que é imediatamente aplicável no cotidiano, mas compreenderia a complexidade, a grandeza e a importância de um trabalho que está além da mera redução às manipulações numéricas ou algébricas (FERREIRA, 2009; FERREIRA, 2016). O ensino de matemática, torna-se efetivo

(...) quando, porém, estimula a construção de estratégias para resolver problemas, a comprovação e a justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios, a matemática contribui para a formação dos jovens e adultos que buscam a escola. (BRASIL, 2002, p.11)

Segundo a professora Denise, os PCNs para a Educação Básica fundamental de crianças e adolescentes “*foram um agente importante na mudança dos livros didáticos, uma vez que eles passaram a orientar o PNLD, o Plano Nacional do Livro Didático*”. Sua importância é observada à medida que percebemos que dentre muitas carências com as quais a

EJA precisa lidar, se une também a falta de material didático que leve em consideração o este público e atenda, também, as demandas formativas dos sujeitos docentes. O documento, que apesar de tecer possibilidades para um público não voltado para a EJA, contribui implicitamente com a educação pensada por docentes para estes sujeitos, visto que muitas vezes são os currículos de Matemática para crianças e adolescentes que são utilizados para versarem sobre as propostas curriculares de EJA (FERREIRA & VIEIRA, 2022). Jonatas reafirma a nossa ideia, ao revelar: “*No PROEF-2, se eu não me engano, adotamos alguns livros. Nós pegávamos os conteúdos mais por faixa, por exemplo, a minha turma era equivalente ao 7º e 8º ano, então, eu selecionava os conteúdos que estavam ali e aí a gente separava o que daria*”.

Denise relembra ainda da importância dos PNCs na elaboração dos livros didáticos voltados a uma proposta mais significativa do conhecimento, abordando questões que perpassam pelas vivências cotidianas dos educandos e se relacionam com outras áreas do conhecimento, além de visar a formação cidadã dos estudantes em sua completude política moral e solidária. Dessa forma, os PCNs, sejam para a modalidade de ensino da EJA ou não, atuam como marco importante na manutenção da educação (matemática), à medida que forçam mudanças na organização didática dos materiais pedagógicas que também são executores na formação de professores.

O documento expõe a práxis do saber matemática e suas intercessões com a EJA a fim de conciliar de maneira equilibrada dois papéis que são inseparáveis: o formativo, “o desenvolvimento de capacidades intelectuais para a estruturação do pensamento” (BRASIL, 2002, p.12) e o caráter funcional “dirigido à aplicação dessas capacidades na vida prática e à resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento” (BRASIL, 2002, p.12).

A condição formadora de um documento pensado sobre as demandas de sujeitos que historicamente estiveram marginalizados da educação é relevante a medida que proporcionam uma movimentação em novas formas de fazer e pensar as metodologias matemáticas explicitando, também, a relevância do pensamento algébrico “assim como na criação de sistemas abstratos que organizam, inter-relacionam e revelam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, quase sempre associados a fenômenos do mundo físico.” (BRASIL, 2002, p.12). Denise recupera em sua memória que os documentos que versam os parâmetros curriculares para a EJA, contribuíram de forma significativa para formação de licenciandos no PROEF-2, ao mencionar que “*Nessas reuniões, a gente sempre discutia o PCN*”.

Os estranhamentos e resistências em relação à um ensino dito tradicional levam professores de Matemática, em especial da EJA, a trabalharem uma matemática que atue como formativa e funcional de maneira concomitante. Estes outros modos nos trazem avanços e nos permite perceber que estes professores já vinham esboçando os moldes de um trabalho mais voltado ao pensamento algébrico, ao perceberem, assim como Ponte (2006) ao mencionarem os esforços com os modos de se trabalhar com atividades que promovem o desenvolvimento do raciocínio algébrico voltada a “atenção não só aos objetos, mas também às relações existentes entre eles, representando e raciocinando sobre essas relações tanto quanto possível de modo geral e abstrato” (PONTE, 2006, p.8).

Dessa forma, compreendemos que os professores entrevistados entendem a importância do raciocínio algébrico para a aquisição de conteúdos dos educandos da EJA. É interessante mencionar também a movimentação diante das inquietações impostas ao ensino de Álgebra tradicional, com foco apenas no simbolismo bem como nas manipulações simbólicas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o desenvolvimento deste trabalho, buscamos analisar as concepções do ensino de Álgebra na Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA) em um projeto de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, intitulado Programa de Educação de Jovens e Adultos – 2º Segmento (PROEF-2). Nosso foco incidiu sobre os desdobramentos e contribuições indiretas desse projeto para a formação inicial dos bolsistas participantes, entre os anos de 1995 e 2019. A delimitação temporal da pesquisa foi fundamental para compreender as mudanças ocorridas no ensino de Álgebra na EJA ao longo do tempo, bem como as movimentações que conduziram à construção do que hoje compreendemos como pensamento algébrico. Tais transformações, que seguem em processo de resignificação, foram atravessadas por um movimento ativo de formação dos licenciandos envolvidos.

Para a análise dessas trajetórias e concepções, recorreremos à metodologia da História Oral, que nos permitiu acessar sentidos, significados e resignificações atribuídos pelos sujeitos às suas experiências com a matemática escolar. As narrativas colhidas foram analisadas a partir da perspectiva da narrativa de outrem, procurando respeitar a singularidade das vozes que compõem esta pesquisa e reconhecendo que a interpretação é, também, um ato de escuta, mediação e construção compartilhada de saberes.

Reconhecemos, contudo, que as interpretações das narrativas não se esgotam nos ensaios analíticos aqui apresentados. A cada história, a cada memória, abrem-se a múltiplas possibilidades de análise e reflexão. Assim, esta pesquisa representa apenas um dos recortes possíveis, diante da vastidão interpretativa que a metodologia da História Oral oferece (e nos ofereceu). Longe de pretender conclusões definitivas, este estudo busca lançar luz sobre questões que merecem ser continuamente revisitadas, ampliadas e aprofundadas, convidando a tecer novos olhares para o ensino de Álgebra na EJA e para as complexas relações que envolvem a matemática escolar.

Considerando a abertura interpretativa proporcionada pela História Oral, é oportuno retomar os principais percursos e focos que orientaram nossa investigação. Durante o desenvolvimento da pesquisa, analisamos as abordagens adotadas por professores em formação inicial no ensino de Álgebra em algumas turmas do PROEF-2, buscando compreender como esse campo de conhecimento se desenvolveu ao longo dos anos e como as práticas pedagógicas propostas evoluíram nesse eixo temático.

Investigamos também as mudanças e (re)estruturações dos conteúdos de Álgebra nas propostas curriculares destinadas à EJA, destacando as transformações ocorridas ao longo do tempo. Refletimos sobre o ensino de Álgebra no PROEF-2 ao longo de seus quase 40 anos de existência, articulando essa trajetória às contribuições do programa para a formação inicial dos licenciandos em Matemática da Universidade.

No mesmo movimento, buscamos identificar como as experiências vivenciadas no PROEF-2 impactaram a formação dos licenciandos, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e à compreensão do ensino de Álgebra em turmas da EJA. As análises realizadas evidenciaram de que maneira o contexto específico da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas influenciou a elaboração de estratégias de ensino e fomentou uma reflexão crítica sobre o papel do professor na construção de práticas mais significativas e sensíveis às realidades dos educandos.

A História Oral foi utilizada como um importante recurso teórico e metodológico na pesquisa para obter narrativas de sujeitos que participaram do projeto. As narrativas foram cedidas por cinco colaboradores que fizeram parte do PROEF-2, sendo quatro professores que vivenciaram o processo de iniciação à docência e uma professora formadora (Maria da Conceição, a Ção), ainda ativa no projeto. Dos quatro participantes, duas delas (Denise e Paula)

atuam, hoje, como professoras formadoras, contribuindo ativamente para o processo formativo de licenciandos em Matemática da Universidade.

A metodologia de História Oral se caracteriza como um processo laborioso, envolvendo muitas movimentações e tratativas para a obtenção das narrativas dos sujeitos. Entretanto, os resultados permitiram análises amplas e valiosas em relação ao que se propôs nesta pesquisa. Apesar do contato com uma quantidade significativa de professores que, em algum momento, participaram do PROEF-2, apenas os cinco participantes mencionados aceitaram ser entrevistados. Embora o projeto tenha impactado positivamente a vida de muitos licenciandos da Universidade, algumas resistências foram encontradas como motivo para a recusa das entrevistas. Acreditamos que essa resistência está relacionada à atual condição profissional dos professores, que hoje enfrentam rotinas com pouco tempo disponível. Além disso, aqueles que vivenciaram a experiência de iniciação à docência há muito tempo justificaram não se recordar com clareza do tema da pesquisa. Outro fator relevante é o tema central da pesquisa – o ensino de álgebra na EJA –, visto que a álgebra se apresenta como um desafio na educação matemática para o ensino básico, especialmente na modalidade de EJA.

Encontramos também, dificuldade significativa em contatar alguns professores devido a mudanças dos meios de comunicação, muitos contatos listados nos cadernos de turmas eram obsoletos ou foram grifados erroneamente, como por exemplo, contatos telefônicos com nove ou cinco dígitos. A professora Ção, em sua entrevista, pontuou tais rupturas dos registros: “*a gente não tinha ideia da dimensão desse negócio, então, talvez devêssemos ter sido mais cuidadosos nos registros e armazenamento de nossas atividades, processos e materiais*”. O PROEF-2, como mencionado no presente texto, foi um projeto que foi construído com o passar dos anos de acordo com as perspectivas e demandas dos professores formadores e demais sujeitos participantes. Por isso, e pelas condições de registros que são atreladas ao tempo é que, talvez, não tenham tido “*estratégias mais sistemáticas de memória*” (Fonseca, 2023) ou, mais especificamente, dos registros da memória.

Por outra perspectiva, os sujeitos participantes desta pesquisa contribuíram de com questões que foram muito ricas, que não se esgotam no presente texto de dissertação. Os professores colaboradores participaram das entrevistas buscando sempre resgatar em suas memórias as pautas abordadas nas entrevistas que foram previamente divulgadas.

Sabemos, entretanto, que as reminiscências da memória estão fortemente atreladas às vivências de cada sujeito e como cada um significa os acontecimentos. O que aqui queremos

pontuar, é que a memória também não está imune ao tempo presente, pelo contrário, ela também perpassa por este filtro temporal.

As lembranças dos depoentes, assim como suas percepções sobre o mundo e os acontecimentos, são fortemente influenciadas pelo presente em que vivem. Destacamos, então, que o processo de recordação não ocorre de forma neutra ou descontextualizada, mas sim através de um filtro que envolve os valores e a visão de mundo atuais em que estão inseridos. A relação entre sociedade e indivíduo, moldada pelas experiências e práticas sociais, influencia diretamente o tipo de discurso e narrativa que o sujeito produz. Ou seja, as memórias resgatadas passam por uma releitura à luz das experiências e percepções contemporâneas, o que pode modificar ou ressignificar eventos passados, uma vez que, “as lembranças, quase sempre, passam pelo crivo dos valores atuais, resultantes da inter-relação sociedade-indivíduo, que determinam um tipo de discurso, de prática, de experiência” (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 105). Nesse sentido, a história oral se revela como um campo dinâmico, onde as narrativas pessoais não são meramente relatos de fatos, mas sim construções subjetivas que refletem as interações sociais e os contextos nos quais os indivíduos estão inseridos.

Inicialmente, o modo como as narrativas se desenvolveram provocou certa inquietação, pois, de maneira equivocada, imaginávamos que os colaboradores da pesquisa não tivessem abordado diretamente os temas sugeridos por nós. Alguns questionamentos sobre as perguntas e abordagens surgiram ao longo das entrevistas, e ingenuamente acreditávamos que os entrevistados não estavam tratando do tema proposto. Entretanto, a História Oral não é uma metodologia que pode ser emancipada de seu processo por inteiro, tal ferramenta metodológica, cumpre com sua função e nos permite tecer análises quando se dá em sua completude.

Ressalto este ponto, pois foi uma de nossas principais inquietações durante o processo, a qual só foi sanada após a conclusão de todas as etapas. Percebemos, então, que havia uma riqueza de material com grande potencial de análise em relação ao nosso objetivo, à medida que, ao final das narrativas, buscamos compreender, por meio de uma leitura crítica e situada no tempo, os fatos narrados pelos sujeitos.

As narrativas que permitiram os desdobramentos dessa pesquisa foram cedidas por quatro professoras e um professor que atualmente não está mais em exercício docente, sendo que apenas um deles não participou do PROEF-2 como licenciando, mas sim como professora formadora que é o caso da professora Maria da Conceição, que carinhosamente é mencionada como Ção na escrita da pesquisa. As demais participantes, foram licenciandas bolsistas e hoje

atuam como professoras na educação básica além de atuarem como formadoras de professores, como é o caso da professora Cibelle que atua na secretaria de educação municipal de Belo Horizonte e as professoras Paula e Denise que são professoras do COLTEC e do Centro Pedagógico da UFMG, respectivamente.

As contribuições das narrativas cedidas pelas professoras e professor colaboradores foram de grande importância para o desenvolvimento dessa pesquisa, por meio delas, foi possível ter um olhar mais apurado as práticas formativas que ocorrem nos espaços do PROEF-2. Além disso, os depoimentos foram importantes para nos ajudar a compreender aspectos do ensino de álgebra na EJA e seus desdobramentos no decorrer da história do que chamamos de “pensamento algébrico”. Outro ponto importante que merece destaque, são as movimentações atreladas ao ensino de álgebra na EJA, que contribuem para a formação inicial de professores do curso de Matemática da Universidade.

Refletir sobre as possibilidades e desafios do ensino de álgebra para um público historicamente marginalizado e marcado pela exclusão constitui um importante movimento formativo para os licenciandos envolvidos no projeto. O ensino de álgebra na educação básica se esbarra em diversas dificuldades, as quais se intensificam ainda mais no contexto da EJA, demandando abordagens pedagógicas mais sensíveis e adequadas às realidades dos educandos.

As adaptações à realidade dos educandos de EJA, a fim de tornar o ensino de álgebra mais significativo, num caminho definido por alguns autores (NACARATO & CUSTODIO, 2018; LINS & GIMENEZ, 1997; MOREIRA; NACARATO, 2021; FERREIRA; RIBEIRO; RIBEIRO, 2016) como pensamento algébrico potencializa o processo formativo do licenciando. Tais significações são possíveis a partir de algumas experimentações e vivências em sala com os educandos de EJA, adequando de maneira equilibrada, as demandas dos educandos com as necessidades da educação, tendo sempre a consciência de estes estudantes estão adquirindo um direito que por muitos anos foram negados.

Percebemos então, uma grande movimentação em relação ao ensino de álgebra que, historicamente, há uma aproximação com ações muito vinculadas ao trabalho com o pensamento algébrico. Nesta pesquisa optamos por nomear o pensamento algébrico como ensino de álgebra respeitando a fala dos depoentes que nos cederam as entrevistas. Apesar de alguns autores já mencionarem o termo pensamento algébrico ou raciocínio algébrico, esta é uma terminologia que tem ganhado espaço na Educação Matemática mais recentemente. Por isso, apesar de trabalharem majoritariamente com atividades e propostas pedagógicas que

contribuam com o desenvolvimento do pensamento algébrico dos estudantes de EJA, os professores ainda o nomeiam como ensino de álgebra. Dessa forma, assim como os professores, respeitando as memórias em seus tempos optamos também por determinar as práticas pedagógicas como ensino de álgebra, evitando anacronismo nas análises de nossa pesquisa.

Todos os participantes que atuaram como professores-monitores no PROEF-2 destacaram a relevância e as contribuições do projeto para sua formação docente. Entre os diversos elementos formativos, as reuniões de formação, sejam elas de área, de equipe ou gerais, desempenharam um papel fundamental. Essas reuniões promoveram reflexões sobre o imaginário educacional, impulsionadas pelas inquietações dos envolvidos. Um dos pontos de destaque foi que tais encontros estavam intimamente conectados à realidade dos estudantes da EJA no PROEF-2, assim como às vivências dos próprios professores. Contribuindo para um diálogo que une prática e teoria bem como as aproximações com o cotidiano da escola em sua completude e complexidade, as reuniões frequentemente abordavam questões e demandas concretas do ambiente escolar.

Viver a experiência escolar em sua totalidade foi essencial para a formação inicial desses professores, Denise, menciona em sua fala que o PROEF-2 é “*uma experiencia mais ativa*” justamente por dar mais liberdade, ainda que orientada, ao licenciando. Nessas vivências, muitos professores em formação passam a entender que seu papel vai além das aulas de Álgebra ou Matemática, abrangendo também o envolvimento com o funcionamento geral da escola, a participação em eventos e outros aspectos que contribuem para a dinâmica escolar como um todo.

Percebemos, também, que um dos principais elementos descritos pelos entrevistados que impactam a formação inicial dos professores que atuam na EJA é o perfil específico dos estudantes. Esses alunos, por estarem inseridos em uma faixa etária mais avançada, trazem consigo vivências que os diferenciam dos estudantes da educação básica tradicional. “É uma relação de pessoas adultas, mediada pelo conhecimento, e por um tipo de conhecimento ou por um embate de conhecimentos” (FONSECA, 2023). Suas interações com o ambiente escolar, muitas vezes marcadas pela exclusão, exigem dos professores em formação uma sensibilidade maior para entender as particularidades de cada um.

Essas experiências anteriores, frequentemente marcadas por dificuldades ou fracassos no processo de escolarização, tornam o ensino da Matemática na EJA um desafio particular. A tarefa não se resume a ensinar conteúdos, mas a criar um ambiente de acolhimento e respeito à

trajetória individual de cada educando, sendo sensível às suas necessidades e expectativas, e talvez, nesse sentido que reside a beleza formativa do programa.

Dessa forma, o contato com a pluralidade de demandas e vivências na EJA exige que os professores em formação se movimentem continuamente para ajustar suas estratégias pedagógicas. Eles não podem adotar uma abordagem unificada, mas precisam desenvolver diferentes formas de ensinar, que contemplem a diversidade do público, que inclusive são incentivadas, analisadas e discutidas nas reuniões de formações.

Notamos que o PROEF-2, cumpre com seu caráter de formador de professores em estágio inicial, atuando, muitas vezes, como a primeira experiência viva de licenciandos da Universidade. Seu caráter formador se manifesta em diversas sobreposições, não se limitando apenas às reuniões de formação. A verdadeira essência do PROEF-2 se revela na dinâmica vibrante de uma escola de EJA. O PROEF-2 destaca-se como um espaço fundamental de formação inicial de professores, oferecendo aos licenciandos uma primeira experiência prática em um ambiente escolar real, muitas vezes, o primeiro contato vivo com a realidade da educação básica. Ao contrário de práticas puramente teóricas ou ensaios simulados, o PROEF-2 coloca esses futuros professores frente a frente com o cotidiano da sala de aula, com seus desafios e dinâmicas. Essa vivência prática acontece em múltiplos níveis, não se restringindo às reuniões formais de formação, mas permeando todos os aspectos do funcionamento da escola, permitindo que os licenciandos adquiram uma compreensão mais ampla e profunda sobre a prática docente, em especial, a do professor de Matemática.

Concluimos, então, que a característica formadora do PROEF-2 se manifesta de maneira orgânica, sobretudo na vivacidade do ambiente escolar de uma escola de EJA. A interação constante com o público-alvo, a necessidade de considerar as condições e características dos sujeitos educandos de EJA para pensar um planejamento pedagógico de acordo com as particularidades de cada turma, bem como o enfrentamento de desafios práticos são alguns dos elementos que moldam a experiência formativa dos licenciandos.

Também é importante destacar, que nossas análises foram fundamentadas nos pressupostos teóricos de Paulo Freire, que nos permitiram compreender de um modo mais amplo o processo de formação inicial do educador na EJA, permeados pelos movimentos em relação ao ensino de álgebra. Freire (2023) pondera sobre a importância do diálogo constante no processo formativo dos sujeitos educandos e licenciando, em que o educador reconhece e valoriza as experiências prévias dos educandos, afinal “como educador preciso ir ‘lendo’ cada

vez melhor a leitura de mundo que os grupos populares com quem trabalho fazem de seu contexto imediato do maior de que o seu é parte” (FREIRE, 2023, p. 79). Essa abordagem está alinhada com os princípios de formação docente no PROEF-2, onde o licenciando, ao entrar em contato com a vivência real de uma escola de EJA, é desafiado a construir, em conjunto com os educandos, um ensino de Matemática contextualizado e humanizado, afinal a educação é uma prática exclusivamente humana. Freire afirma que o educador também aprende e se transforma ao longo do processo educativo, o que destaca o caráter formador do PROEF-2. Esse caráter se manifesta não apenas nas reuniões pedagógicas, mas também na dinâmica cotidiana da escola e nas interações com os educandos.

Assim, concluímos que o PROEF-2, ao longo de seus anos de atuação, cumpriu seu objetivo fundamental de promover a formação integral de professores. Além disso, observamos que o ensino de álgebra, apesar de alguns desafios, tem evoluído para uma abordagem mais significativa para os estudantes da EJA, alinhando-se às práticas que valorizam o pensamento algébrico.

Percebemos que o programa, seus espaços e seus participantes colaboram significativamente para a formação inicial dos professores de Matemática da universidade, preparando-os para suas futuras atuações na educação básica. As vivências experimentadas nesse contexto são descritas como fundamentais, pois proporcionam aos professores em formação uma autonomia sólida para enfrentar as múltiplas questões da sala de aula, especialmente em relação ao ensino de álgebra. Essas experiências enriquecem a formação docente, permitindo que os futuros educadores se sintam mais confiantes e preparados para abordar os desafios do ensino de forma eficaz e contextualizada.

Em suma, observamos que o ensino de álgebra na EJA não ocorre de forma isolada, mas está intrinsecamente vinculado aos espaços pedagógicos e às vivências dos estudantes dessa modalidade. O processo de ensino-aprendizagem se adapta às especificidades do público atendido, evidenciando a importância de compreender as particularidades dos educandos. Essa compreensão é fundamental para promover uma educação mais humanizada e emancipatória, que valorize a trajetória singular de cada estudante e contribua para sua formação integral.

Dessa forma, o PROEF-2 demonstrou um impacto positivo na formação docente e no ensino de álgebra, promovendo uma educação mais efetiva e contextualizada, que atende às

necessidades dos estudantes em suas diversas faixas etárias — jovens, adultos e idosos — e também dos professores em formação, os licenciandos.

## 6. FONTES ORAIS E REFERÊNCIAS

### 6.1 Fontes Oraís

ADELINO, Paula Resende [2023]. Entrevistador: Guilherme Silva Vieira, Belo Horizonte, 21 de junho de 2023.

ARAÚJO, Denise Alves [2023]. Entrevistador: Guilherme Silva Vieira, Belo Horizonte, 3 de julho de 2023.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis [2023]. Entrevistador: Guilherme Silva Vieira, Belo Horizonte, 27 de novembro de 2023.

LIMA, Cibelle Lana Fórneas [2023]. Entrevistador: Guilherme Silva Vieira, Belo Horizonte, 12 de setembro de 2023.

OLIVEIRA, Jonatas. [2023]. Entrevistador: Guilherme Silva Vieira, Belo Horizonte, 22 de agosto de 2023.

### 6.2 Referências

AENCAR, A. C. **Vozes do Cariri: monólogos e diálogos sobre a história da formação de professores de matemática no interior do Ceará**. Tese (doutorado) - Rio Claro, 2019.

ALMEIDA, J. R. Álgebra Escolar na Contemporaneidade: uma discussão necessária. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, em Teia**, v. 8, p. 1-18, 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **Lei 9.424, de 24 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, na forma prevista no Art. 60, par. 7º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Brasília: 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do Ensino Fundamental: 5ª a 8ª série - Introdução**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: Segundo Segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série - Matemática, Ciências, Arte e Educação Física**. Brasília: MEC, 2002a.

COELHO, F. U; AGUIAR, M. A história da álgebra e o pensamento algébrico: correlações com ensino. **Estudos Avançados**, p. 171 – 186, 2018.

D`AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 23. Ed. Campinas- SP: Papirus, 2022.

FERREIRA, A. R. C. **A Educação de Pessoas Jovens e Adultas em Betim (MG), 1988- 2007: perspectivas de educadores e professores de matemática**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

FERREIRA, A. R. C.; VIEIRA, G. S. Cadernos de turma de Matemática da Educação de Jovens e Adultos: perspectivas do ensino de Álgebra. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 27, 2022.

FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas -SP: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornar-se Professor de Matemática: o caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, Dario. **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas -SP: Mercado das Letras, 2003.

FONSECA, M. C. R. “Há uma Forma Matemática de estar no mundo”: diálogos entre (e com) Paulo e Ubiratan. In. VALLE, Júlio César Augusto (Org.). **Paulo Freire e a Educação Matemática: há uma forma matemática de estar no Mundo**. São Paulo: Livraria da Física, 2022.

FONSECA, Maria da C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2012.

FONSECA, M. C. F. R. O ensino da Matemática e a educação básica de Jovens e Adultos. **Presença Pedagógica**, v. 5, n. 27, p. 28-37, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 87. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 77. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.

GARNICA, A. V. M. **A Experiência do Labirinto: Metodologia, História Oral e Educação Matemática**. São Paula: Editora UNESP, 2018.

GARNICA, A. V. M., & Souza, L. A. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GARNICA, A. V. M. **Manual de História Oral em Educação Matemática outros usos, outros abusos**. Guarapuava: SBMat, 2015.

GARNICA, A. V. M.; GOMES, M. L. M. História oral: diversidade, pluralidade e narratividade em educação matemática. In: Gonçalves, H.J.L.. (Org.). **Educação Matemática e Diversidade(s)**. 1ed.Porto Alegre (RS): Editora Fi, 2020, v. 01, p. 15-40.

GOMES, Maria Laura M. Em favor de um diálogo entre a história da educação matemática e as práticas educativas em matemática. In: **IX Encontro Nacional de Educação Matemática**, Belo Horizonte, 2007.

HADDAD, Sérgio; DI PIERRO, Maria Clara. Escolarização de jovens e adultos. In: **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 14, p. 108-130, 2000.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI**. Campinas-SP: Papyrus, 1997

MEIHY, J. C. S. B.; SEAWRIGTH, L. **Memórias e Narrativas**: história oral aplicada. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2021.

MOREIRA, G. K.; NACARATO, A. M. O desenvolvimento do pensamento algébrico de estudantes em início de escolarização. **Realidad y Reflexión**, n. 53, p. 182-207, 2021.

MULLER, H. História do tempo presente: algumas reflexões. In: JUNIOR, Gilson Pôrto. **História do tempo presente**. Bauru: Edusc, 2007, p.17-30.

NACARATO, A. M. A Formação do Professor de Matemática: pesquisa x políticas públicas. **Contexto e Educação**, n 75, p. 131-153, 2021.

NACARATO, A. M. A Formação do Professor de Matemática: práticas e pesquisa. **REMATEC**, n. 9, 2011.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, p. 59-73, 1999.

PONTE, J. P; BRANCO, N; MATOS, A. **Álgebra no Ensino Básico**. Portugal: Ministério da Educação, Direção Geral de Integração e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), 2009.

OLIVEIRA, Z. V.. A história da matemática sob um olhar freiriano:(re)visitar a história pode possibilitar uma educação matemática problematizadora?. In. VALLE, Júlio César Augusto (Org.). **Paulo Freire e a Educação Matemática**: há uma forma matemática de estar no Mundo. São Paulo: Livraria da Física, 2022.

PONTE, J. P; BRANCO, N. Pensamento algébrico na formação inicial de professores. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 50, p. 135-155, out./dez. 2013. Editora UFPR.

SAVIOLI, A. M. P. D. Origens e caracterizações da Álgebra e do Pensamento Algébrico sob a ótica de vários autores. Em: IV Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática - Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2019, **Anais...** Taguatinga/BR, p.1-17, 2009.

SILVA, A. J. **Na EJA tem J**: juventudes na educação de jovens e adultos. Curitiba: Editora Appris, 2021.

USISKIN, Z. Concepções sobre a álgebra da escola média e utilizações das variáveis. In: COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P. (Org.). **As ideias da Álgebra**. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1995.

VALLE, Júlio César Augusto (Org.). **Paulo Freire e a Educação Matemática: há uma forma matemática de estar no Mundo**. São Paulo: Livraria da Física, 2022.

VIEIRA, G. V; FERREIRA, A. R. C. O Ensino de Álgebra na EJA: análise de tarefas em uma perspectiva histórica... In: **Anais...** Minas Gerais/BR, p. 1895-1905, 2021.

## 7. NARRATIVAS DAS PROFESSORAS E PROFESSOR ENTREVISTADOS

### 7.1 Professora Cibelle Lana Fórneas Lima (entrevista realizada em 12 de setembro de 2023)

Sou Cibelle, professora de Matemática formada em Licenciatura, pela Universidade Federal de Minas Gerais no ano de 2007. Em 2006, participei de um projeto de iniciação científica ligado ao PROEF-2 orientada pela professora Ção<sup>10</sup>. Em 2010, voltei para a UFMG cursando o Mestrado em Educação, que conclui em 2012 e fui orientada pela mesma professora Ção. No mestrado, trabalhei com a ideia de práticas de numeramento; acompanhei uma professora no PROEF-2<sup>11</sup> com duas turmas a fim de analisar os materiais ofertados para os alunos.

Eu entrei no curso de Matemática por amor a disciplina. Eu gostava muito desde sempre, então queria explorar essa área do conhecimento. Não tinha certeza de que seria uma professora também, não era desejo explícito. Então fui fazendo as disciplinas do curso e fui perdendo a paixão pela Matemática. Apesar de não ter tido dificuldade com o curso em si, tive uma certa desilusão dentro do curso, pois da forma como o ensino era tratado até 2007, era muito

---

<sup>10</sup> A professora faz menção a Professora Doutora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, que atualmente é professora Titular do departamento de Métodos e Técnicas Aplicadas da Faculdade de Educação da UFMG e foi coordenadora de área/equipe do PROEF-2 por um longo tempo.

<sup>11</sup> A professora se refere ao Programa de Ensino de Jovens e Adultos, formado pelos Projetos de Extensão de Ensino Fundamental II (PROEF-2).

excludente. E era.... Era uma pedagogia muito diferente. Na época eu não tinha nem maturidade para perceber isso, achava que era uma dificuldade em relação ao processo. Apesar de não ter dito dificuldade com o curso – não fui retida, eu me formei no tempo correto, então eu não tive atrasos – eu esperava mais. Eu esperava que fosse mais próximo da minha prática, até mesmo as disciplinas da Faculdade de Educação<sup>12</sup>.

Na minha concepção, elas poderiam ter contribuído mais. Cursá-las não me estimulava tanto em seguir a docência. Quando eu estava quase desistindo, já estava um pouco mais da metade do curso, eu tive a oportunidade de conhecer a Ção, e através dela que eu entrei no PROEF<sup>13</sup> para a pesquisa. Como bolsista, esta pesquisa foi o meu primeiro trabalho prático. Eu comecei a ver outras possibilidades; de como tratar a Educação de uma forma diferente. Quando eu já estava para me formar em 2007, no início até o meio do ano, eu fiquei no PROEF como professora, aí eu tive certeza que eu queria atuar dentro da sala. Então, posso dizer que a EJA<sup>14</sup> me salvou de não sair da educação.

Meu maior foco de prática, o de maior tempo em sala de aula, é com o terceiro ciclo<sup>15</sup>, tanto na escola privada quanto na prefeitura. Agora eu trabalho com formação de professores então eu consigo transitar em todas as etapas do Ensino Fundamental. Atualmente, sou servidora da prefeitura de Belo Horizonte e trabalho na SMED<sup>16</sup>, desde 2018, na equipe da Gerência de Educação de Jovens Adultos do Município. É um trabalho bem focado na formação continuada de professores. Também já trabalhei na rede privada e no estado<sup>17</sup>. Na SMED, meu trabalho é tanto pedagógico como administrativo; a gente divide o trabalho. Lá fazemos análise de dados, abertura de turmas e seu acompanhamento.

Em relação ao PROEF, eu já conhecia o trabalho pela pesquisa que eu fiz em 2006, que era sobre uma análise das práticas de numeramento em todos os cadernos pedagógicos. Até aquele momento eu já sabia como funcionava o projeto, acompanhava por essa outra visão como funcionava, como eram os bastidores, digamos assim. Ficou a vontade de atuar por esse ângulo. Eu estava no último ano da graduação, então poderia me estender e assim fiz.

---

<sup>12</sup> A professora refere-se a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>13</sup> A professora se refere ao Programa de Ensino de Jovens e Adultos, formado pelos Projetos de Extensão de Ensino Fundamental.

<sup>14</sup> A professora refere-se à Educação de Pessoa Jovens, Adultas e Idosas

<sup>15</sup> A professora faz menção aos anos escolares referentes a turmas de 7º a 9º ano.

<sup>16</sup> A professora faz menção a Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, Minas Gerais.

<sup>17</sup> A professora refere-se as escolas de educação básica do estado de Minas Gerais.

No PROEF-2, quando atuei como professora-monitora, lembro-me que para a construção do caderno em si é planejamento e o relato do que tinha acontecido na sala de aula em relação a programação. Eu lembro das reuniões que tinham semanais e diárias, em que eles – os coordenadores de área e equipe - conversavam muito com a gente, orientando quais escolhas dos conteúdos de matemática a gente podia fazer, a Cão também participava. Lembro das reuniões de equipe e também das reuniões gerais, para discutir o projeto daquela turma e como a gente ia trabalhar as diversas áreas. Cada um com a sua aula, mas uma interligada com a outra, então nenhum trabalho era isolado.

Essas reuniões foram muito importantes para minha formação. Eram momentos de partilha e de orientação, em que tinha um professor mais experiente orientando. E esse professor orientador era fundamental para que a gente pudesse fazer um planejamento mais coerente com a EJA.

Para os planejamentos nos considerávamos as habilidades do Ensino Fundamental, porque o curso era relativo aos anos finais do do Ensino Fundamental. Tem um leque de habilidades a serem desenvolvidas, mas tudo partia muito do tema norteador, escolhido inclusive, pelas turmas. Se por exemplo, o tema era acerca do mundo do trabalho, a gente analisava quais habilidades poderíamos desenvolver com esse tema para ajudar o estudante a ter mais conhecimento.

Lembro também que tinha uma outra parte que eu escolhia dentro da própria Matemática quais habilidades trabalhar. Então tinha esse tema norteador e tinha também as habilidades que eu trabalhava dentro dos eixos temáticos. Isso sempre a partir dessa orientação por área de conhecimento.

Assim como é hoje eu acredito que o PROEF-2, considerando a etapa de ensino no Ensino Fundamental, tem como referência o que é trabalhado nos anos finais, e dentro desses conteúdos escolhíamos algumas habilidades a serem trabalhadas. Então, uma das questões que pensávamos eram sobre quais conteúdos a gente poderia trabalhar com a EJA, considerando que esse aluno daqui a pouco ia para o Ensino Médio. Essas escolhas tinham que coerentes com esse suporte, com essa base importante que se espera do Ensino Fundamental para dar conta de uma Matemática para o Ensino Médio também.

Entretanto, considerando o tempo que é diverso, dentro dessas escolhas a gente priorizava algumas habilidades e deixava outras. São escolhas nesse caminho. E isso era muito

de acordo com o que cada turma tinha interesse. Afinal, como eram estudantes jovens ou adultos, cada um estava ali com suas experiências anteriores. Alguns já passaram na escola e outros não, talvez era o primeiro contato com a escola, com a formalização do conhecimento. Por isso, era o que a turma “dava conta”.

Eu ousou falar que deve ter no meu caderno registros de regra de três em meus cadernos de turma, mas o modo como trabalhei, com certeza, foi muito tradicional. Eu era uma pessoa nova, com vinte e poucos anos, sem nunca ter entrado numa sala de aula. Lembro também de ter trabalhado um pouco de Álgebra dentro da Geometria, mas não detalhadamente.

Uma coisa que o PROEF ampliou muito em relação à minha visão do Ensino da Matemática, era sobre trabalhar a Matemática conectada com as demais áreas do conhecimento. Como a gente trabalhava com projetos, havia um tema gerador e a partir dali, trabalhava-se junto com os demais professores, estimulando as diversas habilidades propostas diante daquele projeto. Me marcou muito, porque até então, eu tinha uma visão de uma área mais segmentada, mais separada, como se todas as áreas fossem separadas em caixas. O PROEF mudou muito isso. Conseguir colocar a temática de outras áreas, nós contribuirmos com outras áreas do conhecimento e usar as outras áreas como parte da Matemática foi fundamental. Esse aprendizado me foi gerado pelo PROEF.

Eu entendo que para o ensino na EJA, a Matemática tem que ser bem prática, ela tem que vim dentro do conhecimento prévio desse estudante sempre tentando mostrar uma utilidade. Nós temos as Proposições Curriculares para Educação de Jovens e Adultos, é um documento da rede municipal, que é o nosso norteador. É um documento que apresenta como sugestão como trabalhar as diversas áreas do conhecimento. Eu gosto muito da ideia da proposição que é de se trabalhar as áreas do conhecimento a partir de quatro dimensões formadoras, poderiam ser outras, mas acredito que essas contribuem muito para o desenvolvimento das habilidades. Então a gente trabalha, por exemplo, a matemática a partir de memória, territorialidade, corporeidade e trabalho. Estas são as quatro dimensões formadoras que norteiam todas as áreas do conhecimento. Por exemplo, quando tem uma habilidade para trabalhar a Álgebra em si, ela é vinculada a uma dessas quatro dimensões. Dessa forma, a habilidade vem contribuindo, por exemplo, no trabalho, ou então, para entender massa corporal. É nisso que eu acredito em relação ao ensino de Matemática. No entanto, quanto a Álgebra, eu acho que é mais difícil, porque ela, às vezes, se torna um pouco abstrata.

Eu acho que é um direito do estudante ter acesso a isso, eu acho que é o nosso proporcionar o acesso à formalização dos estudos, com o conhecimento que os estudantes já tem de vida. Então, quando eles percebem que já “fazem” regra de três, mas apenas não escreve a regra de três... Ele não coloca a regra de três em sua formalização. Muitas vezes, eles não compreendem a associação entre o pensamento deles que é prático, com um raciocínio mental, com o que ele está pensando... Não consegue registrar. Ajudar nesse registro e fazer essa associação: eu acho que é para isso que a gente trabalha na Educação de Jovens e Adultos.

Em relação ao ensino de Álgebra, vejo não apenas sobre olhar de professora mas também sobre a experiência com meu trabalho na formação de professores do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e da EJA – e dos vários cursos que participo vinculados à Secretaria de Educação -, uma certa dificuldade nesse trabalho da Matemática em relação ao ensino de Álgebra. Quando eu trabalho com professores que não estão acostumados, a dificuldade vem justamente no eixo de Álgebra. Eu acho que os anos finais, a gente tem uma maior facilidade, mas também em relação aos estudantes. Em relação aos estudantes adolescentes, também vejo uma certa dificuldade quando iniciamos essa formalidade da Álgebra. Em relação à EJA, também essa dificuldade quanto à formalização eu vejo como desafiadora.

Não acredito que os professores do Ensino Fundamental tenham resistência a Álgebra, mas sim uma dificuldade em fazer associações, por exemplo, com o que a Álgebra pode fazer relações com coisas mais palpáveis. Por isso, acho que é preciso trabalhar desde sempre, desde o primeiro ano, esse pensamento algébrico colocá-la de uma outra forma. Em relação a EJA também acontece do mesmo jeito: é importante trabalhar com a perspectiva das associações, para que fique mais palpável.

Entretanto, apesar dessas questões, eu tenho visto mudanças significativas em relação ao ensino da Matemática. De modo geral, tem uma relação com a Matemática e o *status* de poder. Quem dispõe desse mecanismo é empoderado. E eu não sei se, por exemplo, a academia<sup>18</sup> mudou, eu não consigo falar, mas até o momento que eu fiz meu curso superior na UFMG havia uma distância muito grande entre a academia e a prática. Havia uma valorização extrema da Matemática em que poucos alcançariam mesmo dentro da própria academia. Em relação à prática, eu acho que a gente tem uma tendência ou, pelo menos, estamos no caminho de trazer a Matemática de forma mais prática. Até a própria mudança dentro da BNCC<sup>19</sup> por

---

<sup>18</sup> Refere-se a Universidade Federal de Minas Gerais

<sup>19</sup> A professora faz menção à Base Nacional Comum Curricular.

parte de habilidades, eu já visualizo essa mudança. Colocar a Matemática a partir de suas habilidades, uma Matemática mais palpável mesmo, em que o aluno consiga enxergar melhor sua utilidade... E vejo também um trabalho dos professores, tentando tirar esse mito de que a Matemática é uma ciência inalcançável, pelo contrário; ela é acessível para todos. Eu acredito nessa mudança e a percebo que diante da prática do professor e dos alunos também.

Um das coisas que eu acredito ter provocado essa mudança foi o fracasso dentro da Matemática. Uma vez estabelecido que era um conhecimento elitizado, não alcançava a todos. Então acredito que isso venha de uma busca de se ofertar um ensino de Matemática para todos.

Quando falo em oferta de uma Educação Matemática para todos, penso, inclusive, na consideração com os estudantes de EJA. Os alunos trazem consigo uma vivência, colocando suas experiências em foco. Então, por exemplo, quando a gente ia ensinar o cálculo de perímetro eles sabiam o que era, como fazia (se calculava), mas quando a gente ia formalizar esse conteúdo eles tinham dificuldade. Considerar o que o aluno já sabe, não desprezar e não julgar o que era errado, era uma atenção constante para que sempre o valorizássemos; considerar e mostrar o que não funcionava sempre, o que poderia estar errado no raciocínio... Mas nunca desprezando o seu conhecimento prévio. Esse é um desafio muito grande dentro da EJA, uma vez que os alunos já aprenderam a viver - como trabalhadores - muitas vezes, eles já lidam com essa necessidade da linguagem matemática. A gente precisa olhar para isso com mais cuidado.

Para finalizar, queria dizer que eu carrego uma emoção comigo desde essa época que trabalhei no PROEF. Eu carrego a emoção e sinto orgulho... Sinto orgulho de trabalhar com a EJA, sinto prazer em trabalhar com a EJA. Sinto orgulho, sinto muito orgulho mesmo.

## **7.2 Professora Denise Alves Araujo (entrevista realizada em 03 de julho de 2023)**

Me chamo Denise Alves de Araújo, sou licenciada em Matemática pela UFMG<sup>20</sup>; Mestre e Doutora em Educação também pela UFMG, na Faculdade de Educação. Na minha época era um pouco diferente, a linha de pesquisa pela qual cursei o Mestrado não era de Educação Matemática, era mais geral, se chamava “Ensino de Ciências e Matemática”. No

---

<sup>20</sup> Universidade Federal de Minas Gerais.

mestrado eu analisei materiais didáticos que eram produzidos para a EJA do Ensino Médio. Naquela época era muito comum cursinhos preparatórios de EJA, e assim, eu analisei o material produzido por três escolas de EJA para o Ensino Médio na época.

Já no doutorado, eu cursei na linha de pesquisa “Psicologia e Psicanálise na Educação”, e não na Educação Matemática, como seria esperado, pesquisando sobre a aprendizagem de adultos. Acompanhei por um ano uma turma que estava iniciando o Ensino Fundamental, com o objetivo de entender quais são os processos de aprendizagem na sala de aula da EJA, como se dá a aprendizagem; é definida culturalmente. Eu trabalhei com o que chamamos de etnografia, que é você fazer aquela observação de longo prazo. Foi um ano inteiro observando, filmando.

Eu não escolhi ser professora, gosto de dizer que fui levada para esse caminho. Quando eu era adolescente, pensava em fazer Engenharia ou Arquitetura. Naquela época surgiu o curso de Ciência da Computação e todo mundo cogitava cursá-lo. Existia uma imagem das profissões de grande valor social. Embora eu tenha estudado numa boa escola pública, eu era uma adolescente pobre, sem muitos recursos financeiros.

Levei um choque de realidade quando fui fazer meu primeiro vestibular para Engenharia. Consegui ser aprovada na primeira fase, mas reprovei na segunda. Assim que me formei no Ensino Médio, comecei a trabalhar o dia todo e sempre pensava: “*Agora que eu não vou passar, se saindo do Ensino Médio eu não passei, agora que não vou passar mesmo*”. Com isso, tomei a decisão de fazer o vestibular para algo que eu fosse passar, com certeza, dentro da área de exatas, que é a área que eu gostava. Pensei em Matemática e pelas notas dos vestibulares anteriores, eu tinha grandes chances. Cheguei a cogitar Estatística, mas desisti. Entrei em Matemática já pensando em fazer outro curso depois de formada.

O curso de Matemática em si não é nada animador, não te empolga muito. É tudo muito difícil. Não tenho saudades nenhuma. Depois de um ano, eu fiz vestibular de novo para Arquitetura. Passei na primeira etapa, mas não passei na segunda. Tentei a reopção de curso e não consegui. O jeito era me formar em Matemática.

Quando comecei a ter as primeiras experiências docentes fiquei um pouco mais empolgada com o curso. Antes de formar, precisava ganhar dinheiro, então, eu dava aulas

particulares. Dei aula no Estado como autorizada<sup>21</sup> na época, sem ser formada e comecei a dar aula na EJA, no programa<sup>22</sup>. Com toda essa experiência, eu comecei a cogitar uma possibilidade na docência. Falei: “*olha, até que não é ruim não*”.

Assim, eu comecei a gostar de dar aulas, achava legal, mas ainda pensava em fazer um outro curso depois de me formar. Eu fui prosseguindo por uma série de coincidências e tendo várias experiências boas. Talvez se eu tivesse passado por experiências muito ruins, eu tivesse desistido. Mas não, eu tive a sorte de ter boas experiências e fui gostando cada vez mais.

Lembro-me de trabalhar em um supletivo no Centro<sup>23</sup>, após formada. Apesar de gostar muito de dar aula lá, não ganhava muito e então, comecei a tentar concursos para área. Nessa mesma época, alguém falou comigo do mestrado, perguntando se eu não animava estudar mais. Fui lá e fiz.

Fiz inscrição para o vestibular (novamente) e para o mestrado, mas o resultado do mestrado saiu antes do dia do vestibular e por isso, não quis fazer a segunda fase do vestibular. Naquele momento algo se abriu para mim. O mestrado foi algo que eu gostei mesmo de fazer e não me sinto frustrada por ter continuado na docência. Ainda bem que eu continuei.

Tenho consciência de que minha jornada e o fato de eu ter tido boas experiências favoreceu com que eu ficasse [na docência]. Trabalhei em bons lugares, com um bom ambiente de trabalho, então, isso foi muito favorável. Em 2006, eu passei no concurso para trabalhar na UFMG e é claro que isso tudo pesa, porque se não fica parecendo que os professores que estão lá numa rotina muito difícil e desistem, são um bando de covardes. E não são! Pelo contrário, enfrentam uma situação muito mais adversa e difícil.

Já trabalhei com quase todos os segmentos da Educação que você possa imaginar. Quando assumi o concurso do CP trabalhei com turmas do 1º Ciclo. Eu ficava responsável pela disciplina de Matemática e alguns projetos interdisciplinares, mas um tempo depois, acabei indo para o 2º Ciclo, que é onde atuo hoje em dia. Trabalhei muitos anos com o Ensino Fundamental, que era da 5ª a 8ª série<sup>24</sup> e também no Ensino Médio. Atuei na EJA, tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio; também no Ensino Superior, inclusive com a Pós-

---

<sup>21</sup> A professora recebe uma licença para atuar como professora a título precário nas escolas estaduais de Minas Gerais.

<sup>22</sup> A professora se refere ao Programa de Ensino de Jovens e Adultos, formado pelos Projetos de Extensão de Ensino Fundamental II (PROEF-2).

<sup>23</sup> A entrevista refere-se ao centro da cidade de Belo Horizonte-MG.

<sup>24</sup> Referentes a turmas do 6º ao 9º ano.

graduação e na Educação Indígena. Fui professora por muitos anos no UNI-BH<sup>25</sup> e lá trabalhava nos cursos de Pedagogia e Matemática. De 1995 a 2001, trabalhei em um supletivo chamado Rui Barbosa, localizado na Praça Raul Soares. Eram aqueles cursos em que os estudantes concluíam cada série em seis meses. Então, esta é parte da minha experiência.

No PROEF-2, fui monitora nos anos de 1995 e 1996, quando ainda estava na graduação. Anos depois, já como professora concursada, atuando no CP, coordenei a área de Matemática e a equipe, coordenei por um tempo, em dois períodos diferentes. Quando atuei durante a graduação, estavam na transição. Em 1995, os estudantes completavam o Ensino Fundamental em dois anos e, a partir de 1996, começaram a transição para o modo como temos hoje [em três anos]. Sendo super sincera, fui professora-monitora no PROEF-2 porque foi o único projeto de extensão com bolsa que eu passei. Era terrível naquela época. Eram muitos alunos e poucas bolsas; era super concorrido. Eu era bolsista da FUMP<sup>26</sup> e queria algo que eu ganhasse algum dinheiro estando na Universidade, que aliás, esse é o sentido da bolsa. Assim, eu não precisaria dar tanta aula particular como eu dava para conseguir me sustentar. Tentei as poucas que tinham, mas meu currículo não era tão exemplar assim. As bolsas eram poucas e o critério que a maioria dos professores usavam para selecionar eram as notas. Quando surgiu a oportunidade para a EJA quase ninguém queria, porque exigia mais tempo de dedicação por um valor menor, que eu me lembro até hoje, era de R\$100,00. O professor Plínio<sup>27</sup> que realizou minha seleção. Foi muito engraçado, porque quando eu cheguei lá com o histórico das notas, ele jogou pro lado e disse: *“me fala aí o que você está esperando”* (risos). Respondi: *“Uai, eu acho que pode ser legal, dou aula no Estado<sup>28</sup>, mas é uma experiência cansativa. Eu queria ter outras experiências, sabe? Ou até aprender a dar aula melhor”*. Ele falou: *“Jóia!”*. E nem olhou minhas notas.

Gostei muito de ter um trabalho orientado. Hoje em dia eu gosto muito de orientar, mas eu gosto muito de ser orientada também. Eu adoro ser orientada, até porque são poucas as oportunidades que você tem na profissão, dependendo do lugar que você vai trabalhar, de debater a sua prática. Se você trabalha, por exemplo, em uma escola particular, você vai ter um supervisor em que você vai calcular um pouco sobre o que pode (ou não) falar com ele. E no PROEF-2 é um outro

---

<sup>25</sup> A professora refere-se ao Centro Universitário privado de Belo Horizonte – MG.

<sup>26</sup> A entrevistada refere-se a Fundação Universitária Mendes Pimentel, responsável pelos programas de assistência estudantil da Universidade.

<sup>27</sup> A professora refere-se ao Professor Doutor Plínio Cavalcanti Moreira, que atualmente é professor associado ao Departamento de Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

<sup>28</sup> Refere-se à Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais.

tipo de experiência. Gostei demais disso, de poder ter alguém que me orientava. No meu caso, no início, foi o Plínio e depois foi a Ção<sup>29</sup>, que hoje é uma grande amiga. Ela tinha muita paciência com a gente e nunca chegava com nada pronto: sempre nos deixava tentar fazer as coisas. Me recordo, até hoje, que cheguei com uma lista para ela, era um monte de raiz. Ela só olhou para lista e falou assim: “*Por que que você vai dar isso aqui?*” E eu não tive resposta na hora. “*Tipo assim, porque sim, né?*”. E a partir daquilo, eu passei a pensar mais sobre o que eu vou ensinar, sobre o porquê estou ensinando isso e sobre qual é o sentido que eu quero dar para isso. Até hoje eu penso assim, sobre o porquê e o sentido que quero dar a algo quando estou ensinando. Aprendi isso com alguém criticando o que eu fazia e aprendendo a ver essa crítica como algo bom.

Lá no CP, temos muitas trocas e é muito positivo. Imagina que privilégio ter alguém que lê as coisas que você prepara na escola e que vai fazer aquela crítica que você não precisa se preocupar em ser demitido, se você fizer “besteira”. É um paraíso. Para formação de professores, ali é sensacional, fora o fato de ser na EJA, que ainda tem os estudantes (jovens e adultos) que meio que formam a gente, com o que eles perguntam, as coisas que eles falam... Às vezes eles “derrubam” a gente, porque vamos achando que estamos levando algo legal, muito sensacional, e eles nos “quebram as pernas”, falando: “*não é nada disso*”, ou mesmo não acham aquilo legal. Os estudantes da EJA são muito ativos, não são iguais as crianças. As crianças são mais receptivas ao que você faz; elas recebem meio sem questionar muito o que você faz. Os adultos não, eles questionam o que você está fazendo

Eu acredito que o PROEF é um programa de extensão muito interessante, que contribui para a formação de professores. Até o ano passado ele certificava, mas agora, com as mudanças na legislação, ele não vai certificar mais. Os estudantes vão ter que fazer prova do ENCCEJA<sup>30</sup>. A legislação mudou muito e para a gente se adequar à legislação hoje em dia, é difícilíssimo. Tem uma carga horária que a gente não consegue oferecer, enfim, um monte de coisas que a gente não consegue disponibilizar.

Quando eu era bolsista, tínhamos orientador de área, que no meu caso era a Ção, mas não tínhamos orientador de equipe, tal como tem hoje. Ainda que não tivéssemos orientador de equipe, que é aquele que reúne todos os professores que trabalham em um mesmo ano escolar,

---

<sup>29</sup> A professora faz menção a Professora Doutora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, que atualmente é professora Titular do departamento de Métodos e Técnicas Aplicadas da Faculdade de Educação da UFMG e foi coordenadora de área/equipe do PROEF-2 por um longo tempo.

<sup>30</sup> Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos.

nossa equipe se reunia semanalmente e um dos bolsistas assumia esse papel de coordenação: coordenar a reunião e registrar. Além dessas, tinha a reunião geral, que era semanal também. Nessa reunião todo mundo participava, incluindo os coordenadores. Depois, quando eu entrei na Universidade como professora, em 2006, também era assim, bastante reunião, muita reunião mesmo, mas era um outro tempo da Universidade. Hoje em dia, a gente não conseguiria ter tantos encontros.

Nessas reuniões, discutíamos as aulas que a gente dava, o planejamento. É assim até hoje. O objetivo da reunião de área é discutir o planejamento. Discutíamos o planejamento para a etapa toda, por semestre. Antes de dar uma atividade para os estudantes, a gente mostrava para a orientadora de área e para toda a equipe de Matemática, sempre participávamos uns do planejamento dos outros. Não era orientação individual. Todo mundo via, dava palpite eventualmente e a coordenadora falava: “*não, eu acho que isso aqui podia fazer assim, assado e tal*”.

O projeto contribuiu totalmente para minha formação como professora. Na EJA, a centralidade é no sujeito aprendiz. Não adianta preparar uma atividade super legal de Matemática sem saber daquelas pessoas. Então hoje, eu tenho essa consciência de que o que faz a aula ser boa é a aula que as pessoas aprendem e não aquela em que você dá um show na frente para si mesmo, pensando “*Nossa, olha como eu sou bom!*”. Não! A aula boa é aquela em que as pessoas aprendem. E aí, como é que as pessoas vão aprender se você não presta atenção nelas, se você não presta atenção em como elas reagem?

Aprendi muito sobre isso na EJA. Éramos chamados a fazer isso e, para tal, precisávamos prestar atenção nesses sujeitos. Eu não podia preparar um material sem observar como é que os estudantes reagiam àquele material, como é que eles interagem com aquilo. Era preciso prestar atenção no que funcionava e no que não funcionava. E isso vira seu *modus operandi*. Você começa a prestar atenção nisso sempre. Eu faço isso até hoje também com meus alunos do 2º ciclo. Sempre presto atenção em como a minha atividade é recebida; sobre o que é que os estudantes estão falando e como que eles estão pensando. Isso é importante. Isso eu aprendi com a EJA; com minha experiência na EJA, e que eu uso até hoje. Se ensina para as pessoas aprenderem; tem que ouvir; ouvir o que os estudantes falam. Não dá para ir fazendo e pronto. Não.

Aconteceram muitas mudanças desde a época em que comecei a trabalhar como professora até os dias de hoje e isso, ao meu ver, se deve às oportunidades de estudos e materiais

que cada professor tem acesso. Infelizmente nem todos os professores têm acesso aos materiais ou as oportunidades de estudo que ajudam a refletir. Eu, por exemplo, aprendi muito no mestrado. Tive várias oportunidades de aprender, mas acredito que o acaba forçando um pouco professores da Educação Básica a aprender, são as mudanças nos livros didáticos.

Em relação a isso, vejo que, na década de 1990, os PCNs<sup>31</sup> foram um agente importante na mudança dos livros didáticos, uma vez que eles passaram a orientar o PNLD, o Plano Nacional do Livro Didático. Se pegarmos livros de antes da década de 1990 e de depois da década de 1990, há uma mudança gigantesca na abordagem. Embora, com o tempo, e eu falo isso porque sou autora de livro didático, as editoras perceberam que não precisavam gastar tanta energia. Bastava fazer o mínimo para serem aprovados e que os professores gostavam mesmo eram de livros tradicionais.

No início dos anos 2000, muito livros interessantes foram publicados. Isso acaba influenciando na sala de aula, porque é aquele livro que o professor tem para usar. Consequentemente, acaba mudando um pouco o modo como professor trabalha, mas com o tempo, eles foram retornando um pouco para os modelos tradicionais.

Uma coisa que o Imenes<sup>32</sup> fazia era distribuir os conteúdos um pouco diferente ao longo do Ensino Fundamental. Essa intervenção acabava por obrigar o professor a aderir, caso contrário, ele enfrentaria dificuldades para se organizar. Ele mudou um pouco aquela forma tradicional sobre o que se ensinava de Álgebra no 6º, no 7º e no 8º ano, mas com o tempo, os livros foram tendendo aos modos mais tradicionais. Teve um momento de grande vanguarda, de várias possibilidades, mas acredito que hoje estamos em um momento de retrocesso.

É claro que não quer dizer que professores aderiram a estes livros. Hoje em dia existe um grande anseio por parte dos livros didáticos em dar um sentido para o ensino, buscam algo na prática ou uma utilidade. Antes, tentavam fazer umas “mirabolancias<sup>33</sup>” para achar uma utilidade e com isso, se perdem.

Uma ideia que o Imenes tinha era de pensar na coisa em si. Por exemplo, como se aprende Álgebra e como é que ela dá sentido, de uma maneira mais macro, no ensino da Álgebra. Imenes tinha várias propostas interessantes. Uma delas, por exemplo, era sobre

---

<sup>31</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais

<sup>32</sup> A professora se refere ao Luiz Márcio Imenes, autor de livros didáticos de Matemática voltados para o Ensino Fundamental.

<sup>33</sup> A entrevistada se refere a um tipo de esforço extravagante que nem sempre é conectado com a realidade.

fatoração. Ele pegava um tema e colocava a fatoração em situações de uso. Ele não ensinava fatoração apenas “por ensinar”; ele tentava mostrar aquilo dentro de um contexto de uso. Por exemplo, para simplificar frações algébricas, ele tentava colar aquilo com algum uso, então dá um sentido para aquilo, pois *“isso aqui vai pode ser útil, nem que seja dentro da própria Matemática”*. Ele tentava não deixar os conteúdos totalmente isolados, mas colar aquilo com algum contexto de uso.

Olhando os livros hoje em dia, eu vejo muito retrocesso; muita volta àquele tecnicismo da Álgebra. Agora tem também os livros apostilados, que é pior ainda. Tem aquela carinha bonitinha, uma contextualização no início, passando a ideia de que vão conectar com a vida, mas depois, esquece a vida e foca apenas em exercício. Grandes editoras agora estão fazendo livros que são apostilas. Enfim, estragam o ENEM<sup>34</sup> e o ENEM estraga os livros.

Pensar no currículo para os estudantes do PROEF-2 era um desafio e a gente tinha dois focos de importância. Uma era a sua importância para a vida como, por exemplo, saber sobre estatística e medidas, que é um conhecimento importante para a vida em geral. É claro que existem vidas e vidas. Para algumas pessoas vai ser mais uma coisa, ou outra, ainda assim, não podemos abandonar a importância do conhecimento para exercer seu papel cidadão, de eleitor e etc. Por outro lado, você terá que ir lá na escola aprender um pouco da matemática científica, acessar ela... E, para acessá-la, você precisará de alguns conhecimentos fundantes. Penso assim até hoje.

Na época em que atuei no PROEF-2 como bolsista, para organizar os conteúdos didáticos que seriam trabalhados em cada aula, a gente recorria muito aos livros didáticos e conversava isso com a Ção [a coordenadora da área]. Ela punha a gente para fazer um exercício de análise assim: *“O que vocês acham que precisam ensinar?”*. E a gente colava nos livros e depois sempre fazíamos uma discussão do porquê é isso e não aquilo. Por que esse aqui é mais importante que isso? Sempre fazíamos esse exercício reflexivo, pensando sobre o que iríamos priorizar naquele momento. Escolhíamos o foco principal e a partir daí, íamos agregando outras coisas. Lembro de uma etapa que a gente priorizava muito as operações aritméticas, as quatro operações...

Nas turmas de ingresso do PROEF-2 o foco principal eram as operações aritméticas, introdução a medidas e conhecimentos básico de geometria. Na intermediária eram frações e

---

<sup>34</sup> Exame Nacional do Ensino Médio

decimais. Em uma outra fase, que era a fase final, o foco era na Álgebra. Sempre elegíamos o foco principal, que ia mudando com o tempo, a partir das nossas percepções. Por exemplo, naquela época, eu não tinha uma percepção clara assim, da importância da Estatística. Não era uma coisa que a gente se preocupava tanto no ensino de Matemática em geral.

Acho que alguns conhecimentos são fundantes para aprender Matemática e a Álgebra é um deles. A Matemática científica se alicerça muito no pensamento algébrico, sendo assim, aprender um pouco de Álgebra é ter acesso a um pouco desse conhecimento científico. “*Se ele vai ser útil para você só para sua continuidade de estudos ou para profissões, ou para estudos futuros. Aí eu não sei*”. Acredito que esse seja o papel da escola: dar acesso ao que é fundante numa área de conhecimento. Se você vai estudar biologia você vai conhecer minimamente o que se entende por vida, como é que os cientistas organizaram os seres vivos para poder entendê-los e estudá-los, mesmo que você não faça nada com aquilo. A escola precisa dar acesso ao que é fundante até para que o estudante saiba o que tem por aí. Eu não vou estudar, mas tem gente aí estudando só inseto. Eu não vou estudar, não quero estudar, mas tem isso.

Decidir o que é fundante em Matemática é difícil. Algumas coisas certamente são, na minha opinião, e outras certamente não são. O Ensino Médio no Brasil é claramente recheado de coisas que eu considero completamente desnecessárias de todo o ponto de vista que você pensar. Por exemplo, números complexos, que apesar de serem muito interessantes, tem uma utilidade muito restrita. É algo que está em um nível mais avançado da compreensão, da organização do conhecimento matemático. Várias coisas já foram caindo ao longo dos anos, não se ensina mais, por exemplo, dividir polinômios. Será que um estudante da Educação Básica precisa aprender a dividir polinômios? Por qual razão, né?

O ENEM forçou muito essas transformações. Algumas coisas certamente são fundantes porque elas são necessárias para aprender outras. Por exemplo, frações, você pode falar assim “*a você não usa muito frações no dia a dia, não usa mesmo, né?*” *Um quarto de queijo, não é por aí né?*”. Porém, acredito que frações ajudam a entender tantas outras coisas e está presente e tantas áreas da Matemática, que aí se justifica.

A Álgebra elementar mais básica também se justifica. É uma forma de entender como matemáticos pensam e em que se apoiam. Eu lembro quando eu lecionava na Coopen<sup>35</sup> e estava demonstrando para os estudantes que a soma dos ângulos internos do triângulo é 180 graus.

---

<sup>35</sup> Cooperativa de Ensino. Escola da rede privada de Belo Horizonte – MG. Atualmente a escola não está mais ativa.

Eles [os alunos] já tinham vivido a experiência de fazer aquilo experimentalmente. Então, lá na frente eu falei assim: *“olha, lembra daquela experiência? Aquilo ali, para o matemático, não vale nada, não prova nada. Vou saber se você cortou direito?”* Então como é que o matemático pensa? *Tem que ser algo no plano das ideias que funcione dentro das regras lógicas*”. Fiz a demonstração para eles e acharam super legal. Já havia um contexto; eles tinham conhecimento de que aquilo era verdade. *“Mas como é que essas pessoas pensam as verdades? Como matemáticos pensam as verdades?”*. Como eles estavam mergulhados nessa ideia de pensar as verdades matemáticas, as demonstrações faziam mais sentido: *“Ah, isso aqui me prova algebricamente, então a Álgebra é a ferramenta do matemático”*. Acredito que é obrigação da escola dar pelo menos a chance. O menino pode largar aquilo e nunca mais olhar na vida. Mas eu acho que a chance tem que ser dada, tanto para adultos, crianças e adolescentes.

Em Álgebra, por exemplo, lembro-me de ter trabalhado com equações do primeiro grau quando fui monitora do PROEF- 2. Lembro-me também do “drama” do ano, pois ia passando e não ia dar tempo de falar da equação do 2º grau, já que a gente estava “pelejando” com a do primeiro grau. Na época, tinha muitos materiais, coisas de resolução de problemas, gostávamos muito de trabalhar com esse foco. Lá no finalzinho, para não dizer que não falamos da equação de 2º grau, trabalhamos daquele jeito bem tradicional, usando a “fórmula de Bhaskara”. É isso, às vezes você tem que escolher uma coisa que vai fazer bem e outras nem tanto.

Na EJA tem muito isso, a pressão do tempo. O tempo é curto. É preciso escolher algo que você vai fazer bem, muito bem, que você vai buscar uma máxima compreensão e, outras coisas, fazer bem aligeirado mesmo. Não dá para fazer tudo, tudo muito bem. Então, é importante escolher alguns conteúdos que você faça, *“esses aqui eu vou caprichar, fazer atividades com calma, e outros mais corrido mesmo”*. Uns vão pegar; outros não, e é assim.

Lá no Proef, sempre ficávamos ansiosos para algebrizar as coisas. Recordo-me que no trabalho com proporções e regra de três, Ção sempre falava que era importante discutir o conceito de proporção e a gente queria logo algebrizar. Era o jeito como a gente organizava, sempre algebrizava, era uma mania mesmo.

Nós professores-monitores, sempre tentávamos ser inovadores no modo de ensinar, mas não conseguíamos muito. Lembro-me de a gente ter trabalhado com o tema “As ideias da Álgebra”, usando tabelas para construir algumas relações, usando a ideia de função. Assim você vai atribuindo valor às variáveis e vendo qual o valor resultante. Então a gente preenchia as tabelinhas.. E trabalhava muito, que era coisa antiga da época, a ideia de balança como

equilíbrio. Lembro também de fazer umas folhinhas com vários iguais, um embaixo do outro, para que eles pudessem ir trocando de lugar, tinha umas cartinhas que ia trocando para cá, trocando para lá.

Hoje eu olho e entendo que tínhamos uma compreensão limitada sobre o ensino de Álgebra. Tentava facilitar e também fazer bonito para coordenadora. Às vezes, pensávamos em trabalhar apenas com “macetes” e, por isso, é bom ter uma orientadora, por que assim, você tem vergonha de mostrar uma coisa de qualquer jeito e, conseqüentemente, você se esforça um pouco mais.

Muitas vezes a gente “quebrava” a cara, porque aquilo que a gente achava que ia facilitar, na verdade dificultava. Ficava era pior. Acabava que várias vezes recorríamos aos métodos mais tradicionais e antigos: “passa para cá troca o sinal”. E aí os alunos falavam assim: *“Por que você não falou isso antes? É tão fácil e você tá complicando”*.

Nem todo aluno conseguia compreender bem... Para alguns, era coisa assim, de “outro mundo”. Acho até que a gente, no fundo do coração, tinha esse sentimento de que não vai ser para todo mundo mesmo; que para uma parcela dos estudantes, por ser uma coisa tão fora da realidade, tão fora dos fazeres da vida... Porque pensa bem: a Álgebra é você entrar num outro universo de linguagem e de raciocínio, que não é nosso universo do dia a dia. Então, nem esse aporte da experiência cotidiana você tem, tal como temos para aritmética. Fora isso, o tempo que se tem na EJA é muito curto. Lembro-me de uma parcela considerável dos estudantes que ficava assim: *“O que você tá falando?”*.

Na verdade, a gente achava que conseguiria ensinar para além desse mecanizar. Hoje compreendo que é uma coisa muito difícil de ensinar e que alguns estudantes, sejam eles adultos ou adolescentes, vão mecanizar um pouco mesmo, não tem jeito. Tem uma autora que chama Anna Sfard, que fala de conhecimento operacional, e compreensão. Ela fala: “Tem uns que alcançam a compreensão de cara e aí conseguem operar com aquilo. Mas tem alguns que não conseguem, tem dificuldade por alguma razão que a gente não conhece. A gente não domina tudo. A mente das pessoas, a aprendizagem, não conseguem compreender aquilo de cara e aí, pra elas não ficarem paradas, elas poderiam operacionalizar”. É como se você adiasse um pouco a compreensão. Depois que eu li a Anna Sfard, eu tranquilizei um pouco, eu tinha um certo constrangimento quanto a isso.

Você pelega para o estudante aprender a resolver a equação de uma maneira que demonstre compreensão plena do processo, mas a hora que você está exausta você apela para o operacional e diz: “deixa eu te falar, muda de lado e muda de sinal”, e com isso vem a sensação de fracasso. Todavia, depois que eu a li, percebi que é um outro caminho para a aprendizagem, que ao fazer isso, não está sendo desonesto; está apenas permitindo que aquele estudante não fique parado, ele vai avançar no processo de aprendizagem, não da forma como eu gostaria, mas vai.

Lembro de um aluno nosso no PROEF, muito bom em Matemática, mas que na época eu não conseguia ter essa maldade de pensar assim. Ele pegava os problemas e falava: “*você pega soma aqui, divide aqui*”. Tinha um raciocínio muito avançado e a gente não tinha a experiência suficiente para justificar a Álgebra. Levávamos um problema mais difícil pensando “*esse aqui sem a Álgebra fica mais difícil de resolver*”, mas o danado resolvia... De alguma forma, ele resolvia.

Ele não via muito sentido na Álgebra; era uma pessoa diferenciada, com o raciocínio aritmético muito avançado, uma pessoa realmente excepcional, fora da curva. Por ter um raciocínio aritmético tão avançado, acredito que a gente precisaria ter sido mais competente para mostrar a ele que a Álgebra tinha seu valor. Algumas vezes, a gente até conseguiu mostrar “*tá vendo essa aqui? Se você montar a equação, fica mais fácil fazer*”. Ele sabia fazer equação, rapidinho ele entendeu o que tinha que fazer, mas a questão é que ele não conseguia ver sentido; “*para que montar isso aqui tudo, sendo que você encontra resposta muito mais fácil de outra maneira, né? Para que isso tudo?*”. Foi somente na equação do segundo grau que ele ficou “*é, realmente, essa aqui vou precisar da Álgebra*”. E nós justificávamos dizendo: “*a Álgebra é ferramenta*”. A gente parte desse discurso. Ela é mais uma ferramenta, mas não é a única, é mais uma para ajudar na resolução de problemas.

Não era muito comum estudantes com o raciocínio algébrico bastante desenvolvido. Até porque, as habilidades demonstradas na escola, muitas vezes estavam relacionadas com as experiências práticas e as experiências da vida dificilmente te levam a alguma construção algébrica. Geralmente, está mais relacionada com a Matemática escolar mesmo.

Acredito que Álgebra tem a ver com linguagem, é uma linguagem que permite criar certas estruturas para certas funções, que são a resolução de problemas e até a mera comunicação. Então você cria a Álgebra, você cria uma linguagem, uma estrutura para se comunicar, para comunicar ideias e também para resolver problemas. Então, acho que você

tanto comunica ideias como resolve problemas, não necessariamente com variáveis. Álgebra não é necessariamente o uso de variáveis. Ela tem a ver com um jeito de estruturar as coisas, claro que a variável é importante, ela entra como uma grande ferramenta e é com ela que você vai usar a Álgebra para resolver muitos problemas e tal.

Entretanto, quando você escreve uma igualdade, “*dois mais três igual a um mais quatro*”, isso já é Álgebra, é uma estrutura algébrica, e não aritmética. A igualdade, neste caso, é usada como equivalência, então já é no sentido algébrico e não no sentido de o resultado.

Um exemplo sobre isso, nessa preparação para estudar o terceiro ciclo, enquanto professora do 6º ano atualmente, é que os meninos ficam meio confusos com esse uso da Álgebra. A gente coloca como se fosse natural e não é... Por isso, eles ficam um pouco confusos quando você começa a usar o igual, não mais como um indicativo do resultado, mas com um indicativo de equivalência, o que é completamente diferente.

Esses dias, por exemplo, eu estava dando aula para o 5º ano, substituindo uma colega, e estávamos fazendo resolução de expressões aritméticas. Então, aquela coisa de ir repetindo os termos e ir conservando as coisas é algo completamente algébrico. Os meninos ficam meio confusos com aquilo, mas conseguem realizar.

Então, em tese, vejo a Álgebra como uma linguagem e, ao mesmo tempo, uma estrutura; uma estrutura para as relações numéricas que vai permitir a resolução de problemas e/ou comunicação. O que você quer do estudante quando ele analisa essa igualdade é um raciocínio algébrico. E se ele for só pelo raciocínio aritmético, fica uma coisa meio sem sentido para ele.

Voltando pra experiência da EJA, uma forma de relatar as nossas experiências como professores-monitores na EJA era em relatórios. Depois que esses relatórios foram organizados na forma de caderno, e que começaram usar o nome de “caderno de turma”. A Ção é que vai lembrar exatamente quando é que começou.

Na época nós fazíamos um registro, compilado com as atividades. Vez ou outra sempre olhávamos as atividades anteriores. Os materiais e os registros eram todos impressos. Não tínhamos essa facilidade de armazenamento digital como temos hoje. Não tinha esse nível de organização; isso veio depois. Foram feitos combinados de como deveria ser o registro. É uma prática que foi sendo aprimorada, porque o registro faz parte da formação. É claro que na sua prática você não precisa fazer um registro tão detalhado. A gente faz porque ele é parte da formação também: ser convidado a registrar com detalhes como foi a aula, o que você deu, o

que você fez e tal. Então, essa sistematização foi posterior à essa época. Quando eu voltei em 2006, como coordenadora, já tinham esses combinados.

O PROEF é uma experiência que os licenciandos não vão ter no estágio, no programa ele tem mais protagonismo. É uma grande experiência para a gente que está nas coordenações e nos traz muita responsabilidade, até porque o licenciando ainda não é formado, então precisamos de uma vigilância maior. Isso às vezes até um ponto de conflito. Algumas vezes o professor em formação quer fazer tudo do jeito que ele quer, mas não pode ter essa autonomia, não essa autonomia plena, uma vez que, é seu coordenador-orientador que se responsabiliza pelo currículo em ação. Nem sempre a orientação é tranquila.

A participação do professor é imensa, ele prepara tudo. Entretanto, é o orientador quem tem a responsabilidade sobre o currículo. É um projeto importante pensando que pessoa sai da Universidade com uma experiência que é bem mais intensa que o estágio, dado que no estágio a pessoa costuma ser menos atuante. O professor de Matemática da turma, que é seu parceiro, vai te dar algumas tarefas e, em suma, é isso. Claro que depende do professor, tem aqueles que te põe “no canto” apenas observando e aqueles que vão te dar mais chance de participar ou de não participar. Depende também de como a escola entende o estágio. Mas já no programa como esse [PROEF-2], não.

No PROEF, o licenciando vai participar intensamente de todas as etapas; vai participar de verdade ter a possibilidade de ter outras vivências escolares. Porque para se formar como professor, do que for, você precisa vivenciar outras coisas da escola. Não tem como se formar só professor de Matemática sem ser professor de Educação Básica. É preciso vivenciar todas as coisas que a Educação Básica tem, que envolve o trabalho coletivo com outros professores de outras áreas. Aqui, não chamamos de conselho de classe, mas nas reuniões que acontecem no PROEF, o licenciando-monitor conversa sobre avaliação, tem a oportunidade de ouvir pessoas de outra área, tem os eventos coletivos. Se tem festa junina, o professor de Matemática vai cortar e pendurar bandeirinhas.

Aqui, eles têm a chance de ter uma experiência mais completa de educação e aprender com a sua área, mas aprender também de uma maneira mais ampla o que é ser professor na escola básica. Ser professor de uma escola é fazer parte de um coletivo. Esse é um dos aspectos que difere o projeto [PROEF] do estágio: a inserção na coletividade. Além da possibilidade de ser orientado, ser acompanhado e de ter sua prática avaliada constantemente. A possibilidade

de fazer e refazer. Isso não se tem em nenhum emprego; o máximo que você vai ter é uma advertência.

Uma das piores experiências que tive enquanto professora-monitora foi ter a sensação, hoje eu acho que eu não teria esse sentimento, de que a pessoa não aprendeu quase nada. Eu pensava: “*gente, eu tô aqui o ano inteiro e dona Salete nem sabe somar direito*”. É uma sensação meio incapacitante. Hoje eu consigo olhar para trás e ver que Salete ganhou muito estando ali com a gente. Foram vivências diferentes, são processos diferentes mesmo. Aquilo ali tem um significado para ela, que foi diferente do outro, do Walter, que desprezava Álgebra porque ele sabia resolver tudo. Cada um tinha uma experiência. Na época, conviver com essa frustração era um pouco triste.

Experiências alegres eu tive várias. Com certeza, tive mais momentos bons do que ruins. Eu estava trabalhando em dupla com uma colega e propomos um jogo que foi muito criticado por uma aluna. Ele falou assim: “*Nossa, você acha que a gente é criança para aprender desse jeito?*”. Ao relatar para a professora Ção ela insistiu para que fizéssemos na outra turma. Chegando lá, decidimos explicar o motivo do jogo e a intenção pedagógica. Com as crianças a gente não explica, simplesmente chega e vai, “*vamos jogar aqui pra gente aprender?*”. Com os adultos é diferente. É preciso justificar o porquê do jogo. Talvez, eu não ter explicado o jogo tenha feito com que a turma, em especial a aluna que reclamou, tivesse a sensação de tempo perdido.

Já na outra turma explicamos antes e eu me lembro que ao pedir para que parassem de jogar para que pudéssemos realizar outra atividade uma aluna me respondeu: “*deixa a gente brincar, professora! Eu nunca brinquei na minha vida não. Nunca brinquei não. Nasci, logo depois eu já comecei a trabalhar e nunca brinquei.*”. Isso foi muito impactante. Eles gostaram e entenderam o sentido do jogo. Foi experiência muito boa de ver que eles aprenderam e se divertiram. Ver que eles puderam experimentar a escola não só como aquele sofrimento de que “*nossa eu preciso estudar, porque senão eu vou ficar para trás, eu preciso de emprego*”, mas também experimentar a delícia de ser estudante... Foi muito gratificante. Ser feliz na escola e se divertir, e não apenas aquela angústia de recuperar o tempo. E eu lembro disso com todo carinho. Foi muito legal. No geral, nosso esforço, ainda que ingênuo algumas vezes, era para que o aluno alcançasse e compreendesse a Álgebra e os demais campos de conhecimento da Matemática, pois quando ele alcança aquilo de uma maneira mais compreensiva, é muito melhor, porque ele domina. Se você muda o problema um pouco, ele consegue sair daquilo,

pois tem uma compreensão mais elaborada. Enquanto que a pessoa que tem um conhecimento operacional mudou muita coisa, ela já não dá conta, fica perdida, ainda assim, você permite que a pessoa avance, que ela vá adiante, que ela tenha a alegria de terminar, resolver uma equação, ainda que, às vezes, ela não entenda muito bem o que aquilo significa, mas pelo menos avança.

Educação é um pouco isso. Alegria e frustração. É conviver com isso..

### **7.3 Professor Jonatas Oliveira (entrevista realizada em 22 de agosto de 2023)**

Sou Jonatas Oliveira, sou de Belo Horizonte, Minas Gerais e formado em licenciatura pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente, não atuo mais como professor; 2022 foi meu último ano em sala de aula. Esta decisão foi mais pela questão de eu não conseguir ver formas de fazer com que meu trabalho não dependesse do meu tempo; acho que este foi um dos principais motivos que me fez e sair da sala de aula. Eu não estava muito satisfeito em ter que estar em algum lugar sempre para poder trabalhar. O lado financeiro também colaborou para isso. Eu acho que o professor precisa trabalhar de uma forma muito maior, e eu percebi que se eu me dedicasse em outras áreas, o mesmo tanto que eu me dedico como professor, poderia ter maior liberdade financeira. Então, foi meio que a junção dessas coisas.

A escolha do meu curso e a vontade de ser professor de Matemática começou lá no 3º ano do Ensino Médio. Na verdade, no 2º ano. Me lembro que houve uma greve de escola; acho que uma das maiores que houve na rede estadual; durou três ou quatro meses, não me lembro ao certo, mas foi uma das maiores greves até o momento. Eu perdi muita aula, não teve reposição, foi “daquele jeito”, bastante conturbado. E eu tinha um problema, tinha uma dificuldade muito grande em Matemática. A minha base de Matemática era muito ruim. Uma coisa que era muito claro para mim é que eu cheguei na 3ª série do Ensino Médio e o professor passou uma lista de Matemática básica que eu não sabia como fazer e resolver problemas que envolviam expoentes fracionários. Isso para mim era muito claro. Eu comecei a estudar com essa lista. Com isso, fui aprofundando, fazendo todos os exercícios. Era uma lista gigante. Ele passou para a etapa toda, para ser feita por cerca dois ou três meses e, em um mês, eu já tinha terminado tudo.

Continuei estudando e meus colegas começaram a pedir ajuda e eu comecei a ajudá-los. Eu curtia essa parte de estar com as pessoas, eu sempre curti muito isso. E aí eu vi que era algo que eu gostava. Me lembro que houve um dia que o professor iria faltar e ele pediu para que eu o substituísse, ainda como aluno. Eu achei a coisa mais louca do mundo. Uma vez conversei com ele e outro professor, que era engenheiro, eu falei: *“Oh, eu gosto muito, quero fazer isso. O que acha que eu faço?”* Aí eles falaram: *“Faz engenharia e dá aula de Matemática, que aí você tem outra profissão”*. Eu fui com esse pensamento, até chegar no cursinho. Entrei no cursinho para estudar e tentar fazer o curso de Engenharia, só que lá eu tive outras referências que eu gostei bastante e fiquei fascinado pela Matemática. Comecei no curso de Engenharia Civil da UNA<sup>36</sup>, mas fiquei apenas um semestre e mudei para Matemática. Me tornei professor, porque eu queria fazer essa “galera” entender. E aí foi o início.

Esse professor não foi tão marcante na minha vida como professor, ele apenas me deu um “start”. Eu tive um outro professor no cursinho comunitário que era “senhorzão”, com uns setenta e tantos anos, “tranquilinho”, mas um cara extremamente “gente boa”. Eu fiquei fascinado por ele, porque tudo o que eu perguntava, ele sabia. O nome dele era Antônio, ele faleceu tem um tempinho. Ele falava: *“Olha, eu não sei, eu não sei essa resposta, mas vamos deduzir”*. E aquele negócio de deduzir, eu achava fantástico. E aí ele fazia uma, duas, três folhas de contas e eu ficava *“Ai meu Deus, esse negócio é muito doido”*.

Paralelamente, eu lembro de ter na escola perguntado ao professor da minha escola uma questão. Ele demorou três ou quatro dias para me responder, e quando me respondeu, já tinha passado o que eu precisava, era uma questão sobre equação da circunferência ou algo assim. E aí, eu peguei este professor como referência no sentido do que eu não querer ser. Então, esse professor da escola me impulsionou no sentido de trabalhar bem a matemática básica, mas não na forma como ele dava aula. Agora, esse outro que eu tive no cursinho, acho que foi o que me impulsionou de fato na forma como eu dou aula.

Na graduação em Matemática eu tive a oportunidade de atuar como monitor de Matemática do PROEF-2. E foi por uma necessidade mesmo. Eu “caí de paraquedas” lá. Eu nem sabia o que era EJA., para ser bem sincero, eu estava prestes a desistir de Matemática, estava achando o curso “um saco”. Aí eu falei assim: *“Eu preciso trabalhar, eu preciso aplicar isso aqui, porque se eu ficar só estudando teoria, não vai me levar a lugar nenhum”*. Eu estava

---

<sup>36</sup> O entrevistado se refere ao Centro Universitário UNA, instituição privada voltada para o Ensino Superior de Belo Horizonte - MG.

procurando oportunidades, mas as escolas não queriam admitir quem ainda estava em formação. A vaga que eu consegui, acho que foi no Marista<sup>37</sup> coincidiu com o horário das aulas da faculdade. Aí eu fui “burro” de não trocar. Como eu teria que fazer alguma coisa, apareceu essa vaga no PROEF-2 e pensei: “*vou fazer isso aí, eu acho que vai ajudar a fazer um dinheiro aqui de boa, enquanto eu procuro outra coisa*”. Foi isso.

Quando passei no processo, pensei “*Nó! Deve ser lotado e tal, vai ser muito diferente*”. Aí eu cheguei e era tipo seis ou sete pessoas na sala, eu peguei a turma de Continuidade do PROEF-2. Era uma turma mais vazia, aí eu tive “um baque”, porque eram pessoas mais velhas que eu, e eu não tinha noção do que seria trabalhar com esse público. Esse foi meu maior desafio. Fiquei com medo, porque o meu maior desafio era adaptar minha linguagem para esse público. Como eu não tinha experiência, meu segundo desafio era: “*Tá e agora, o que eu faço? Como eu preparo uma aula?*” Ainda bem que tinham aqueles acompanhamentos<sup>38</sup> com os tutores. Foi um misto de “*finalmente eu consegui*” com “*agora, o que eu faço?*”.

O PROEF-2, fez com que eu abrisse muito minha mente no sentido de como a gente brincou “*os meninos de 40, ne?!?*”. Eram pessoas que eu via que estavam ali para se sentirem parte de um todo. Dos que eu tinha como alunos, alguns eram pessoas bem sucedidas financeiramente e só estavam ali porque gostavam de estar naquele ambiente e outros porque precisavam e queriam uma prova.

Participar do projeto [PROEF-2] contribuiu muito para minha formação como professor. Eu mudei por completo o meu pensamento; eu entrei lá de um jeito e sai de outro completamente diferente. Comecei a ter um olhar muito mais empático com os alunos. Acho que essa é a questão. Nesse tempo que eu dei aula, considero que foi um tempo de muito sucesso nesse sentido. Lá, eu aprendi a ser empático, aprendi a ver que o que o que era trivial para mim, não era para eles; e eu, como professor, tenho o dever de encontrar uma forma de tornar isso mais leve, mais tranquilo para eles. Acho que esse foi o principal ponto, aprendi muito sobre respeito. Respeitar que o meu tempo é diferente do dele e de aluno para aluno também é diferente... Isso foi o principal. Eu aprendi muito, muito mesmo com os professores de lá. Eu tive a oportunidade de basicamente passar um pouco por todos os professores do Centro Pedagógico, não só no

---

<sup>37</sup> Colégio Marista é um colégio da cidade de Belo Horizonte- MG, que pertence a uma rede de colégios privados de cunho católico.

<sup>38</sup> Se refere as reuniões de área, equipe e reuniões gerais.

PROEF-2, mas aí já foram em outras partes. Foi fantástico; cresci muito, aprendi muito sobre a vida e a ser professor.

No PROEF-2, tinham algumas formações, que agora não me lembro com muitos detalhes, sei que juntavam todos os professores. Eu achava chato porque era muita teoria e voltava como se eu estivesse em sala de aula. Na prática, era totalmente ao contrário. Não sei se eram as aulas de Matemática, que eram muito diferentes das outras disciplinas, mas a “galera” ficava colocando muito “paz e amor” e não era paz e amor. Era tipo: “*Amor, olha isso aqui, uhuu!*”... Eu não “curtia”. Eu sempre fui muito direto, por isso achava “chatão”. Eram sempre as mesmas coisas, os mesmos assuntos e não tratava das coisas na prática: “*Eu vou resolver esse problema*”, essas aí eu realmente não “curtia” não. As reuniões da equipe de Matemática eu gostava bastante, nelas eu conseguia perceber que as dúvidas – algumas – eram pertinentes a todas as etapas de ensino.

Nós tínhamos acesso a todos os anos escolares e aos desafios de cada um. Acontecia assim: “*Eu tenho esse problema aqui*” e essas questões também se repetiam na turma de iniciantes e concluintes. Comecei a ver que repetia e com isso, aprendia muito. Renata<sup>39</sup> que nos acompanhava e o Diogo<sup>40</sup>, nos davam muitos “insights”. Tipo “*Ah, eu já fiz isso, isso e isso*”. Consequentemente, algo que não era para eu ensinar eu acabava aprendendo, porque tinha outros colegas que estavam aprendendo. Isso foi fantástico. Essa formação foi uma das melhores do Centro Pedagógico.

Lembro-me também que fazíamos um caderno de turmas. Eu demorei muito para conseguir ser organizado como professor. Acredito que até os últimos dias que eu dei aula tinha essa dificuldade. Às vezes, eu me “embananava” com aqueles cadernos e depois ficava: “*Não, agora vou fazer certo, o correto é fazer isso toda aula.*” Logo depois, começava fazer certinho, só que apertava no ICEx<sup>41</sup> e eu me “embananava” de novo. Poderia ter sido melhor. Eu não sabia muito, nesse caso, creio que faltou um pouco de condução do meu orientador. Seria importante se falassem: “*O caderno faz assim, assim, acho que assim fica melhor, faz isso, isso e isso*”.

Minha relação com a Álgebra foi bastante interessante. Foi no Ensino Médio, 3º ano, que aprendi a pensar mais. Pela memória, a sensação que tenho é que não estudei. Na graduação,

---

<sup>39</sup> Renata Alves Costa foi professora do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico.

<sup>40</sup> Diogo Alves de Faria Reis é professor doutor do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico.

<sup>41</sup> Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais.

deixou muito a desejar. Por exemplo, na faculdade, o professor que ministrava a disciplina de Álgebra Linear no semestre em que cursei, era estrangeiro e viajou durante boa parte do semestre... “Sério véi<sup>42</sup>”... Nos quatro meses do semestre ele deu aula uma semana e viajou três meses e meio. O professor substituto era um aluno de mestrado dele que foi pego de surpresa. O curso foi uma “lambança”, eram só folhas de exercícios, sem provas, sem teoria. O professor deu aula apenas dois dias e, quando voltou, tudo passou e ficou por isso mesmo. A parte da Álgebra Linear deixou muito a desejar. A disciplina de “Álgebra na Educação Básica” foi muito boa, “curti”, pois tinham discussões que faziam muito sentido. A professora, que não me lembro quem foi, lidava muito bem com ensino e pesquisa. As educadoras do ICEX faziam muitos seminários, traziam professores que trabalhavam diretamente com a Educação Básica... Foi muito bom, aprendi bastante nessa época.

Depois que me formei participei de uma formação para professor, apesar de não me lembrar o nome, sei que foi ofertada pela Rede Pitágoras. Foi “uma pegada” mais direcionada para colégios. E lá falaram sobre Álgebra, sobre resolução de problemas e como aplicar as situações do cotidiano, pensando na resolução de problemas no ensino básico.

Como professor, eu sempre me preocupei em como fazer para que os alunos entendam usando o cotidiano. Lembro que eu estava tendo uma matéria de educação do ICEX e não da FaE<sup>43</sup>, em que professor Diogo Faria ministrou uma palestra para turma sobre como ele ensinava Álgebra para os alunos dele, ele trouxe vários métodos e aquilo despertou uma curiosidade em mim. Quando eu fui trazer para minha aula, por mais que eu tinha algumas limitações quando se trata de escola particular - muita correria, você não consegue de fato dedicar o tempo que talvez seria necessário. Sempre busquei trazer situações do cotidiano, trazer coisas que pudessem ser mais palpáveis para eles. Então, sempre busquei ensinar Álgebra sobre esse viés, nesse olhar, em algo que pode ser palpável e não somente uma série de equações matemáticas que eu vou usar um tanto de técnicas e propriedades. Sempre busquei ensinar mais como um método de aplicar.

Nas escolas em que já trabalhei - Centro Pedagógico<sup>44</sup>, Missão Paz<sup>45</sup>, Chromos<sup>46</sup>, Hexag Medicina<sup>47</sup>, e um outro [cursinho] menor que eu não lembro – ensinar Álgebra era “loucura”,

---

<sup>42</sup> Expressão utilizada para confirmar uma afirmação ilógica.

<sup>43</sup> Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>44</sup> Centro Pedagógico da UFMG – Escola de Educação Básica e Profissional.

<sup>45</sup> Instituto Educacional Missão Paz – Escola particular de cunho religioso.

<sup>46</sup> Rede Chromos de Ensino – Escola privada de Belo Horizonte e região metropolitana.

<sup>47</sup> Curso Pré-vestibular de Belo Horizonte.

porque eu sempre peguei turmas do 8º ano para frente. Eu não sei como seria essa introdução lá no 6º ano, um pouco antes, ali nos anos iniciais, quando você vai trazer o significado de algumas coisas. Mas eu percebia que “a galera” já vinha cheia de crenças sobre algo. Eram só letras, eram só números, eram só propriedades.

A maior dificuldade que eu tive, dentro de sala de aula, foi mostrar pra “galera” que as letras ou multiplicar por ali, - agora eu tenho  $5x$  – tinha um significado; ele não estava ali para prejudicar. Essa é a questão, ele não estava ali para prejudicar, estava ali para auxiliar e facilitar. A questão é que o pessoal já vinha cheia de crenças, nunca peguei uma turma que eu falava assim: “*Ó, essa aqui, eu acho que não tá com crenças*”. Acho que isso já vinha de anos anteriores por alguns motivos e creio também que isso vai de cada aluno. É isso, nunca peguei uma turma tranquila na hora de receber Álgebra.

No PROEF-2, se eu não me engano, adotamos alguns livros. Não lembro se era do Iezzi<sup>48</sup> ou Imenes<sup>49</sup>. Nós pegávamos os conteúdos mais por faixa, por exemplo, a minha turma era equivalente ao 7º e 8º ano, então, eu selecionava os conteúdos que estavam ali e aí a gente separava o que daria. Os orientadores deixavam em aberto para a gente escolher. Isso foi bom porque eu consegui fazer projetos interdisciplinares. Lembro que na época eu fiz com o professor de Educação Física e justamente nessa parte de Álgebra. Lembro também que quando eles tinham alguma dúvida mais específica, que era algo que eles poderiam aplicar, eu tinha essa liberdade de fazer a escolha. Não era algo que “*Olha você precisa...*”, eles sempre “batiam nessa tecla”: Eles estão aqui, não é para aprender o currículo da escola tradicional, eles estão aqui para aprender mais sobre vida. Então é você trazer significado, pegava muito isso.

Não lembro especificamente como eram as escolhas dos conteúdos. Algumas coisas eram muito orientadas pelos tutores; eles falavam: “*isso é interessante*”. Procurava saber de outros professores que já passaram [pelo projeto], se lembravam do que tinham dado. Nós tínhamos acesso a algumas coisas que professores dos anos anteriores haviam trabalhado, claro que não era tudo, muita coisa se perdeu, mas eu conseguia saber por alto. Cheguei a perguntar aos professores da concluintes, o que eles sabiam que foi dado, o que era importante, foi alguma coisa assim.

Nas minhas aulas eu sempre buscava a aplicação. Se tinha uma aplicação, eu ficava tempo ali que fosse necessário, acho que essa era a diferença. Não me preocupava de cumprir

---

<sup>48</sup> Gelson Iezzi, autor de livros didáticos de Matemática. Atualmente é autor da coleção Matemática e realidade.

<sup>49</sup> Luiz Marcio Imenes, autor de livros didáticos de Matemática da editora Moderna.

ou não. Óbvio que eu fazia com qualidade, mas era assim: “*eles aprenderam ou aproveitaram alguma coisa? Tá ótimo!*”.

Se não me engano, me lembro de ter trabalhado Álgebra, essa parte de equações, só não me lembro como trabalhei. Trabalhava com problemas do cotidiano que levava para eles, era um pouco na vertente de como pensar a Matemática do cotidiano. Me lembro que eu escolhi trabalhar Álgebra, muito pela influência do professor Diogo. Ele tinha algumas ideias que eu achava muito boas, queria testar algumas coisas, porque achava importante na forma de pensar, pelo menos na época. A Álgebra ela tem algo que, pelo menos quando a gente fala de equações, você consegue, –acho que pode ser um erro ou não do professor –, montar algoritmos na sua cabeça, “*Se isso acontecer, então eu vou fazer assim. Se não aconteceu, vou fazer dessa forma*”; Você vai montando um processo na sua cabeça para chegar ali, às vezes uma equação ou resolver uma equação. Você tem processos. Sempre fui muito cartesiano na forma como eu penso e isso fez com que eu quisesse mostrar para os meninos que a Matemática do cotidiano pode ser pensada com a Matemática da escola. Essa foi “a pegada” principal.

Além da Álgebra mesmo, eu me lembro de ter trabalhado uma parte de Geometria com eles, no meio daquelas fórmulas, “base vezes altura”. Eu me lembro de ter mostrado isso para eles. Penso que eu cheguei mostrar o GeoGebra<sup>50</sup> para eles, na tentativa de fazer com que eles entendessem. Para chegar no pensamento de decomposição em fatores primos usamos alguns pensamentos algébricos As propriedades distributivas. A cronológica de expressões numéricas. Então, você vai trabalhando muito essa questão da Álgebra ali através dos cálculos, eu trabalhei bastante com isso também.

Quanto ao currículo de Álgebra, na minha concepção, falta trazer mais aplicação. Sinto muita falta disso na educação, trazer prática para a sala de aula. Ao mesmo tempo, esse é o desafio, mas quando você traz esses significados, a Álgebra deixa de ser só um conjunto de letras e números juntos ali e passa a ter uma aplicação mais direta. Algo mais do cotidiano. Enfim, eu lembro de ter alguma base, os professores lá sempre tinham algum documento que guiava eles na escolha. Acredito que esse documento tenha ajudado a gente também a guiar nossas escolhas em alguns conteúdos, mas não lembro qual era esse documento.

Meus estudantes da EJA achavam Álgebra difícil. Isso é fato. Não lembro assim, como que era o progresso dele. Mas é aquilo, eu sempre tentava criar problemas que eles pudessem

---

<sup>50</sup> Software de Geometria dinâmica

usar a Matemática, mas sem ficar preso muito a fórmulas, ou a algo que é rígido, eu deixava mais aberto. É um desafio muito grande. Mistura letras, mistura número. O cara fica desesperado.

Eu gostava muito de trabalhar em grupos; usava muito o método de resolução de problemas. Sempre separava a sala em grupo, passava problemas iniciais para eles, por exemplo: “*Ah quero explicar tal coisa de Álgebra*”, eu passava três, quatro, cinco problemas iniciais, sem fórmula nem nada, de forma que eles conseguissem resolver apenas pensando, fazendo as vezes uma continha ou outra, e aí depois, eu começava a explicar o pensamento algébrico por trás daquilo. Geralmente, eram duas aulas, na primeira aula ficava por conta disso, na segunda ou no outro dia a gente sentava e aí cada um ia falando até a gente conferir juntos

Para mim a educação no geral não mudou muito. O que eu vi nesse tempo, é que as pessoas que eram mais antigas dentro de sala de aula tinham maior resistência de aplicar algumas mudanças, algumas metodologias, trazer algo novo. Teve uma remessa muito boa de professores mais novos, que se continuaram ou não atuando na docência com a Educação Básica, eu acho que é outra coisa, mas que tinham ideias muito boas para aplicar. Acredito, que o que prejudica a educação é algo mais cultural, o que te prejudica e você ter que ensinar com sala cheia. É uma mistura muito grande de alunos e não conseguimos dar atenção todos, criar uma aula que engloba todo mundo é algo que é difícil.

Uma das minhas dificuldades como professor é que tinha que fazer uma aula inclusiva, mas esbarrava no quesito tempo, demandava tempo, tanto de aula quanto como professor. E é por isso que entra naquela parte que eu falei lá no início, às vezes o tempo que eu gastaria sendo professor eu poderia investir em outra profissão. Justamente por isso que o professor, muitas vezes, trabalha de manhã e de tarde, alguns até a noite, fazendo três turnos na semana. Ele não tem tempo hábil para se dedicar de fato assim; claro que quando a pessoa quer, ela se desdobra. O professor consegue fazer um bom trabalho, ainda que com todas as dificuldades. Além do tempo hábil, não há atualização, e vejo muitas pessoas acomodadas com o que elas já sabem e acreditam que aquilo não vai mudar. Essa questão da acomodação é algo muito comum, as pessoas param de estudar. Fiz estágio obrigatório na escola que eu estudei no Ensino Médio, encontrei os professores que me deram aula e percebi que a forma como eles eram comigo há mais de sete anos, eles eram ainda! As coisas que eles ensinavam, eles continuavam ensinando da mesma forma. Não houve mudança e algumas coisas que a gente via que precisava de uma

atualização, atualização no sentido de adaptação, não era feito. Acredito que esse seja um dos fatores as pessoas estarem acomodadas a não fazer outras atividades. E a questão do tempo.

É algo difícil de saber, mas acredito que o principal fator dessa acomodação é que muitas perderam, acho que assim como eu, a vontade do “fazer”. Pensando assim: “*Se eu fizer isso ou fizer algo melhor, o aluno não vai se interessar*”. Tem muito dessa crença, eu vi e ouvi muitas conversas sobre isso de pessoas mais antigas: “*Ah, você vai cansar rápido*”, “*Ah, mas isso vai dar certo até tal ponto*”. Alguns deles já tentaram tanto e não conseguiram metrificicar as mudanças que houveram, que passaram a desacreditar daquilo que estavam falando. E aí, pensam “*Ah eu já estou aqui mais idoso, eu não quero recomeçar*” ou “*Ah eu estou mais velha, só sei da aula*”, assim vão ficando e permanecendo. Via muito isso quando conversava com professores mais antigos, ou que me de deram aula.

Em relação ao PROEF-2, tive muitas experiências interessantes. Uma vez eu fiz uma prova para eles sobre decomposição em fatores primos e eles não podiam usar calculadora. Eu tinha um pensamento muito parecido com o do ICEX, tem que ser difícil. Montei uma prova pedindo para que os alunos decompusessem números como 105 ou 315 em fatores primos. Eram números ruins, pois tinha três, cinco, sete, tudo na sua decomposição. Para quem tá aprendendo, é difícil decompor números múltiplos de dois, quanto mais por três, por cinco e ainda lembrar das regras. O professor Warlei<sup>51</sup> pegou a prova para resolver e começou: “*não, vamos fazer aqui. Isso aqui dá para dividir, por tanto, por tanto. Tá bom, você é professor, você está sendo formado, você é bom com conta. Agora, por que você acha que os meninos vão pensar sobre isso? Você acha que isso é fácil pra eles? O que é fácil pra você não é fácil pra eles. Tá uma bosta isso aqui!*” Ele falou desse jeito, na hora eu arregalei o olho, falei “*Hum, então tá bom*”, fui lá e refiz. Na época ele explicou: “*É difícil isso, você não tem que punir o aluno numa prova você tem que dar a ele a oportunidade de praticar*”. Essa fala virou uma chavinha, mudei a forma de pensar nas atividades e na prova. Foi, para mim, um grande aprendizado.

Nos últimos dias de aula recebi abraço de uma aluna, bem senhorinha, agradecendo pela paciência de ensinar Matemática. Ela me disse: “*Eu nunca tive essa oportunidade e estar aqui pra mim é uma honra e o senhor sempre foi muito paciente*”. Ela fazia questão, mesmo sendo uns 50 anos mais velha que eu, de me chamar de senhor. Isso foi muito legal. A questão do respeito que foi muito positivo para mim.

---

<sup>51</sup> O entrevistado se refere ao Professor Dr. Warley Machado Correia. Professor efetivo de Matemática do Centro Pedagógico da UFMG.

#### **7.4 Professora Paula Resende Adelino (entrevista realizada em 21 de junho de 2023)**

Sou Paula Resende Adelino e moro em Belo Horizonte. Me formei em 2005, no curso de licenciatura em Matemática, pela UFMG<sup>52</sup>. Fiz mestrado, concluído em 2009, em Educação também pela UFMG e minha pesquisa foi relacionada à Educação de Jovens e Adultos. Durante o mestrado, analisei material didático voltado para EJA sobre números racionais. No ano de 2014, ingressei no doutorado com pesquisa voltada para as práticas de numeramento com jovens, uma vez, que já estava atuando aqui no COLTEC<sup>53</sup>. Até hoje, continuo no mesmo grupo de estudos que trabalha com práticas de numeramento, coordenado pela professora Ção<sup>54</sup>. Atualmente, eu sou professora do COLTEC.

Eu escolhi ser professora e eu amava Matemática. Eu não era de ficar “ensinando” muito; eu não lembro de ficar ensinando meus colegas, mas eu gostava de Matemática. Eu achava que poderia ser um trabalho interessante, que seria legal ficar na sala de aula, ter alunos. Quando eu brincava, eu achava muito legal brincar de ser professora. Acho que o fato de eu querer ser professora juntou com uma disciplina que eu queria trabalhar, que eu gostava e tinha facilidade. Mas acredito que acredito eu descobri mesmo que eu tinha que ser professora quando comecei a atuar. Eu era completamente apaixonada com o público da EJA; eu achava encantador. Quando eu comecei atuar no COLTEC, me apaixonei mais ainda, mas aí pelos adolescentes, achei ainda mais interessante.

Minha primeira experiência na Educação foi com a Educação de Jovens e Adultos no PROEF-2. Foi a primeira vez que eu entrei em uma sala de aula. Eu estava no terceiro período da graduação, em 2003, quando comecei a atuar no PROEF-2. Eu não tinha nem escolhido se eu ia fazer licenciatura ou bacharelado ainda, na verdade, eu acho que eu nem entendia direito a diferença de licenciatura pra bacharelado! Lá no ICEX<sup>55</sup>, pelo menos na minha época, não tinha muito essa conversa não. Mas foi lá [no PROEF-2] que eu escolhi fazer licenciatura

---

<sup>52</sup> Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>53</sup> COLTEC é o Colégio Técnico de Aplicação da UFMG, voltado para estudando do Ensino Médio.

<sup>54</sup> A entrevistada refere-se a Professora Dr. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, professora Titular da FaE/UFMG, lotada no departamento de Métodos e Técnicas de Ensino.

<sup>55</sup> A entrevistada refere-se ao Instituto de Ciências Exatas da UFMG.

mesmo, que eu queria ser professora. Eu achei encantador trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos. Eu ia começar o terceiro período.

Eu comecei a participar porque eu estava procurando alguma bolsa de alguma coisa para fazer, desesperada, porque eu via todo mundo tendo alguma experiência e eu não. Uma amiga e eu, não me esqueço disso, a gente tentava as “coisas<sup>56</sup>” e nunca passava. Nós vimos esse edital e fomos lá fazer, mas assim, desanimadas, já que não passávamos em nada mesmo. Eu nem sabia como era... Inclusive, a gente não sabia que era para atuar em sala de aula, assumindo uma turma. Nós fomos, fizemos a entrevista, e acho que a coordenadora “foi com a nossa cara”, pois fomos aprovadas. Depois que eu entrei, eu apaixonei, mas para falar a verdade, eu fui conhecer tudo nas reuniões de formação que aconteciam lá.

Quando eu passei, eu imaginei que eu ia ser tipo uma “monitora”. Quando a gente passou e eles foram dando as formações é que eu entendi que íamos ser professoras-monitoras, que é quando a gente assume a turma, mas sob a supervisão de um professor ou de uma professora da universidade. Apesar disso, aquela sala de aula seria nossa, com supervisão e suporte. Na época não se chamava [as turmas] de iniciante, continuidade e concluinte; ela tinha apenas os números e eles levavam três anos para se formar. Eu acho que peguei duas turmas do segundo e depois eu continuei com elas até o terceiro, mas não lembro muito bem. Então, acho que a expectativa maior foi essa coisa de, no início da minha graduação, já ter assumido uma turma, sabe? Ter aquela responsabilidade.

Em 2005, já formada, eu comecei a trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos em uma escola particular, no Colégio Imaculada Conceição<sup>57</sup>. Eles tinham um projeto lá de filantropia. Era uma escola particular e, à noite, eles tinham turmas gratuitas de Educação de Jovens e Adultos. Normalmente, os estudantes eram pessoas que trabalhavam durante o dia naquela região e já iam direto para a escola. Havia muitas estudantes que eram empregadas domésticas ali de perto da escola. A coordenadora que trabalhava lá na época também já tinha trabalhado no PROEF-2, então a metodologia era muito parecida. Até caderno de turma a gente fazia também. E isso é até hoje; tudo o que eu faço na aula eu anoto. Não consigo dar aula sem anotar o que eu dei. Acho que isso fica com a gente. Eu fiquei trabalhando nesta escola, com carteira assinada, de 2005 até 2010; fiquei cinco anos nessa escola.

---

<sup>56</sup> A entrevistada refere-se aos projetos de extensão da Universidade.

<sup>57</sup> Colégio particular de cunho religioso em Belo Horizonte – MG.

Eu também substituí professores no 5º e 6º anos. Foi uma licença de quatro meses de licença maternidade de uma professora. Também fiz uma substituição de dois meses de um professor no colégio Coração de Maria, em Venda Nova. Nunca cheguei a trabalhar na rede municipal ou estadual. Depois do Imaculada eu fui direto trabalhar no COLTEC, mas lá trabalho apenas com os adolescentes, atualmente do 1º e 2º anos do Ensino Médio.

Quanto à Álgebra, como agora eu trabalho com o Ensino Médio, o aluno já chega aqui, ou pelo menos era pra chegar, entendido do que é. Então, a gente já vai direto para função. A relação que estes estudantes têm [com a Álgebra] é muito diversificada. Eu não consigo dizer que tem uma característica que fale mais alto. Tem aluno que ama e já vem com essa parte da Matemática, da função, e tem alunos que a gente tem que parar e pensar “*Não, vamos voltar*”. Principalmente agora, depois da pandemia<sup>58</sup> o público que chega aqui na escola é bastante heterogêneo: tem aluno que já viu até função, porque estava em uma escola que no 9º ano que já consegue chegar nessa parte, pelo menos na parte do conceito, e tem aluno que não viu nada. Na verdade, tem aluno que chega até com dificuldade na parte de equações. Então, o que que a gente faz aqui no COLTEC é ter uma disciplina que se chama “matemática elementar”, justamente para auxiliar esses alunos que têm um pouco mais de dificuldade em Matemática. A gente faz um teste diagnóstico que tem quatro grandes blocos de conteúdo: fração, razão e proporção, equações, potenciação e radiciação para ajudar a identificar essas dificuldades entre os alunos.

Nós fazemos esse teste duas vezes: uma vez, porque às vezes eles estão “meio enferrujados” assim que voltam das férias, e depois repete. Se o rendimento do aluno for baixo, esses alunos são obrigados a cursar a disciplina de Matemática Elementar. Esta disciplina tem quatro blocos de conteúdo – números, Álgebra, geométrica e tratamento da informação - e não é ministrada como as outras disciplinas convencionais, que acontecem de forma trimestral. Nela, à medida em que os alunos vão concluindo o módulo, eles podem avançar, sendo assim, eles podem terminar a disciplina até no meio do ano, por exemplo.

Eu tenho essa experiência com a Álgebra por causa dessa turma de Matemática elementar, já que normalmente o pessoal chega com mais dificuldade. Eles reclamam; reclamam que não querem trabalhar com equação, que tem dificuldade, não sei quê. E tem a

---

<sup>58</sup> A professora refere-se à pandemia de COVID-19.

turma que ama, que na hora que você chega e fala que vai trabalhar com função, acham o máximo e não tem nenhuma dificuldade.

Sobre a minha experiência com Álgebra na EJA, a lembrança que eu tenho é que sempre começávamos com as equações do primeiro grau. Me lembro que falávamos bastante da parte da parte conceitual, fazendo a comparação com a balança. Quem me ajudou com a metodologia foi a professora Ção, orientadora da época, e dizia que para o aluno entender do porquê “passa pra lá subtraindo”, porque “passa pra lá dividindo”, é importante entender a ideia de que a equação é uma balança em equilíbrio e que para ela continuar em equilíbrio, todas as operações que fazemos de um lado, fazemos no outro, para que ela continue em equilíbrio.

Uma das experiências positivas que tive com o ensino de Álgebra no PROEF-2 foi essa coisa de conseguir fazer esse trabalho mais conceitual, não necessariamente só decorar como que tinham que resolver uma equação, mas realmente tentar entender o processo.

E com isso, além de ter trabalhado com equações do primeiro grau também trabalhei com as expressões algébricas. A gente não conseguia chegar nas [equações] de segundo grau com os estudantes do PROEF-2. Nossa maior motivação pra trabalhar Álgebra eram os próprios estudantes, pois eles queriam saber o “x”, não me esqueço disso: “E aí, quando que a gente vai trabalhar com o X?”. Isso era algo marcante na escola. O negócio do “x”, “encontrar o x”. Apresentar uma nova linguagem, que é uma linguagem muito da Matemática da escola é importante, afinal eles poderão falar: “Ah, agora eu tô aprendendo uma coisa que eu tinha que ter aprendido lá na minha época”. Eu acho que a Álgebra tem isso, principalmente para os estudantes da Educação Jovens e Adultos, porque os estudantes regulares já sabem isso [pelo menos] mais ou menos, afinal, a vida deles é na escola. Agora os alunos da EJA têm esse negócio de uma coisa que foi tirada deles e, agora, é como se eles estivessem pegando aquilo de volta. O Teorema de Pitágoras, por exemplo, tem um pouco disso também; quando eles [os estudantes da EJA] escutam essas palavras, ou mesmo a Fórmula de Bhaskara, têm esse sentimento.

O currículo da EJA era muito flexível. A gente montava e tinha reuniões de áreas, que eram com a Ção - que orientou no PROEF-2 e, depois me orientou também no mestrado e no doutorado; então, ela me orientou a vida toda. A gente sentava, todas as áreas de conhecimento faziam isso, e montava o que ia ser trabalhado, pensando realmente no que seria importante para os estudantes, em cada um dos anos escolares letivos. No próximo ano, *“Ah, o que deu pra trabalhar no primeiro? Isso, isso e isso, então vamos pensar aqui a partir disso, No*

*segundo, pensamos nos conteúdos que ainda faltam trabalhar, o que os alunos ainda não viram, o que a gente vai trabalhar aqui agora?”*. Então era uma coisa muito conjunta e acordada entre nós, professores-monitores e com os professores que nos orientavam. Éramos quatro monitores de Matemática mais a coordenadora, na minha época. Havia quatro equipes atuando. Sendo assim, na reunião da equipe, por exemplo, se tinha aula de Matemática, Ciências, Geografia, História, Português, cada equipe tinha um monitor de cada área e cada equipe era responsável por duas turmas. Nessas reuniões, a gente sempre discutia o PCN<sup>59</sup>.

Nós usávamos muito material do Imenes e do Lellis<sup>60</sup> para preparar as aulas, quem eram voltados para as crianças mesmo. Aí, quando eu fiz o mestrado, esse material que analisei era o material da ação educativa<sup>61</sup> que tinha sido escrito justamente para a Educação de Jovens e Adultos. No entanto, era um material recente e por isso, montávamos o nosso próprio material, fazendo algumas adaptações.

Sobre os conteúdos de Matemática, lembro-me de ter trabalhado com as propriedades, voltado um pouco mais para a parte conceitual das operações. Um pouco de geometria, numa perspectiva mais intuitiva sem dar muita ênfase nas fórmulas, mas de qualquer forma nós também abordávamos, por exemplo, como calcular a área de um triângulo. Optávamos por começar com a geometria espacial para depois trabalhar com a plana; fazíamos uma oficina das embalagens, que consistia no uso das caixas de embalagem, para trabalhar face, aresta, vértice. Somente depois é que dávamos foco nas planificações destes sólidos geométricos, a fim de iniciar a geometria plana.

Sempre tínhamos que registra as aulas em um documento chamado Caderno de Turma, eu me lembro que tinha uma introdução, que falava qual o conteúdo que íamos trabalhar. Se algum aluno fizesse um comentário bacana, que chamasse mais atenção, a gente anotava, passava os exercícios e tal. Tinha o título, o número da aula, a data, o conteúdo trabalhado, esses comentários; também o modo como que ia sendo desenvolvido o conteúdo, qual a metodologia que usou, se trabalhou com exercício, se os alunos tiveram muita dúvida. No PROEF-2 a gente fazia digital, já no Imaculada, era “a mão”.

---

<sup>59</sup> Parâmetros Nacionais Curriculares.

<sup>60</sup> A professora se refere ao Luiz Márcio Imenes e Marcelo Lellis, autores de livros didáticos de Matemática voltados para o Ensino Fundamental.

<sup>61</sup> A professora refere-se aos materiais didáticos voltados para o 1º e o 2º segmento do Ensino Fundamental da EJA, produzido pela ONG Ação Educativa em parceria com a Globo Editora. Durante sua pesquisa de mestrado, a professora avaliou a coleção Viver, Aprender.

Todas às sextas-feiras, aconteciam reuniões de formações geral em que eram abordados diferentes assuntos, sempre discutimos os textos sugeridos pelos professores orientadores. As reuniões eram muito boas, valeu muito a pena, foi muito importante para mim. F fazíamos leituras com foco na parte teórica, mas em diálogo com a parte prática. Era muito forte a conexão entre teoria e prática. Foi lá que eu comecei a fazer leituras de Paulo Freire.

Essas reuniões, que iam mudando de época pra época, também variavam de acordo com as demandas dos professores-monitores e da equipe que comandava. Cada equipe contribuía para a formação. Com isso, penso que se não fosse o PROEF-2, eu não me acharia preparada para ser professora. As disciplinas que a gente fazia, por exemplo, na FaE<sup>62</sup> eram poucas, na minha opinião. E lá no PROEF-2 nós discutíamos mesmo, a gente sabia o que era estar numa sala de aula, se preocupar com o aluno; falávamos de aluno por aluno nessas reuniões de equipe.

Para mim, esse era o principal, não ficava aquela coisa solta de só falar e na hora em que você vai para a prática não é bem assim que funciona; às vezes, pode acontecer isso, mas ali, não. Após as leituras conseguíamos fazer conexão com o trabalho que era realizado no dia a dia, com os nossos alunos. Eu me lembro de que todos os orientadores, e eu tive orientadores muito bons, tanto de equipe quanto de área, tinham a preocupação de fazer essa discussão com a gente. E tinha essa experiência também. Não era apenas uma discussão deslocada da prática e da leitura.

O motivo de eu ser professora é o PROEF-2. Foi lá que entendi o que era a profissão, a sua importância. Eu entendi que precisamos conhecer o aluno, entender como ele está, dar um “bom dia”, um “boa noite”. Você procurar saber não só o que está acontecendo ali, mas procurar saber coisas da família dele também, para entender o que ele está passando além da escola. Aquele era um público que eu nunca tinha escutado falar; estudei em escola particular da 5ª série até o 3º ano do Ensino Médio. Na escola que eu estudava parece que a gente ficava dentro de uma bolha e naquela época a internet não era algo de fácil acesso para a maioria das pessoas. E aí quando você chega na Universidade, vê aquele tanto de gente que não teve acesso à educação no período regular, que está ali toda noite, depois de trabalhar o dia inteiro, depois de enfrentar tanta coisa, e ainda continua ali naquela sala de aula, querendo se formar, querendo concluir os estudos... Isso fez com que eu tivesse uma motivação muito grande de querer continuar dando aula. Eu acho que é isso, eu me vi tornando professora ali, falei: *“É isso aqui*

---

<sup>62</sup> Faculdade de Educação da UFMG.

*mesmo que eu quero pra minha vida.*”. Com certeza, a professora que eu sou hoje é tudo por causa do PROEF-2. Toda essa parte, essa formação inicial, eu devo ao PROEF-2.

Essa formação era muito especial porque, apesar de você assumir uma sala de aula, você não assumia o trabalho todo, porque tudo era observado e amparado pelo orientador. A gente não tinha total autonomia sobre a preparação do material, porque os coordenadores olhavam tudo antes. E isso eu achei isso muito bom, porque fez com que hoje, eu tivesse mais segurança em relação ao material que eu estava preparando. O professor, depois que forma, ele tem essa autonomia e lá [no PROEF-2] era uma autonomia amparada, porque, por mais que seja você que entrava na sala de aula, não era totalmente livre. Por isso, que eu acho que era utilizado a expressão “professor-monitor”. A gente era professor, porque estava na sala de aula, mas era monitor, no sentido de estar em formação inicial.

Agora uma tarefa desafiadora, com relação aos alunos da EJA, isso desde quando eu trabalhava lá no PROEF-2, é que a maioria tem pouco tempo que está lidando com a leitura e com a escrita. Era muito comum que a grande maioria dos alunos comessem a vida escolar no PROEF-1<sup>63</sup>, que é a parte de alfabetização, prosseguindo direto para o PROEF-2. Se parar pra pensar, é pouco tempo de leitura e escrita que esses estudantes tinham, e isso fazia com que eles apresentassem uma dificuldade maior nessa parte da sistematização da resolução, na hora de fazer os problemas com a Álgebra... Isso era um desafio para nós. O trabalho com a EJA era muito voltado para resolução de problemas.

Desde 2020 eu coordeno a área de Matemática do PROEMJA<sup>64</sup> e, por hora, esta têm sido minha experiência com a EJA. Como coordenadora, minha contribuição para o projeto [PROEF-2] e para, especificamente, os professores que estão em formação é passar um pouco da minha experiência de quando eu estive na sala de aula da EJA. Considero isso importante para que aqueles monitores que estão chegando agora possam conhecer e entender quem é o estudante da EJA. A importância de você conhecer o aluno, o olhar que você vai ter para ele. Pensar nessa parte da preparação do material, ter um cuidado na hora de preparar as aulas: o que você vai preparar e para quem você está preparando. Isso para que quando aquele professor-monitor se formar, ele ter mais autonomia na hora de elaborar suas aulas.

---

<sup>63</sup> Projetos de Extensão de Ensino Fundamental correspondente aos anos iniciais do Ensino Fundamental e alfabetização, mantido pelo programa de Educação de Jovens e Adultos do Centro Pedagógico.

<sup>64</sup> Programa de Educação de Jovens e Adultos de Ensino Médio.

Não é um trabalho fácil, orientar é para mim um desafio bastante difícil, ser professora-monitora era muito mais fácil. Eu ainda estou aprendendo, é uma responsabilidade muito grande. Ainda estou aprendendo a coordenar.

Acredito que a Educação passou por algumas mudanças. Entendo que a maneira como o professor se orienta em sua prática tem relação com as pessoas que o orientaram. O professor Airton<sup>65</sup> e a professora Ção, por exemplo, me ajudaram muito a entender e mudar essa parte muito mecânica da Matemática e a ter um olhar mais voltado à resolução de problemas. Sendo assim, penso que essa mudança se deve mais ao lugar em que você está e às oportunidades que se tem. Mesmo porque não é em todo lugar que você tem esse incentivo e abertura. Por isso, o lugar que você está e a formação que você teve; se houve esse tipo de discussão durante sua formação e depois que você se formou também discussão com outros professores.

Agora o que está acontecendo para mim, hoje em dia, em algumas redes escolares, é o abandono da autonomia do professor: *“Faz isso no primeiro dia e no segundo isso e no terceiro não sei o que.”* O que você pode propor de diferente? Eu aqui [no COLTEC], sei que tenho, aqui é muito autônomo. Aqui podemos testar diferentes coisas, fazer vários tipos de trabalhos e muitas possibilidades de escolha; se este ano não deu certo com uma apostila, no outro ano podemos rever. *“Ah não gente, ano que vem vamos tentar de uma maneira diferente?”*; *“Aí esse ano a gente fez trabalho, deu certo, não vamos mexer nisso não”*. Sempre com o grupo de professores do setor, que é um grupo bacana, sempre dá certo.

Eu tive muitas experiências positivas no PROEF-2 e uma delas foi quando tinha uma turma que eu gostava muito e eles me chamaram para ser paraninfa da formatura. Foi um dia bem marcante; eu tinha muita alegria de estar ali. Foi uma experiência muito boa, fui muito feliz de ser professora lá no PROEF-2.

Agora, uma experiência infeliz, é até engraçado, pois eu não tenho. Tinha algumas desafiadoras e uma delas era estar lá toda sexta feira, de 19h às 22h, para as atividades de formação. Era desafiador você ter que ir lá toda sexta feira, ficar até 22h na Universidade. Não acho triste, apenas desafiador por causa do horário e do cansaço da semana.

---

<sup>65</sup> A entrevistada refere-se ao Professor Dr. Airton Carrião Machado. Atualmente professor aposentado do COLTEC.

### **7.5 Professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (entrevista realizada em 27 de novembro de 2023)**

Sou professora titular da Faculdade de Educação e atuo no Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino, especificamente no setor de Educação Matemática da Faculdade de Educação da UFMG<sup>66</sup>. No Programa<sup>67</sup>, sou da equipe de coordenação, mas hoje eu trabalho principalmente nas atividades de formação de professoras e professores licenciandos.

Eu me graduei em Matemática pela UFMG. Comecei a fazer especialização em Matemática, mas interrompi e fiz a prova para o mestrado em Educação Matemática de Rio Claro<sup>68</sup> e fui aprovada. Quando eu estava cursando o mestrado fiz o concurso para professora efetiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Então, quando eu entro na UFMG, em 1986, como professora concursada, eu não tinha nem mestrado. Eu fiz o mestrado em Educação Matemática, o mestrado de Rio Claro, que é um mestrado num departamento de Matemática. Era o primeiro mestrado em Educação Matemática do Brasil, vinculado ao Departamento de Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp-Rio Claro<sup>69</sup>. Eu terminei o mestrado em 1991, aí... bom, passam-se anos, eu tenho dois filhos e aí depois é que eu fui fazer, em 1997, o doutorado em Educação na Unicamp<sup>70</sup>.

No mestrado, meu trabalho foi voltado para uma dimensão da Matemática, que nós chamamos de “o evocativo da matemática”. Pensando que você tem na relação com a Matemática, uma dimensão que é sintática, que é mais técnica; uma dimensão que é semântica, dos significados; uma dimensão que é pragmática, das intenções e dos usos, etc. E a gente suspeitava que existia ainda uma outra dimensão, que é essa dimensão evocativa, que remeteria assim a reminiscências mais ancestrais e tal. Foi um trabalho mais voltado para o campo da filosofia; filosofia da matemática.

O doutorado já foi uma coisa bem voltada para a Educação de Jovens e Adultos. Eu trabalhei com reminiscências da escolarização anterior que estudantes jovens e adultos convocam quando estão aprendendo Matemática. Inicialmente, eu tinha a expectativa de que

---

<sup>66</sup> A professora refere-se a Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>67</sup> A professora refere-se ao Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos da UFMG, ao qual está vinculado o Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos – 2º. Segmento (Proef-2).

<sup>68</sup> A professora refere-se ao campus da Universidade Estadual Paulista situado em Rio Claro (Unesp – Rio Claro).

<sup>69</sup> A professora refere-se a Universidade Estadual Paulista.

<sup>70</sup> Universidade Estadual de Campinas.

isso fosse convocado na intenção de fazer pontes de significados para a pessoa compreender melhor, tentar facilitar de alguma forma o aprendizado. Porém, ao longo do trabalho de campo – que foi feito no PROEF-2 - e das análises que a gente foi fazendo, a perspectiva e o argumento da minha análise vai se deslocando um pouco para uma intenção discursiva de mostrar o pertencimento àquele mundo. Nossa análise compreende que estudantes da EJA convocam aquela memória para dizer que em uma certa dimensão dão conta de falar a língua daquele território que é a escola.

Tem uma cena que é assim: os educandos estavam fazendo uma atividade inicial de cunho exploratório; estavam achando o valor de uma expressão aritmética e erraram porque não deram a prioridade para efetuar o que estava dentro dos parênteses, na ordem de resolver a expressão aritmética. Nessa hora, eu falo “*Gente, o negócio aqui dá esse resultado porque primeiro tem que fazer essas contas aqui, que estão dentro do parêntesis*”. E eles ficam assim: “*Ah, mas será que é assim mesmo? Sempre antes? Não sei não. Será que é sempre?*”. Estavam nessa discussão, quando, de repente, uma senhora, uma aluna, falou assim: “*Ah, tinha isso mesmo: primeiro, eliminar os parênteses*”. Na hora em que ela fala essa frase com esse enunciado, a recepção é totalmente diferente da que a turma tinha dado pra aquilo que eu falei. Eu não era professora da turma e aquele grupo não me conhecia como coordenadora, porque naquela época eu me licenciei da coordenação, mas a turma sabia que eu era professora da professora deles, então assim, sabiam que era professora da Universidade, né? Mas enquanto eu estava falando assim “*Ah, tem que fazer essas contas aqui dentro dos parênteses*”, havia uma certa desconfiança. Entretanto, na hora que uma aluna falou “*Ah, tinha isso mesmo: primeiro, eliminar os parênteses*”, então todos vão falando: “*Ah, é mesmo, tem isso, esse negócio de ‘eliminar os parênteses’, não sei o quê*”. Então esta é uma questão linguística; eles vão reconhecendo esse gênero discursivo da matemática escolar e muitas vezes eles convocam, eles usam, eles enunciam naquele gênero, de certa forma, para mostrar que têm uma certa intimidade com aquela linguagem.

Tem que lembrar que esses e essas estudantes que foram os sujeitos da pesquisa eram pessoas que estavam há muitos anos fora da escola; estavam entrando no PROEF-2 depois de pelo menos 15 anos fora da escola. Então tem um movimento assim de mostrar algo como: “*Pera aí, eu tenho direito de estar aqui! Eu não sou um estranho no ninho*”. Então o argumento, a discussão da minha tese, é um pouco dessa natureza. Essa memória tem uma função pragmática de manifestar esse esforço de inclusão. Esse direito a estar ali.

Na UFMG, eu ingressei como professora em 1986, coincidentemente, no ano em que o PROEF-2 (ainda com o nome de Projeto Supletivo do Centro Pedagógico) foi fundado. Mas é apenas uma coincidência, porque, no Projeto mesmo, eu só fui trabalhar um pouco mais tarde. Minha primeira aproximação foi em 1993, quando o Tatá, o Tarcísio Mauro Vago<sup>71</sup>, então diretor do Centro Pedagógico, foi contemplado, junto com o professor Daniel Alvarenga (então professor da FAE<sup>72</sup>, mas que já tinha sido professor da FALE<sup>73</sup>, onde coordenou um projeto de alfabetização de adultos) num edital que concedia uma verba, que eu não me lembro a origem, mas enfim, para financiar um curso de formação de alfabetizadores de pessoas jovens e adultas. Eu tenho essa data bem firme, porque o dia da reunião para compor a equipe e elaborar o curso de formação, foi o dia em que eu fiquei sabendo que eu estava grávida do meu segundo filho. Eu me lembro de nessa reunião ter falado “*Olha gente, eu vou trabalhar nesse curso até maio*” (porque já era outubro). Quando encerrou esse curso, gerou-se um movimento desses alfabetizadores que se formaram, que eram estudantes da Letras e da Pedagogia principalmente, e eles propuseram, então, a criação de um projeto de alfabetização, que a princípio chamou PAJA<sup>74</sup>, e depois, em 1998, deu origem ao PROEF-1<sup>75</sup>.

Então a história da minha entrada no Programa é até pelo PROEF-1. Quando eu voltei da minha licença maternidade desse meu segundo filho é que eu assumi, em 1995, a coordenação da área de Matemática do PROEF-2. Nessa época, o projeto não se chamava PROEF-2, ainda se chamava Projeto Supletivo. Eu já estava no PAJA, que era o projeto de alfabetização, e entrei no Projeto Supletivo como coordenadora da área da Matemática, substituindo o professor Plínio<sup>76</sup>, lá do ICEX, que era, até então, o coordenador dessa área.

Quando o Projeto Supletivo – atual PROEF-2 - completou dez anos, nós fizemos um seminário e nesse seminário os alunos do projeto fizeram um abaixo assinado para a criação do Ensino Médio. Eu me lembro que o Sérgio Haddad<sup>77</sup>, quando foi assinar, falou “*Vocês*

---

<sup>71</sup> Professor Titular Aposentado do Departamento de Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais (1986-2022). Antes de se transferir para a EEFFTO, o Professor Tarcísio atuou no Centro Pedagógico, do qual foi também diretor.

<sup>72</sup> Faculdade de Educação da UFMG.

<sup>73</sup> Faculdade de Letras da UFMG

<sup>74</sup> Projeto de Alfabetização de Jovens e Adultos.

<sup>75</sup> A professora refere-se ao Projeto de Ensino Fundamental de Jovens e Adultos – 1º segmento.

<sup>76</sup> A professora refere-se ao professor doutor Plínio Cavalcanti Moreira, aposentado pelo Departamento de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, hoje professor da Universidade Federal de Ouro Preto.

<sup>77</sup> Na época, Sérgio Haddad já era uma das maiores referências do campo da Educação de Jovens e Adultos do Brasil e foi um dos conferencistas convidados do Seminário “Universidade e Educação de Jovens e Adultos”, realizado em 1996, em comemoração aos 10 anos do projeto Supletivo do Centro Pedagógico da UFMG.

*deveriam também pedir a criação do projeto de alfabetização*”, que já vinha funcionando, mas ele se referia à institucionalização desse projeto. Junto com isso, a gente tinha participado do CONED<sup>78</sup> e na nossa apresentação o professor Peixoto<sup>79</sup>, que estava na sessão, comentou: “*Vocês, com uma proposta tão ousada, continuam chamando o treco de projeto supletivo?*”. Isso já era 1997, por aí... O Peixoto argumentou: a ideia de educação supletiva é “*uma compreensão que a nova LDB já superou...*”, já nos alertando para a incorporação da nova designação “Educação de Jovens e Adultos – EJA”.

Junto a isso, veio uma legislação que vedava a contratação como funcionário público de pessoa que não tivesse, pelo menos, o Ensino Médio. Com isso, a reitoria eleita – que era do César<sup>80</sup> e da Ana Lucia Gazzola<sup>81</sup>, Ana Lúcia ainda como vice –, embora não fosse exatamente isso que a lei dizia, ponderaram: “*Não, nós também não podemos ter na universidade funcionário que não tem Ensino Médio*”. Diante disso eles fizeram uma gestão junto ao COLTEC para que se criasse o Ensino Médio da EJA. Fomos, então, chamados compor o Programa de EJA da UFMG. Foi assim que surgiu o Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos da UFMG, um *programa* de extensão, pois o Projeto Supletivo existia, até então, como *projeto* de extensão.

Assim, o Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos da UFMG foi criado em 1998, 12 anos depois da criação do Projeto Supletivo do Centro Pedagógico. O Programa reunia os três projetos: o projeto de Ensino Médio, que era o PEMJA, (só se torna PROEMJA quando foi assumido pelo Centro Pedagógico), o Projeto de Ensino Fundamental 1º. segmento, que era um projeto de alfabetização e mais, ali, uma preparação pra essa segunda etapa, que era o Projeto de Ensino Fundamental -2o segmento, que é o PROEF-2. Então, a minha entrada no PROEF-2acontece em 1995, ainda que em 1993 tem essa participação no projeto de formação, mas é em 1995 que entro de fato como coordenadora de Matemática do PROEF-2 e uma das coordenadoras do PROEF-1. Aí mais tarde eu me tornei coordenadora geral do PROEF-2, depois eu fui coordenadora... Bom, saí para o doutorado e depois me tornei coordenadora geral do Programa.

---

<sup>78</sup> A professora refere-se ao II Congresso Nacional de Educação, realizado em novembro de 1997, em Belo Horizonte (MG),.

<sup>79</sup> Refere-se ao professor José Pereira Peixoto Filho.

<sup>80</sup> A professora refere-se ao professor Dr. Francisco César de Sá Barreto, atualmente professor aposentado pela Universidade Federal de Minas Gerais, da qual foi reitor de 1998 a 2002

<sup>81</sup> Refere-se a professora Dr. Ana Lúcia Almeida Gazzola que é professora emérita da Universidade Federal de Minas Gerais, da qual foi vice-reitora de 1998 a 2002 e reitora de 2002 A 2006

Entretanto, antes mesmo de me formar e estar na UFMG eu já tinha trabalhado como professora do Ensino Fundamental em dois colégios de BH: o Santo Antônio<sup>82</sup> e o São Tomás de Aquino<sup>83</sup>. Foram cinco anos lecionando na Educação Básica com quinta, sexta, e sétima séries e primeiro ano do Ensino Médio. Quer dizer, a quinta, sexta e sétima séries é hoje o sexto, sétimo e oitavos anos. Desde então, a Educação Matemática sofreu muitas mudanças, não tanto como eu gostaria, mas sofreu.

Estudei os primeiros anos de escolarização numa escola pública estadual (à época se chamava Grupo Escolar), e eu peguei nessa escola pública a implantação da Matemática Moderna no que se chamava à época “Ensino Primário”<sup>84</sup> e no ensino em geral. Na verdade, quando eu comecei a estudar, ainda se chamava primário, ginásio e científico. Quando eu passo para o que seria a primeira série de ginásio, a junção do Primário com o Ginásio passou a se chamar Primeiro Grau<sup>85</sup>. Nesse contexto, o que que marca principalmente o ensino da Matemática é a introdução da Teoria de Conjuntos, na verdade, da linguagem da Teoria de Conjuntos: o pertence e não pertence, contém, está contido... Isso eu aprendi nos anos iniciais do que hoje é Ensino Fundamental, coisa que hoje está reservada ao Ensino Médio. Obviamente isso seria um fiasco, porque a gente não tinha uma necessidade matemática que justificasse aquela linguagem. Então, os exemplos eram sempre muito forçados, com pouca utilidade para os problemas matemáticos. As crianças não tinham matemática suficiente para demandar aquela linguagem, mas isso foi um movimento que teve início no final da década de 1960, início da década de 1970 e só sairia definitivamente de cena com os Parâmetros Curriculares Nacionais e, principalmente, com o PNL D.

Outra coisa que eu acho que é talvez a mais típica do efeito do Movimento da Matemática Moderna ainda no Ensino Primário é uma introdução precoce da Álgebra. Os problemas, que antes eram resolvidos de maneira aritmética, passam a ser abordados no Ensino Fundamental – e mesmo no que é hoje primeiro segmento do Ensino Fundamental - com a exigência da sua expressão como uma “sentença matemática”, que nada mais é que uma equação, onde o  $X$  é um quadradinho, mas se o  $x$  vai ser quadradinhos ou sanduíches tanto faz, né? É a mesma intenção de ser uma incógnita.

---

<sup>82</sup> Colégio Santo Antônio, escola da rede privada de Belo Horizonte, situada no bairro Funcionários.

<sup>83</sup> Escola Santo Tomás de Aquino, escola da rede privada de Belo Horizonte, situada no Bairro São Bento.

<sup>84</sup> Hoje seria o 2º. ao 5º. Anos do Ensino Fundamental.

<sup>85</sup> Depois se tornaria Ensino Fundamental.

Outra coisa que é muito típica da Matemática Moderna é uma abordagem, que também tem a ver com essa introdução precoce da Álgebra, de muitas generalidades. A gente aprendia a adição e a subtração e suas propriedades. Com oito anos, eu sabia enunciar as propriedades da adição e as propriedades da subtração. Depois vem a multiplicação, as propriedades da multiplicação: propriedade associativa, distributiva, o elemento neutro, no caso da multiplicação tinha elemento neutro e elemento nulo, então assim, esse tipo de sofisticação teórica era trazido muito precocemente. Isso era vivido apenas por alguns, que tinham estado nas escolas urbanas, porque é claro que quem estudava no interior, na periferia, por azar ou sorte, não há de ter sofrido o processo da mesma maneira.

Na década de 1980, especialmente no final da década, a partir da redemocratização, começa a haver uma virada na perspectiva da escola, que antes tinha um paradigma de exclusão deliberado. E a partir dos anos 80, especialmente na redemocratização, depois da Constituição de 1988<sup>86</sup> e tal, passa a ter uma mudança de paradigma na educação, que é a escolaridade como obrigatória e como dever do Estado. Então, quando eu estudei na escola pública, no final da década de 1960, início da década de 1970 a gente tinha nove turmas de primeira série, seis de segunda, quatro de terceira e três de quarta, ou seja, o sistema era feito para excluir. Isso era normal. Esses meninos dessas três turmas que faziam a quarta série tinham que fazer um exame de seleção para poder continuar na escola estadual, para entrar no que era a primeira série do ginásio (que depois passaria a chamar 5ª. Série e hoje é o 6º. Ano do Ensino Fundamental).Então, certamente essas três turmas iam virar uma... Mas isso não era visto como um *defeito* do sistema não; era como o sistema deveria funcionar: seletivamente.

Quando você tem a Constituição de 1988, e essa é a mudança da perspectiva em relação à educação, e temos aí uma nova revolução industrial, no que se refere à mecanização de muitos processos, passa a ser ruim para o sistema ter uma população não escolarizada, pelo menos no nível básico, no nível fundamental. Começamos, pois, a ver os movimentos de criação de condições para manutenção das crianças na escola, para concluir, pelo menos, o que é hoje o Ensino Fundamental. Junto com essas legislações há também uma mudança curricular.

Assim, a grande mudança curricular que vemos está expressa nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que vêm na década de 1990, nos quais se passa a ter uma visão da matemática mais *contextualizada* e *utilitária*. Joga-se fora a matemática moderna; “*esquece isso, isso agora é só para Ensino Médio*” e busca-se fazer uma coisa mais “de usos”. Essa parte

---

<sup>86</sup> A professora refere-se à Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

das mudanças eu já assisto como formadora de professores; há uma mudança na lógica curricular e no paradigma da educação. Entretanto, haverá, na nossa área, muita resistência... Tanto é que podemos ver que muitas coisas permanecem como eram antes de eu estudar... Como era no tempo da minha mãe! Eu vejo minhas alunas, que poderiam ser minhas netas... Nem minhas filhas, minhas netas! Elas contando de decorar a tabuada como a coisa mais importante da matemática, que eram práticas de antes da matemática moderna, do tempo da minha mãe que vai fazer 90 anos. Isso porque nossa área é muito resistente a mudanças.

Penso que o apelo à parte técnica da matemática é muito forte, porque é uma coisa, digamos assim, fácil de controlar, fácil de avaliar. Avaliar a compreensão de um problema é difícil, mas avaliar se o estudante acerta conta é fácil: ele acerta ou ele erra. Acaba que essa parte mais técnica, digamos, mais sintática da Matemática, ela acaba, assim, mantendo sua prevalência nas abordagens escolares ainda que os documentos curriculares digam que “não”, que o movimento da Educação Matemática diga que “não”. Na hora do “vamos ver”, na hora que você vai para o estágio nas escolas, o que que o pessoal está fazendo? “Resolva as equações.”, “lista de equação”, “tire MMC”... Fração é uma abordagem quase que só fazer conta com fração. Isso, que eram práticas que no meu tempo de escola já tinham um questionamento, são coisas que estão muito arraigadas no campo. Não é só na Matemática não, mas na Matemática eu acho que foi onde essas práticas se mantiveram e com um certo aval da comunidade escolar, como se fosse pra ser isso mesmo. “Sempre foi assim; Matemática é isso”. Então tem esse mito, essa conformação que isso é que é Matemática, esses tipos de exercícios.

O PROEF-2 tem grande contribuição na formação de novas e novos docentes, uma vez que, para a grande maioria de bolsistas, é a primeira experiência docente. Só isso, por si, já seria uma grande contribuição. Todavia, eu acho que tem uma contribuição específica pelo fato de ser na EJA, porque necessariamente você vai lidar com pessoas que estranham o conhecimento escolar. Por quê? Por que esse conhecimento escolar vai aparecer não só num formato que eles não conheciam, porém, mais do que isso, num formato que atende a certos valores que não são necessariamente, ou muito frequentemente não são, os valores que eles atribuem ao conhecimento.

Eu tenho um caso que eu acho que foi muito esclarecedor pra mim sobre essa relação dos estudantes, e é um caso, inclusive, que remete a Álgebra. Estávamos eu, umas professoras e algumas estudantes na entrada<sup>87</sup> esperando começar a aula. E aí uma menina bolsista,

---

<sup>87</sup> A professora refere-se ao pátio do Centro Pedagógico da UFMG (FaE/UFMG).

professora em formação, que havia se casado muito recentemente, falou assim: “*Não, o negócio que eu erro sempre é esse negócio de fazer arroz, às vezes faz demais e aí faz de menos*”. Aí uma outra falou assim: “*Minha mãe me ensinou uma dica ótima, quando você for fazer arroz é uma xicrinha de café de arroz cru para cada pessoa*”. Eu estava escutando e comentei “*Que coisa ótima! Nossa, resolveu o problema da minha vida! Porque eu nunca sei quanto de arroz que eu faço, então essa dica é maravilhosa, uma xicrinha para cada pessoa*”. Uma aluna da EJA que estava por perto também comentou: “*Eu não preciso disso não! Eu faço no olho, vou fazer pra 1, pra 5, pra 10, para 20 eu faço no olho!*”. E na hora (olha como é que pensa a cabeça de matemático e faz a gente falar bobagem!), eu falei a coisa mais burra que eu podia falar naquele momento: “*Mas se for fazer para 500, para 1000 a senhora não vai fazer no olho*”. Óbvio que isso que eu falei é uma grande burrice, e ela me respondeu como deveria “*Eu nunca vou fazer para 1000...*”. Nem eu! E dificilmente se eu fosse fazer para 1000, eu ia medir 1000 xicrinhas de café...

A graça que eu achei nessa dica não era uma graça “prática”, era a graça “algébrica”, porque a minha estética acha bonito fórmulas gerais. Para mim, ter uma fórmula para seguir é uma vantagem, pois se eu fizer para pra sete, pra dez, pra 15, eu, que não sou boa, que não sou uma expert em cozinha, poderia usar a tal da fórmula. Mas para ela, isso não é esperteza, isto é incompetência, porque quem é bom na cozinha, a competência é fazer no olho. Agora, depois dessa conversa, a gente sobe pra aula e a professora estava introduzindo a Álgebra com aquela coisa das relações, de tentar expressar ‘o dobro de um número’, ‘um número mais três’, ‘todos os números pares’, e os alunos não entendiam de jeito nenhum. Ela falava assim: “*Eu quero expressar um número par, como é que eu falo?*”. Aí falavam “*Fala qual o número aí que a gente fala*”...

Eles não entendiam por que ela estava procurando um jeito de expressar *qualquer* número par. Qual a vantagem disso. Por quê? Porque para nós tem graça. Pra nós, que temos uma estética formada algebricamente, tem graça essa fórmula geral, mas, para eles, é estranho, né? E essa senhora ficava calada o tempo todo, sem dar conta de fazer nada... Lá embaixo, ela teve coragem de discutir comigo porque a gente estava num terreno que ela dominava. Ali, na sala, ela ficou constrangida pelo conhecimento escolar. Mas outros brigavam, outros falavam “*Pra quê isso? Fala aí qual que é o número!*”. E esse estranhamento nos ajuda a refletir sobre a natureza cultural do conhecimento matemático, não só do deles, mas do nosso, do escolar. Aquele conhecimento escolar não é “O Conhecimento”, ele é *um* modo de conhecer e *um* modo de conhecer que atende a certos valores que não são universais, nem são necessariamente

melhores do que outros... Porque se a pessoa ficar contando para medir 20 xicrinhas de arroz, perde tempo... Enquanto aquela aluna da EJA faz assim “*pá!*” e coloca direto esse tanto aqui que dá para 20 pessoas. É diferente se ela fosse a cantineira da escola; ela não ia usar xicrinha, mas ela ia usar a balança ou outro medidor, e talvez isso pudesse ter sido uma boa coisa para eu falar na hora, mas não me ocorreu. “*Se a senhora é cantineira de escola tem que medir porque isso tudo é controlado dentro de uma escola pública, são tantas pessoas que comeram naquele dia e foi o tanto de arroz que foi feito*”. Então tem uma dimensão de que quanto mais o negócio fica formal dentro desta nossa sociedade, mais esta matemática se impõe. Não porque ela seja melhor, mas porque ela é hegemônica, ela serve ao controle.

Ao trabalhar com pessoas que estranham esse conhecimento e expressam esse estranhamento... (porque, assim, nossos adolescentes também estranham, mas eles colocam um fone de ouvido e largam pra lá; ou fazem bagunça e saem da sala; não vem à aula, né? Ou brinca com o outro... Eles têm um outro jeito de reagir ao que é esquisito na escola.) As alunas e os alunos adultos muitas vezes se manifestam. Eles falam “*Ah é isso? Sabe o que que eu tava pensando? Eu tava achando que era tal coisa assim assado.*”. Eles se justificam, e isso nos ajuda a entender tanto o modo como essas pessoas produzem conhecimento, mas também nos ajuda a relativizar o conhecimento escolar. Por isso eu acho que o trabalho na EJA é tão formador, e por isso tem uma contribuição especial na formação de professores de Matemática.

Outra coisa que acredito ter grande contribuição na formação dos licenciandos são as formações que acontecem durante o projeto e elas acontecem em várias instâncias, e não só na área. Eu me lembro que, logo quando entrei como coordenadora de matemática no Projeto, a gente foi pra um sítio com seis bolsistas da Matemática – com os que estavam entrando e os que já estavam, entre eles estava a Denise<sup>88</sup>. Fomos tentar elaborar uma proposta curricular da Matemática, que claro que não é para ser “A Proposta”, mas nós precisávamos ter alguma coisa para oferecer, pensando no que achávamos que seria fundamental. Essa era uma coisa que a gente se indagava muito, e se indagava tanto *o que era* e também *como era*. Eu me lembro uma vez que eu estava como coordenadora da área de matemática e a gente discutindo lá o que ia ensinar primeiro: fração ou número decimal, ou se ensinaríamos junto. E aí a gente fez várias reflexões: “*Não, vamos começar pelos números decimais, que eles já sabem, e depois a gente faz o link para as frações*”. Um dos bolsistas ponderou: “*Eu não dou conta disso, eu não vou*

---

<sup>88</sup> Refere a professora Dr. Denise Alves de Araujo, professora do núcleo de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais (CP/UFMG).

*saber como é que eu vou justificar as coisas se eu não passar pela fração*”. Sugeri que fizéssemos diferente nas turmas. Então três bolsistas começaram a trabalhar com suas turmas pelos números decimais e um começou pelas frações. E aí duas bolsistas que começaram pelos números decimais adoraram, e esse que começou pelas frações falava que todos os estudantes falavam dos números decimais antes de ele apresentar esses números. Mas um dos que começou pelos números decimais pediu arrego e disse: *“Eu não tô conseguindo explicar isso sem usar frações*”. Sendo assim, a ideia não é discutir aqui se vamos chegar na forma ideal, mas vamos acompanhar o acontecimento, porque nós também estamos trabalhando com pessoas adultas, e assim, podemos compartilhar com elas essa reflexão que nós estamos fazendo.

Então você tem essa instância que é a reunião semanal da área: *“O que aconteceu essa semana? Como é que foi isso?”*. A reunião da área, portanto, é muito prática, desse ponto de vista de *“deixa eu ver aqui, eu vou dar esse exercício. Oi? Espera aí. Não, espera aí, olha a formulação desse problema aqui! Ele vai confundir o cara, né? Vamos trocar para isso!”*. Ou ainda: *“Nós vamos fazer isso aqui antes, ou agora”* ou *“Quando eu dei o ano passado, eu fiz tal coisa”*. Cada aula é, desse modo, elaborada e, depois, avaliada na reunião semanal da área.

Tem uma outra instância dessa formação no PROEF-2 que eu acho das mais bacanas, que é da equipe, mas a equipe tem que ter uma “química”. Tem equipes que funcionam super legal; tem equipe que não funciona tão bem... É a equipe entre si, é a equipe com a turma... O trabalho de coordenação de equipe é tentar ver se a gente consegue articular de modo que escape pelo menos um pouquinho dessa ideia tão disciplinar de escola que a gente tem. Tem equipes em que rolam coisas muito legais; às vezes rola um projeto que dura o ano inteiro... É uma condição que, se você conseguir articular, é muito bom. Só o fato de você toda semana saber o que os outros professores da turma estão fazendo, eu acho que já é uma vantagem em relação a outras experiências docentes.

E isso, além do fato de fazer pelo menos um projeto, uma atividade coletiva. Eu acho essa instância talvez a mais rica, mas também a mais difícil de funcionar. É a atividade que eu acho que as pessoas mais podem aprender; é com a coordenação de equipe que eu mais aprendi ao longo desse tempo. A gente tinha reunião toda semana, presencial, na FAE<sup>89</sup>, toda sexta-feira. A reunião das equipes era de 17h à 19h e a reunião de todo mundo de 19h às 21h. Com o tempo, o formato dessas reuniões foi mudando, porque o mundo muda; não somente a nossa disponibilidade, mas a disponibilidade dos estudantes também. A vida já era difícil para todo

---

<sup>89</sup> A professora refere-se a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

mundo, mas as urgências eram diferentes. Hoje eu vejo que está todo mundo muito assoberbado de tudo, porque a gente conta com possibilidade de andar depressa com várias coisas, então enchemos o nosso horário com tudo que é possível... Isso vale para os estudantes e vale para nós; vale para a instituição também. Então, eu acho que a gente perdeu. Outra instância que tinha, que se perdeu, era a lista de e-mails, os grupos de e-mails... Antes tinham brigas homéricas, tinham discussões. Hoje não, a Denise<sup>90</sup> manda mensagem na lista, ninguém faz nenhum comentário, responde no privado. O grupo de e-mails era frenético e dava “umas tretas”, mas era muito formador. E a coisa que eu achava bom, que a gente fazia também uma vez por mês, que era reunião geral com os estudantes da EJA, os representantes de todas as turmas.

Essa reunião com os alunos também dava uma dinâmica diferente às discussões, porque a participação das e dos estudantes fazia “pintar” uma porção de coisas. Tinha coisas que as coordenadoras nem precisavam falar com os bolsistas professores, porque os próprios alunos falavam. Essa era uma instância que eu achava muito formadora, talvez a mais de todas, porque ali era os alunos confrontando as propostas, o jeito de dar aula; eles vinham com recados, reclamando que a letra tá muito pequena... Assim, uma coisa é a gente, coordenador, falar “*Ai sua letra (no quadro) tá pequena*”, é constrangedor, mas os alunos chegam falando! E os professores tinham que dar conta disso sem ficar mal, porque eles chegavam e falavam “*Ó, o fulano de tal escreve com uma letra muito pequena, o que que ele tá pensando?!*”. Os professores em formação tinham que aprender a lidar com isso, né? Eu achava isso muito bacana.

Outra parte importante da formação dos licenciandos são os cadernos de turma. É claro que varia de acordo com a cultura de escrita de cada um, mas você vai ter cadernos de turma em que a pessoa conta esse “drama”: “*O problema que eu ia propor para a turma era esse; mas aí eu vi que tinha tal coisa e eu mudei para ...*” Outros professores em formação preferem contar só o final da história lá no caderno. Acho que, se esses cadernos são mais narrativos, quanto mais narrativo é o caderno de turma, mais formador ele é para aquele que faz a narração e para os outros que poderão ler essa narração. Eu acho que a gente até explora pouco esses cadernos. Então, nesse sentido, eu acho que essa pesquisa pode ser muito, muito importante. Ela pode dar visibilidade a um tipo de reflexão que pode nos surpreender.

---

<sup>90</sup> Refere-se a Professora Denise Alves de Araújo, coordenadora geral do Programa de Educação de Jovens e Adultos da UFMG na época da realização da entrevista.

Agora, sobre os currículos de EJA, a gente (o Brasil) teve uma proposta curricular no final dos anos 1990, início dos 2000, para os anos finais do Ensino Fundamental<sup>91</sup>, que tinha essa coisa mais de parâmetros. Quando veio a BNCC<sup>92</sup> (e isso vale de uma maneira geral não só para a EJA, até porque a BNCC se cala em relação à EJA), particularmente para Matemática, saímos de uma abordagem mais funcional, que era a dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e voltamos para uma abordagem bastante, eu diria assim, sintática, de habilidades, na Base Nacional Comum Curricular. Agora, a BNCC, como eu disse, não se refere à EJA. E, vou dizer, era menos mal. Mas, em 2020, sai uma portaria dizendo que era para EJA se alinhar a BNCC. Essa portaria está, digamos assim, na mira da revogação. Há um clamor do campo da EJA agora pela revogação dessa resolução do CNE<sup>93</sup> que indica o alinhamento com a BNCC. Por quê? Porque a BNCC não foi pensada considerando a EJA.

Então quando você troca algo que antes era chamado de “geometria” por “espaço e formas”, como ocorre nos PCN, está anunciando que se quer pensar nisso funcionalmente. Como é que o sujeito ou os grupos culturais apreciam as formas, usam as formas, se localizam no espaço, desenham o espaço? Mas, na BNCC, saímos de uma abordagem que era mais funcional e vamos para uma abordagem mais formal: “*Não é ‘Espaço e Formas’*”. *É ‘Geometria’, é esse campo hegemônico aqui de estudo do espaço, das formas, mas desse modo...*”. Eu acho que se isso já é uma coisa, eu diria, violenta, trabalhando com crianças e adolescentes que estão na trajetória escolar, é mais ainda para estudantes que têm uma trajetória irregular e uma referência cultural que não é a referência escolar, não é a matemática hegemônica, porque a matemática da escola é a matemática da turma que está do outro lado da história, não é? É a matemática do dominador.

Portanto, não é só uma visão diferente; é, muitas vezes, uma visão antagônica. Isso não quer dizer que nós vamos nos furtar a disponibilizar aquele conhecimento hegemônico para os grupos que estão na EJA. A gente tem que confessar que este é um conhecimento cultural produzido para atender o interesse de um certo grupo cultural e que, eventualmente ou talvez até frequentemente, esses interesses não são os mesmos deles. Até se eles quiserem confrontá-los, eles precisam conhecer, mas não conhecer como “o melhor”, como “o único”, como “o mais certo”, como “a evolução do conhecimento”, não é isso não! É *um* jeito. É um jeito que se

---

<sup>91</sup> Refere-se à Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos (Segundo Segmento do Ensino Fundamental – 5ª. A 8ª. Séries) elaborada pela Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação, no início dos anos 2000. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja\\_livro\\_01.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf)

<sup>92</sup> A professora refere-se a Base Nacional Comum Curricular.

<sup>93</sup> Conselho Nacional de Educação

tornou hegemônico e serve para muitas coisas dentro de uma sociedade que cultua esses valores; mas esse é um jogo que tem que ser limpo com os alunos, com qualquer aluno, mas especialmente com os alunos adultos. Tem que jogar limpo ali na apresentação desse conhecimento matemático.

A Álgebra, por exemplo tem uma importância muito grande nisso tudo. A primeira coisa é isso, é um jeito de expressar relações da turma que está interessada em criar regras gerais para poder controlar a natureza, as transformações, os outros grupos. A primeira coisa é a intenção, que tem que ficar clara, para não ter essa pergunta: “*Por que você quer expressar “um número par qualquer”?*”. A resposta é: “*Porque eu quero criar regras para os números pares para que eu possa controlar o que acontece com eles*”. Eu lembro que eu sempre dava um exemplo: quando eu fiz o mestrado eu já estava trabalhando e eu viajava toda semana. Eu dava aula segunda e terça aqui<sup>94</sup>, viajava na terça à noite, chegava em São Paulo<sup>95</sup>, tinha que ir para Rio Claro, viajava quarta-feira de manhã, tinha aula quarta à tarde, tinha seminário quarta à noite, tinha aula quinta de manhã, quinta de tarde. Pegava o ônibus em Rio Claro às 18h00 para chegar 20h30 para pegar o ônibus das 22h em São Paulo para sexta feira vir dar aula em Belo Horizonte. Isso toda semana. Então eu tinha que ir de leito, senão morria. E o ônibus leito tem cadeira um e dois juntas, e a três separada, não tem a quatro; cinco e seis, sete separada, não tem a oito, ou seja, não tem as cadeiras com números múltiplos de quatro... para nós, matemáticos dá pra falar assim. E essas cadeiras que estão separadas são da forma  $4n+3$ . Às vezes, eu pedia para minha mãe ou para o meu marido comprar para mim, não era pela internet, era ir lá na rodoviária comprar, tá? Sempre falava: “*Qualquer cadeira  $4n+3$* ”. Esse era o jeito de eu me comunicar, porque eu sei Álgebra, ele sabe Álgebra e ele sabe o que significa isso: é um número múltiplo de quatro mais três: é o três, é o sete, etc. Então, esse é um jeito de expressar um número, que tem vantagens porque fala de várias possibilidades com a mesma característica. Então eu acho que o que é essencial é a gente mostrar isso. Então, essa é a primeira coisa, a coisa mais importante.

A outra coisa que eu acho muito importante, se a gente vai pelas funções, é mostrar o porquê, o que eu quero com esse conceito: eu quero poder fazer previsões. O que eu acho importante da abordagem, de qualquer coisa, mas particularmente da Álgebra, porque ela causa estranhamento, é mostrar qual é a intenção desse conhecimento, dessa linguagem. E isso a gente

---

<sup>94</sup> A professora refere-se a Faculdade de Educação da UFMG, em Belo Horizonte.

<sup>95</sup> Capital do estado de São Paulo.

não pode deixar para que depois o cara descubra, né? Porque às vezes nem os professores se dão conta disso. O funcionamento fica tão importante, o “*como que opera com aquilo?*”, que essa intenção fica mascarada. O mais importante é explicitar essa intenção, para o cara ficar “*Ah, tô sacando pra quê que está fazendo isso!*” e não deixar ele naquela angústia de “*Tá bom, mas por que isso?*”. O cara estava com vontade de poder controlar, controlar o movimento, controlar os preços, controlar as medidas, os processos... Pensa um pouco também na história. Por exemplo, o conceito de função, na matemática europeia, vem numa hora em que se está passando da ideia de um mundo estático para a ideia de um mundo móvel. Historicamente lá na Idade Média, início da Idade Moderna. Então atendia a esse interesse e continua atendendo (de expressar e controlar o movimento, fazer previsões), porque a gente continua querendo controlar o futuro.

Falar sobre o que entendo por Álgebra não é tão fácil, mas eu diria que a Álgebra é uma resposta, ou as álgebras, têm isso também, as álgebras produzidas por diversos grupos culturais, são respostas linguísticas, ou talvez respostas discursivas, para se conceber e se expressar e se operar com generalidades a partir de relações. Com generalizações a partir das relações, a partir do registro e da compreensão e da identificação de relações com uma intenção de você controlar mudanças.

É o jeito de a gente expressar relações com a intenção de identificar generalizações, porque são essas generalizações que me permitem fazer previsões. Na ideia de função, novamente, tem, inclusive, historicamente, essa pegada de poder, de alguma forma, registrar o movimento, porque ela aparece junto com os estudos de cinemática, dinâmica e tal, de modo que, se eu sei que o negócio está aqui agora, daqui a 15 minutos vai estar onde? Qual a posição? É justamente esse grande avanço da Álgebra e, digamos assim, essa hegemonia que ela vai conquistando... tem a ver com essa sua potencialidade de falar de um mundo em movimento, a partir de relações que se pretende generalizáveis. É uma linguagem, talvez até mais do que isso, é uma resposta discursiva, porque ela tem uma intenção pragmática; ela tem os grupos que vão dominar e os grupos que vão ficar de fora. Ela tem um modo de olhar o mundo, tem um certo modo de dizer o mundo, que atende a certos interesses e deixa outros de fora. Eu penso nesse sentido, portanto, como linguagem, mas nesse sentido mais amplo: da linguagem como discurso.

Voltando aos currículos do Proef, houve uma mudança no modo como o concebemos quando a gente passou a olhar para o trabalho pensando *no projeto coletivo da turma* e não, em

primeiro lugar, na proposta de cada área. Essa foi uma mudança interessante, porque antes, quando, ainda no tempo do Projeto Supletivo, a gente nomeava as turmas como turma Um, Dois, Três e Quatro, a cada semestre, como se fosse quinta, sexta, sétima e oitava séries, cada semestre era uma série e tal. E, um dia, a gente estava num conselho de classe, e estávamos decidindo a vida de uma menina que estava na turma Três, digamos assim, e vimos que ela não daria conta do recado, não só em Matemática, mas de uma maneira geral, de seguir para a turma Quatro. Todavia, o grupo de estudantes que estava na turma Dois, que estava no segundo semestre, era uma turma muito esperta com muita gente que dava conta de muita coisa de escola. De certa forma, essa turma que estava nesta segunda etapa, nesse segundo dos quatro semestres do Projeto Supletivo, (que, na época, tinha duração de 2 anos), ela era um grupo que estava, digamos, *mais adiantado* do que o grupo da Turma Três que a menina estava cursando. Ou seja, “retê-la” significaria colocá-la em uma turma mais forte do que a dela.

Foi assim que a gente se deu conta: “*Gente, isso não faz sentido pra nós*”. As turmas Iniciantes, Continuidade e Concluintes têm menos a ver com o nível da turma, e mais a ver com a trajetória daquela turma. Por isso que a gente passou a dar nome pra turma, pensando no grupo de estudantes. Esse caso aconteceu lá com o que seria a turma 13, mais ou menos, porque cada turma tem a sua trajetória. Então, não é pelo fato de a turma ser de continuidade que ela tá *mais adiantada* do que a turma iniciante em termos de conteúdos escolares, não necessariamente. Ela tá mais adiantada do que ela mesma quando era iniciante, e não com a turma iniciante atual.

Então o currículo passou a não ser mais assim: “*Ah, isso é para iniciantes, isso é pra continuidade*”. Não. Vamos pensar qual que é a trajetória *dessa* turma, vamos ver o que que é que esse grupo demanda. É claro que vai ter certos instrumentais que são importantes que você disponibilize. Por exemplo, esse tipo de compreensão, desse caráter expressivo, desse caráter retórico, digamos assim, da Álgebra, então ela é capaz de expressar relações de uma maneira geral, isso é uma coisa que é importante. É claro que ele vai ter que ver “*O que é uma equação?*” e “*Como é que ela nos ajuda a resolver certas coisas*”. Isso é importante que a gente veja, porque isso é um instrumento que, não é que faz parte do conhecimento da humanidade não, faz parte do conhecimento hegemônico. E as pessoas que têm acesso a esse conhecimento têm vantagens numa sociedade como a nossa, então é preciso disponibilizar. Mas assim, gradação e sucessão, vai depender da trajetória da turma.

Existe uma supremacia da Álgebra que nós, que estamos aí, há gerações, percebemos que é ainda herança da Matemática Moderna. Nós algebrizamos toda a Matemática; o nosso estudo de geometria hoje é todo algebrizado.

Por isso, temos nossa dificuldade de pensar de maneira aritmética. Eu dou disciplinas para o curso de Pedagogia, de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática, que é optativa para a Licenciatura em Matemática. E tem lá uma atividade sobre resolução de problemas que eu sempre proponho. A gente dá uma lista para depois criticar a formulação dos problemas e tal. E tem um problema clássico com número de rodas e veículos, ou na versão pés de galinha, pé de vaca. São tantos pés de vaca, tantos pés de coelho, no total de tantos animais, tantas cabeças... Eu sempre brinco assim: “*Os alunos da matemática têm que resolver sem usar equação*”. As meninas da Pedagogia, muitas vezes resolvem sem usar equação e os da Matemática não dão conta, porque a gente formatou nossa cabeça de tal maneira para pensar algebrizado, assim como a gente pensa sempre naquela relação de uma xicrinha pra cada pessoa que vai comer arroz. A nossa cabeça já elege esse modo de pensar o mundo, porque não é só o que recebe o nome de Álgebra, mas toda nossa abordagem da Matemática é muito algebrizada.

É preciso desconstruir um pouco esse modo de pensar e criar um questionamento, para que, inclusive, esses professores possam acolher outros modos de solução e não hierarquizá-los. Às vezes, eles até entendem o que o aluno fez, mas sempre acham que isso é o modo mais “tosco” de fazer, porque “o bom mesmo” é o jeito algébrico de resolver: o cara pensa, faz certas correlações que são correlações possíveis, digamos assim, naquela situação. Muitas vezes, o jeito que os alunos resolvem dá certo por causa dos dados específicos daquele problema, e não daria certo de uma maneira geral. Então, os professores ficam: *Não, mas o uso da equação permite resolver qualquer problema que tenha esse jeitão*”, mas antes de dizer que vai ensinar um jeito de resolver qualquer problema daquele modelo, tem que mostrar se isso tem vantagem, e dizer “*Ó, tem gente que gosta disso, de ter modelos de resolução em vez de resolver cada problema especificamente com a sua estratégia*”. Num mundo em que a gente vai tendo cada vez mais o apelo do digital, isso vai ficando mais relevante e você vai criar fórmulas, porque vai mandar a máquina fazer ao invés de você; a máquina vai repetir o mesmo algoritmo. Por outro lado, isso pode tornar também sua ação maquinal, do mesmo jeito que você pode passar essa tarefa para uma máquina, você pode também se tornar uma máquina, essa é uma coisa que é preciso problematizar com os professores.

A nossa formação é tão arraigada que mesmo que a gente reconheça no discurso que a Matemática não é universal, que é uma produção cultural, quando a gente tá trabalhando a gente acaba funcionando como se ela fosse universal, ou no mínimo o melhor modo de abordar os problemas. Se não achamos que é “o único”, no fundo, achamos que é, pelo menos, “o melhor”. Então, isso é uma coisa precisamos trabalhar na formação e essa hegemonia da Álgebra contribui muito para esse olhar com viés de conhecimento universal, de conhecimento mais evoluído... A gente vive nessa ilusão.

Existem algumas diferenças consideráveis entre a EJA e as demais modalidades da educação. Primeiro, porque a EJA é uma relação pedagógica entre pessoas adultas. Quando a gente vai trabalhar na maioria das escolas públicas, nós vamos lidar quase sempre com um público que estranha a escola; mas o modo adulto de manifestar esse estranhamento é diferente. Pensando nesse público adulto - porque acho que nós temos ainda uma outra coisa pra pensar sobre juventudes e uma outra coisa para pensar sobre idosos - mas pensando aqui na pessoa adulta, primeiro: é garantido que ela é vítima de exclusão, tem uma vivência de exclusão, porque se não o fosse, se ela não tivesse sido excluída do sistema, ela não estaria na EJA. Essa pessoa tem uma marca de exclusão que não se pode negar, eu não posso ofuscar. A outra coisa, e isso é fato, ela não está identificada culturalmente com a escola, que é reflexo e alimenta esse mecanismo de exclusão. Por quê? Porque ela resolveu seus problemas ao longo de uma vida de outras maneiras, então tem que ter uma negociação com o argumento da experiência. Tem que primeiro acolher sinceramente esse argumento e não ficar tentando disputar com ele. Falar “*Opa, perai, isso tem razão. Perai, deixa eu pensar melhor aqui*”; “*Ah, a senhora faz desse jeito? Uai a senhora está mostrando uma coisa que eu nunca tinha pensado*”. É necessário fazer isso, mas fazer com sinceridade, acreditando no valor epistemológico desse conhecimento que foi produzido nessas vivências.

Há uma outra coisa, que eu acho que é preciosa, que eu já mencionei aqui hoje, que é essa disposição metacognitiva de pessoas adultas que falam “*Ah, é isso? Eu tava pensando que isso fazia assim porque isso faz assado*”. Essa disposição das pessoas adultas, é muito solidária, digamos assim, com o nosso modo de pensar e com o crescimento da nossa compreensão da dinâmica do conhecer. E tem uma coisa na relação pedagógica entre pessoas adultas que é especial. Porque, assim, a relação educativa, não só na escola, mas de uma maneira geral, tem essa configuração que é uma geração ensinando pra geração seguinte. E na EJA isso se inverte, especialmente na EJA da UFMG, e é preciso, muitas vezes, a gente repactuar. Quando a gente diz: “*Ah não vai tratar como criança*”, não é só uma questão de infantilização do material: é a

gente entender que aquela pessoa está aportando ao modo de ver aquele conhecimento uma indagação adulta. É uma relação de pessoas adultas, mediada pelo conhecimento, e por um tipo de conhecimento ou por um embate de conhecimentos. Isso tem que ser feito com respeito às pessoas adultas e eventualmente invertido: “*Eu sou professora, mas quem está aprendendo aqui sou eu*”. Os licenciandos, principalmente, vão trabalhar com adolescentes. Também é importante manter esse respeito com o conhecimento de adolescentes e de jovens, que não tiveram todas essas vivências longas, mas têm outras vivências diferentes das nossas.

O Programa de Educação de Jovens e Adultos da UFMG tem grandes momentos. Esse, dos dez anos (do Projeto Supletivo, hoje Proef 2) foi um momento crucial, foi uma virada importante, que também só foi possível porque a gente reunia os coordenadores toda semana. Não era assim, “18h às 19h” não; a gente passava uma tarde por semana, a tarde inteira juntos e discutindo. Essa coisa das disponibilidades, olha só, a gente tinha reunião de coordenadores toda semana, de 14h a 17h30 em horário nobre, aí tinha reunião da área toda semana, reunião de equipe toda semana, e reunião de formação geral toda semana. Então o Projeto impregnava a vida acadêmica tanto de nós, coordenadoras e coordenadores, quanto de professoras e professores em formação. E isso possibilitou a passagem de uma perspectiva de ensino supletivo para a Educação de Jovens e Adultos. Havia um momento histórico importante, de mudança de concepção. Há também um outro momento que é essa atração do Centro Pedagógico, porque no início eram muitos os departamentos que atuavam na coordenação. A primeira vez em que eu fui numa reunião, quem coordenava a área de Matemática eram professores do ICEX<sup>96</sup>, quem coordenava a área de Ciência era do ICB<sup>97</sup>, quem coordenava a área de Português era da Letras<sup>98</sup>, quem coordenava a área de história era da FAFICH<sup>99</sup>, quem é da geografia, do IGC<sup>100</sup>, etc, funcionava assim. Depois você tem a FAE, que vai tomando conta, professores de prática de ensino vão pegando as coordenações, e depois você tem o movimento do CP<sup>101</sup> assumindo essa responsabilidade, seu lugar ali e também integrando o projeto à dinâmica do CP. Tudo isso tem vantagens e desvantagens, porque antes tinha uma coisa um pouco mais flexível e mais inovadora, e aí passa a ter de responder a certos trâmites, certas dinâmicas, tais como relatório, nota, calendário, que são coisas do Centro Pedagógico.

---

<sup>96</sup> A professora refere-se ao Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>97</sup> A professora refere-se ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>98</sup> A professora refere-se a Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>99</sup> A professora refere-se a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>100</sup> A professora refere-se ao Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>101</sup> A professora refere-se ao Colégio de Aplicação, Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais.

Eu acho que isso tem vantagens e desvantagens, mas eu acho que também é formador, porque vocês vão trabalhar em escolas estruturadas e terão de atender à dinâmica institucional da escola.

Agora, é claro que isso também afeta as práticas pedagógicas. Vamos aprendendo modos, e é engraçado que isso também é histórico, porque tem a ver com o fato das redes<sup>102</sup> assumirem as EJAs e também criarem procedimentos mais padronizados. É assim que vamos construindo a história na história. A gente não está isolado do acontecimento das dinâmicas legais e nem da própria dinâmica da instituição, da vida acadêmica, da vida acadêmica tanto de docentes quanto de discentes. Isso tudo acaba envolvendo, mas eu acho que são sempre experiências ricas.

Como eu falei aqui de Álgebra nessa perspectiva da linguagem, tem mais uma cena que aconteceu com um estudante que era do grupo da Turma 18, que eu acompanhei no doutorado, que vale contar. Logo nas primeiras reuniões, logo que eu comecei a fazer o trabalho de campo, começou uma greve, uma super greve e parou tudo, inclusive a extensão. Então eu convidei quem quisesse vir – a Unicamp não estava em greve, por isso, como doutoranda, eu não estava em greve – e fiz uma dinâmica com eles de “preencher uma folha de matemática”, enfim, e a partir dessas folhas eu fiz uns exercícios para eles. Justamente nesse dia, tinha a expressão aritmética. Seu Antônio que era funcionário da universidade, carpinteiro, falou comigo “*Çãozinha, Çãozinha, essas contas que ocê me dá eu sei fazer tudo. Eu não tenho é as ‘marldade’ da linguagem.*”.

Eu lembro que isso aconteceu e depois, quando eu estava saindo, meu carro tinha ficado na FAE, eu encontrei a professora Magda Soares e contei esse caso: “*Olha o que que esse seu Antônio falou comigo.*”. Então, Magda falou: “*Ele te entregou a sua tese de bandeja. Isso aí é a sua tese.*”. Claro que a essa altura não saquei, mas era! E acabou que foi disso que eu falei na tese: Como é esse negócio de dar conta das “marldade” da linguagem.

Então, uma das coisas que eu acho muito importante, e tem a ver com isso, é o tanto que a gente aprende, sinceramente. Eu fui para um congresso no ICME<sup>103</sup> no México, do qual participei do grupo de EJA. Esse é o nosso Congresso internacional mais importante. Eu me apresentei para uma mexicana, porque eu tinha publicado na revista em que ela é editora, “*Ah*

---

<sup>102</sup> A professora refere-se as redes Estaduais e Municipais de Educação de Belo Horizonte e Região Metropolitana.

<sup>103</sup> A professora refere-se ao International Congress on Mathematical Education (Congresso Internacional de Educação Matemática).

*eu sou a Conceição do Brasil, de Belo Horizonte, da EJA.”. E ela falou: “Ah! A Conceição do Seu Antônio?”; “Sou, exatamente eu sou a Conceição do Seu Antônio”. Assim, eu falo isso como um reconhecimento de que esse conhecimento é de grande complexidade epistemológica e por isso temos que aprender a reconhecer. Uma coisa de que eu me ressinto um pouco é porque a gente não tinha ideia da dimensão desse negócio, então, talvez devêssemos ter sido mais cuidadosos nos registros e armazenamento de nossas atividades, processos e materiais*

Eu não tenho contato de todos os meus ex-bolsistas, por exemplo, porque o que tinha na época era o telefone fixo. Acho ruim porque a gente quer reencontrar as pessoas não consegue. Acho que gente achava que era uma coisa que não ia durar tanto. Pensávamos: “*Não, é claro que eu vou lembrar, ano que vem, né?*” “Ano que vem”, claro que eu lembro. Esses meninos estão aí ainda, mesmo depois de formados; a gente pensava para dois, três, quatro, cinco anos... E bum! De repente, tem 30 anos que eu estou lá. Isso eu me ressinto um pouco, de a gente não ter tido estratégias mais sistemáticas de memória.

## APÊNDICES

### APÊNDICE I: Termo de consentimento livre e esclarecido

Título do projeto: HISTÓRIA DO ENSINO DE ÁLGEBRA NA EJA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NUM PROGRAMA DE EXTENSÃO DA UFMG

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Ana Rafaela Correia Ferreira (Orientadora); Guilherme Silva Vieira (Mestrando)

Caro Colaborador (a),

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), de uma pesquisa que tem como objetivo elaborar compreensões acerca da história do ensino de Álgebra no PROEF-2, a partir da percepção dos professores que atuaram neste programa de formação inicial de professores para licenciandos da UFMG. Para que a pesquisa possa ser desenvolvida pretendemos gravar

em áudio as falas e depoimentos de professores que atuaram como professor-monitor de Matemática no PROEF-2.

Esclarecemos que sua participação é voluntária e não haverá pagamento de qualquer espécie pela colaboração na pesquisa. Assim como qualquer pesquisa, é possível que esta gere algum tipo de ansiedade ou desconforto, no tocante as perguntas a serem realizadas. No entanto, você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, bem como para se recusar a responder qualquer questão específica sem qualquer punição.

Sua participação é confidencial; em hipótese alguma seu nome ou o material coletado nas gravações em áudio será divulgado sem a sua autorização. Todo o material coletado será de responsabilidade do entrevistador e da UFMG (FAE – Faculdade de Educação), assegurando-se o sigilo sobre a participação dos envolvidos no projeto, com garantia de cumprimento dos acordos estabelecidos entre entrevistador e entrevistado (via carta de cessão de direitos), o que também se aplica a qualquer uso futuro que venha a ser feito desta fonte, desde que esses futuros projetos sejam 24 aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), bem como outras instâncias da Universidade Federal de Minas Gerais.

Caso seja autorizada a divulgação do material coletado, os conhecimentos resultantes deste estudo serão publicados em uma dissertação de mestrado, bem como em artigos a serem publicados em revistas especializadas, em congressos e simpósios sobre pesquisas educacionais. O destino final das gravações será seu arquivamento, na Faculdade de Educação da UFMG e será destruído após 10 anos da conclusão da pesquisa.

Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações adicionais, especialmente relacionadas aos aspectos éticos da pesquisa, podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – CEP 31.270/ 901. Este documento será assinado em duas vias, em que uma fica com a pesquisadora responsável e outra com o participante da pesquisa.

---

**Nome legível do colaborador**

---

**Assinatura do colaborador**

---

**Guilherme Silva Vieira**

**guilhermevieiramat@gmail.com**

**Pesquisador**

---

**Profa. Dra. Ana Rafaela Correia Ferreira**

**anarafaelfc@yahoo.com.br**

**Orientadora**

**APÊNDICE II: Carta de cessão de direitos**

Eu, \_\_\_\_\_, RG  
nº \_\_\_\_\_, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908,  
sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em  
\_\_\_\_\_, com duração de \_\_\_\_\_ e, também, os direitos  
sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

LOCAL E DATA DA CESSÃO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO (A) COLABORADOR (A) DA PESQUISA

## **APÊNDICE III: Roteiro de entrevista**

### **Identificação pessoal e formação escolar**

- Nome;
- Cidade em que mora;
- Local em que atua como docente de Matemática;
- Formação posterior à universitária – local, período, instituição, tema estudado (se pós-graduação);
- Qual a sua experiência no aprendizado como aluno (a) no estudo de Álgebra?
- Durante a sua vida escolar, você acredita que ocorreram mudanças significativas no ensino de Matemática? Quais? O que as provocaram?

### **Experiência Profissional**

- Por que escolheu ser professor de Matemática?
- Tem experiência em outro segmento de ensino? Ou em outras redes: Municipal, Federal ou Privada? Fale um pouco dos lugares que já trabalhou.
- Possui alguma outra formação na área de EJA, além da experiência no PROEF-2?
- Teve outras experiências com a EJA após o PROEF-2? Como foi?

### **Ensino de Matemática e de Álgebra na EJA do PROEF-2**

- Por que escolheu participar do PROEF-2? Quais eram seus objetivos e expectativas em relação a este projeto de extensão?
- Quais as contribuições do Projeto para sua formação como professor de Matemática?
- Você se lembra de fazer os cadernos de turma? Fale um pouquinho sobre ele...

Você ainda tem?

- Com quais turmas do PROEF-2 você trabalhou?
- Durante sua experiência como professor em formação no PROEF-2, havia algum currículo para seguir? Como você, junto a sua equipe de área, escolhia os assuntos a serem trabalhados com os educandos?
- Quais os conteúdos específicos de Álgebra ou outros que a envolvam você se lembra de ter trabalhado com os estudantes?
- Qual a sua visão sobre o currículo escolar para o ensino de Álgebra na EJA?
- Durante sua experiência do PROEF-2, nas aulas de Matemática, como você percebia a relação dos educandos com a Álgebra?
- Como organizava o currículo ou conteúdos de Álgebra que seriam trabalhados por você no PROEF-2? Quais eram as motivações?
- Como sucediam as aulas de Álgebra, seus procedimentos, metodologias e recursos educativos?
- Conte uma experiência positiva ou negativa no seu trabalho com o ensino de Álgebra no PROEF-2?
- Como organizava seus registros de aulas e planejamentos?
- Você costumava fazer uso da Álgebra em outros campos de conhecimento da Matemática que não a Álgebra? Como?
- Você tem alguma lembrança de alguma coisa positiva ou negativa da sua participação na EJA que tenha te “marcado” de alguma forma?

#### **APÊNDICE IV: Roteiro de entrevista Maria da Conceição Fonseca**

##### **Identificação pessoal e formação escolar**

- Nome;
- Cidade em que mora;
- Local em que atua como docente de Matemática;

- Formação posterior à universitária – local, período, instituição, tema estudado

(se pós-graduação);

- Durante a sua vida escolar, você acredita que ocorreram mudanças significativas no ensino de Matemática? Quais? O que as provocaram?

### **Ensino de Matemática e de Álgebra na EJA do PROEF-2**

- O que você entende por Álgebra?
- Como foi sua inserção e trajetória no projeto?
- Quais as contribuições do Projeto para a formação dos licenciandos em Matemática da Universidade?
- Quais eram as intenções com as formações de gerais do PROEF?
- O que é importante nos currículos de EJA, em especial, pensando no de currículo de Matemática para estes estudantes?
- Qual o lugar e importância da Álgebra nesses currículos?
- Enquanto coordenadora, como eram organizadas as propostas curriculares das turmas do PROEF-2?
- Como você percebia as concepções de Álgebra dos professores-monitores?
- Como organizava o currículo ou conteúdos de Álgebra que seriam trabalhados pelos professores-monitores do PROEF-2? Quais eram as motivações?
- Conte uma experiência positiva ou negativa no seu trabalho com o ensino de Álgebra no PROEF-2?
- Qual é o propósito do caderno de turma e sua importância não apenas como um documento, mas também como material que contribui para formação de professores?
- Na sua concepção, o que você acredita que diferencia a EJA das outras modalidades de Educação?
- Como que foi pensar na construção do PROEF-2 em percurso? Quais foram as dificuldades, conquistas e alegrias?

- Você tem alguma lembrança de alguma coisa positiva ou negativa da sua participação na EJA que tenha te “marcado” de alguma forma?

## **APÊNDICE V: carta de cessão de direitos assinada pela professora Paula Resende Adelino**

### **CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Paula Resende Adelino, RG nºMG12139842, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 21 de Junho de 2023, com duração de 49 minutos e 54 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Paula Resende Adelino

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 14 de dezembro de 2023



Documento assinado digitalmente  
PAULA RESENDE ADELINO  
Data: 14/12/2023 16:18:14-0300  
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

---

**ASSINATURA DO (A) COLABORADOR (A) DA PESQUISA**


**APÊNDICE VI: carta de cessão de direitos assinada pela professora Denise Alves de Araujo**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, **Denise Alves de Araujo**, RG nº **MG7 325 879**, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº **MG18277908**, livremente para a pesquisa de mestrado em questão e textos acadêmicos decorrentes dessa dissertação, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 03 de Julho de 2023, com duração de 1 hora 21 minutos e 34 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

NOME COMPLETO: Denise Alves de Araujo

LOCAL E DATA DA CESSÃO: Belo Horizonte, 12 de março de 2024

Documento assinado digitalmente  
 DENISE ALVES DE ARAUJO  
Data: 12/03/2024 12:50:34-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

---

ASSINATURA DO (A) COLABORADOR (A) DA PESQUISA

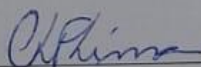
**APÊNDICE VII: carta de cessão de direitos assinada pela professora Cibelle Lana Fórneas Lima**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Cibelle Lana Fórneas Lima, RG nº MG12661268, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 12 de Setembro de 2023, com duração de 42 minutos e 10 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

NOME COMPLETO: Cibelle Lana Fórneas Lima

LOCAL E DATA DA CESSÃO: Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2024.



ASSINATURA DO (A) COLABORADOR (A) DA PESQUISA


## APÊNDICE VIII: carta de cessão de direitos assinada pela professor Jônatas da Silva Oliveira

### CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Jônatas da Silva Oliveira , RG nº16.352.937, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 22 de agosto de 2023, com duração de 49 minutos e 34 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

NOME COMPLETO: Jônatas da Silva Oliveira

LOCAL E DATA DA CESSÃO: Belo Horizonte, 17 de Fevereiro de 2024.

 Documento assinado digitalmente  
JONATAS DA SILVA OLIVEIRA  
Data: 17/02/2024 10:51:37-0300  
Verifique em <https://validar.id.gov.br>

---

ASSINATURA DO (A) COLABORADOR (A) DA PESQUISA




**APÊNDICE IX: carta de cessão de direitos assinada pela professora Maria da Conceição  
Ferreira Reis Fonseca**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA**  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>


**ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA**  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>


**ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA**  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA**


---

## CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

NOME COMPLETO: Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

LOCAL E DATA DA CESSÃO: Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

 Documento assinado digitalmente  
MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>


ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA**  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>


**ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA**

**CARTA DE CESSÃO DE DIREITOS**

Eu, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, RG nº MG 1273718, declaro ceder a Guilherme Silva Vieira, RG nº MG18277908, sem quaisquer restrições, os direitos sobre a utilização gravação da entrevista que lhe concedi em 27 de novembro de 2023, com duração de 1 hora, 30 minutos e 52 segundos e, também, os direitos sobre a textualização (a mim apresentada e por mim conferida e validada) do referido registro oral.

**NOME COMPLETO:** Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

**LOCAL E DATA DA CESSÃO:** Belo Horizonte, 10 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente  
 **MARIA DA CONCEICAO FERREIRA REIS FONSECA**  
Data: 10/06/2024 07:43:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**ASSINATURA DA COLABORADORA DA PESQUISA**

---