



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR *CAMPUS* DE  
ROLIM DE MOURA-RO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – UNIR *CAMPUS* DE ROLIM DE MOURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA-  
PPGECN**

**FERNANDA SILVA BAÚ**

**A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E  
ADULTOS: DESAFIOS, ENFRENTAMENTOS E POSSIBILIDADES**

**ROLIM DE MOURA-RO**

**2020**

**FERNANDA SILVA BAÚ**

**A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E  
ADULTOS: DESAFIOS, ENFRENTAMENTOS E POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza – PPGE-CN, da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, *Campus* de Rolim de Moura, como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências da Natureza, sob orientação da Profa. Dra. Adriane Pesovento.

**Apoio:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

**ROLIM DE MOURA-RO**

**2020**

---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Fundação Universidade Federal de Rondônia  
Gerada automaticamente mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

---

B337m Baú, Fernanda Silva.

A matemática na vida de estudantes da Educação de Jovens e Adultos: desafios, enfrentamentos e possibilidades / Fernanda Silva Baú. -- Rolim de Moura, RO, 2020.

99 f. : il.

Orientador(a): Prof.ª Dra. Adriane Pesovento

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino e Ciências da Natureza) - Fundação Universidade Federal de Rondônia

1. Ensino de Matemática. 2. Educação de Jovens e Adultos (EJA). 3. Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. I. Pesovento, Adriane. II. Título.

CDU 376

---

Bibliotecário(a) Nágila N. Chaves

CRB 6/363

FERNANDA SILVA BAÚ

**A matemática na vida de estudantes da Educação de Jovens e Adultos: desafios,  
enfrentamentos e possibilidades**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza – PPGE-CN, da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, *Campus* de Rolim de Moura, como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências da Natureza, sob orientação da Profa. Dra. Adriane Pesovento.

**Apoio:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

CONCEITO:

---

Professora Dra. Adriane Pesovento  
Universidade Federal de Rondônia (Orientadora)

---

Professor Dr. Nelbi Alves da Cruz  
Universidade Federal de Rondônia (Membro)

---

Professor Dra. Raquel Martins Fernandes  
Instituto Federal do Mato Grosso (Membro)

---

Professor Dr. Sérgio Candido Gouveia Neto  
Universidade Federal de Rondônia (Membro)

Dedico este trabalho aos meus pais, César Furtado Baú e Aparecida Candida Silva Baú, pelo exemplo e apoio, por terem feito de mim quem eu sou, a vocês dedico todas as minhas conquistas. E ao meu esposo, familiares e amigos que acreditaram junto comigo que este sonho seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais e professores, Cesar e Aparecida, pela educação, exemplo de vida, amor, carinho, apoio, incentivo e honestidade, contribuindo para que me tornasse quem sou. A vocês dedico cada uma de minhas conquistas e minha eterna gratidão. Amo muito vocês!

Ao meu amado esposo, Rony, pelo amor, compreensão, incentivo e apoio por partilhar comigo cada momento dessa minha jornada. Qualquer palavra não seria o suficiente para descrever o quanto é importante na minha vida.

Aos meus irmãos, Vinicius e Henrique, pelo carinho, amizade e incentivo. Vocês são minhas fontes de inspiração.

À minha vizinha do coração, Dona Maria, pelo seu amor, cuidado e carinho por mim.

À minha querida orientadora, Professora Doutora Adriane Pesovento, por ter confiado e acreditado em mim, bem como proporcionar inúmeras e valiosas aprendizagens. Sou eternamente grata pela compreensão, generosidade, pelas inestimáveis orientações e contribuições na minha formação acadêmico-profissional. A você toda a minha gratidão e respeito!

Aos professores Dr. Nelbi Alves da Cruz, Raquel Martins Fernandes e Sérgio Candido Gouveia Neto, por aceitarem o convite para compor a banca examinadora trazendo contribuições importantes para a construção desta dissertação.

A todos os professores da graduação e pós-graduação, que contribuíram direta ou indiretamente em minha formação acadêmico-profissional.

A todos os meus amigos que adquiri nessa trajetória do mestrado, para vocês, todo o meu carinho e respeito.

Muito obrigado, meu eterno carinho a todos!

Não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a *pronúncia* do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há, amor que a infunda. (FREIRE,1987, p. 45).

## RESUMO

Na trajetória da Educação de Jovens e Adultos - EJA, as ideias de Paulo Freire tiveram um papel fundamental, no que diz respeito a compreensão dessa modalidade de ensino no que se refere aos modos e métodos para alfabetizar, não somente a ler a escrever, mas também no sentido de desenvolver o senso crítico diante da sociedade. Assim, a proposta dessa pesquisa é problematizar a partir dos estudantes da EJA, os conhecimentos não escolares e escolares no que se refere à matemática bem como a relação com os documentos oficiais da EJA, em turmas da Educação de Jovens e Adultos do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO - CEEJA, objetivando: abordar teoricamente o percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos com os pressupostos da Etnomatemática como metodologia de ensino para a EJA, bem como verificar os documentos oficiais (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica - DCN, Base Nacional Comum Curricular – BNCC, Projeto Político Pedagógico - PPP da EJA, e o Plano Anual dos Professores) em relação ao currículo do ensino de matemática para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA; caracterizar o perfil socioprofissional e econômico das turmas do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO; analisar a partir dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO, a relação dos conhecimentos não escolares e escolares em diálogo com a Matemática no contexto do meio social. Para o percurso metodológico, a pesquisa se submete aos pressupostos da perspectiva dialógica, utilizando-se para instrumentos de coleta de dados, a observação; formulários e entrevistas, com as discussões dos teóricos: Paulo Freire (1987); D'Ambrosio (2013); Fonseca (2005, 2006); Ribeiro (2014); Pimentel (2001), entre outros. O contexto e os participantes da pesquisa, foram os estudantes de turmas do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO. A coleta de informações ocorreu em três etapas: em primeiro momento houve teorização quanto ao percurso histórico da EJA com a Etnomatemática como metodologia de ensino, bem como a verificação dos documentos oficiais da Educação de Jovens e Adultos; posteriormente foi realizada a observação das turmas, em seguida a aplicação do formulário para a caracterização do perfil socioprofissional e econômico dos estudantes; e por fim a partir dos formulários, foi realizada as entrevistas com 07 estudantes o propósito de entender a partir dos estudantes da EJA, os saberes não escolares e escolares em diálogo com a Matemática no contexto do meio social. Em termos de resultados, a pesquisa

pôde possibilitar reflexões à docentes e pesquisadores sobre a importância da interface entre os conhecimentos prévios e/ou não escolares com os conhecimentos abordados em sala de aula de turmas de alunos da Educação de Jovens Adultos, bem como contribuir no pensar e buscar soluções no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem para atender as peculiaridades da EJA, principalmente em relação a Matemática.

**Palavras-chaves:** Ensino de Matemática. Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

## ABSTRACT

In the trajectory of Youth and Adult Education - EJA, Paulo Freire's ideas played a fundamental role, with regard to the understanding of this teaching modality with regard to the ways and methods of literacy, not only reading and writing, but also in the sense of developing a critical sense towards society. Thus, the purpose of this research is to problematize, from the students of the EJA, the non-school and school knowledge with regard to mathematics as well as the relationship with the official documents of the EJA, in classes of Youth and Adult Education of the State Center of Youth and Adult Education Colonel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura / RO - CEEJA, aiming at: theoretically approaching the historical path of Youth and Adult Education with the assumptions of Ethnomathematics as a teaching methodology for EJA, as well as checking the documents Officials (Law of National Education Guidelines and Bases - LDB, National Curriculum Parameters - PCN, National Curriculum Guidelines for Basic Education - DCN, Common Curricular National Base - BNCC, Pedagogical Political Project - EJA PPP, and the Teachers Annual Plan) in relation to the mathematics teaching curriculum for the Youth and Adult Education modality - EJA; to characterize the socio-professional and economic profile of high school classes in the Education of Youth and Adults at CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura / RO; analyze from the students of Youth and Adult Education at CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura / RO, the relationship between non-school and school knowledge in dialogue with Mathematics in the context of the social environment. For the methodological path, the research is submitted to the assumptions of the dialogical perspective, using observation instruments for data collection; forms and interviews, with the theorists' discussions: Paulo Freire (1987); D'Ambrosio (2013); Fonseca (2005, 2006); Ribeiro (2014); Pimentel (2001), among others. The context and the participants of the research, were the students of high school classes of Education of Youth and Adults of the CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura / RO. The collection of information took place in three stages: first, there was theorizing about the historical path of EJA with Ethnomathematics as a teaching methodology, as well as the verification of the official documents of Youth and Adult Education; subsequently, the observation of the classes was carried out, then the application of the form to characterize the socio-professional and economic profile of the students; and finally, from the forms, interviews were conducted with 07 students in order to understand, from the students of EJA, the non-school and school knowledge in dialogue with mathematics in the context of the social environment. In terms of results, the research was able to allow reflections to teachers and

researchers about the importance of the interface between previous and / or non-school knowledge with the knowledge addressed in the classroom of young Adult Education students, as well as contributing to the think and seek solutions with regard to the teaching-learning process to meet the peculiarities of EJA, especially in relation to Mathematics.

**Keywords:** Mathematics Teaching. Youth and Adult Education (EJA). Mathematics Teaching in Youth and Adult Education.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|       |  |
|-------|--|
| BCCN  | Base Nacional Comum Curricular   |
| CEAA  | Campanha Nacional de Educação de Adolescentes e Adultos                |
| CEEJA | Centro de Estadual para Educação de Jovens e Adultos                   |
| DCN   | Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica                   |
| EJA   | Educação de Jovens e Adultos   |
| INEP  | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| LDB   | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional                         |
| MEC   | Ministério da Educação   |
| ONU   | Organização das Nações Unidas  |
| PPP   | Projeto Político Pedagógico  |
| PCN   | Parâmetros Curriculares Nacionais                                      |
| UNIR  | Universidade Federal de Rondônia                                       |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | 14 |
| <b>2 CONSTRUINDO CAMINHOS PARA A PESQUISA</b> .....   | 18 |
| 2.1 Tipo de Pesquisa e Abordagem Metodológica .....   | 18 |
| 2.2 Encontros, Memórias e EJA: Trilhas dialéticas para pensar a metodologia.....                        | 19 |
| 2.3 Uma breve “arqueologia” do CEEJA .....  | 21 |
| 2.4 No chão do CEEJA: Entre documentos, observações e pessoas .....                                     | 23 |
| <b>3 EDUCAÇÃO DE JOVENS ADULTOS: ENCONTROS POSSÍVEIS COM A ETNOMATEMÁTICA</b> .....                     | 29 |
| 3.1 Educação de Jovens e Adultos: Concepções, valores e práticas educativas.....                        | 29 |
| 3.2 A Etnomatemática como Perspectiva de Ensino para a Educação de Jovens e Adultos                     | 34 |
| 3.3 Educação de Jovens e Adultos: Um olhar sobre os aspectos legais .....                               | 37 |
| <b>4 PESSOAS E MATEMÁTICAS: A RENITÊNCIA DE EXISTIR E (RE) EXISTIR NO MUNDO DOS TRABALHADORES</b> ..... | 43 |
| 4.1 Observações nas Turmas do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO..                       | 43 |
| 4.2 O que Dizem os Números dos Formulários? .....   | 46 |
| 4.3 Saberes Não Escolares e Escolares em Diálogo Contínuos com a Matemática .....                       | 56 |
| <b>CONSIDERAÇÕES</b> .....  | 80 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 83 |
| <b>APÊNDICES</b> .....  | 88 |
| ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....  | 89 |
| ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA .....  | 91 |
| ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DOS PROFESSORES .....   | 92 |
| ANEXO D – FORMULÁRIO SOCIOECONÔMICO E PROFISSIONAL .....  | 93 |

## 1 INTRODUÇÃO

O caminho percorrido, o olhar para os adultos, a perspectiva de quem não teve oportunidade de estudar na infância, os saberes “sabidos” e os que as escolas poderiam ou deveriam oportunizar aos jovens e adultos, nasceu em experiências vivenciadas no contexto familiar, assim, ocorrem discussões sobre a Educação de Jovens e Adultos – EJA, por meio de minha mãe que é Pedagoga, e que trabalhou com a alfabetização em turmas dessa modalidade, com isso, houve a oportunidade de acompanhá-la e auxiliá-la em algumas aulas de Matemática.

Desse modo, os aspectos presenciados nessa época, que nessas turmas existiam educandos de diferentes idades, sendo a maioria idosos. Além do mais, possuíam estudantes que tinham constituído famílias, donas de casa, pessoas inseridas no mercado de trabalho e outros que já estavam aposentados. Dentre os motivos que levaram aquelas pessoas a estudarem, destaco um motivo que chamou a atenção, relatado por um senhor que disse que o sonho da vida dele era aprender a ler e a escrever. Tal “sonho” se tratava de um direito fundamental, que lhe foi negado no período em que era criança, adolescente e jovem, mas que não se percebe enquanto tal, essa experiência com o senhor será melhor relatada no decorrer da pesquisa.

Neste cenário, já em âmbito acadêmico, as experiências foram oportunizadas no curso de Licenciatura em Matemática, em disciplinas de ensino e didática, bem como a participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, com a proposta de investigação na Educação Matemática de Jovens e Adultos.

De modo geral, foram essas experiências na EJA, que fizeram refletir sobre vários aspectos relacionados à educação e ao direito de acesso à educação escolar, bem como incentivar de algum modo a optar por um curso de licenciatura. Em síntese, essas vivências contribuíram para uma compreensão mais ampla sobre a EJA, tanto no que diz respeito aos aspectos históricos, políticos e sociais, assim como sobre suas especificidades e particularidades.

No âmbito mais específico da pesquisa a escolha do tema surgiu a partir de indagações, leituras e questionamentos levantadas no período de graduação e nas aulas cursando as disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza na Universidade Federal de Rondônia - UNIR do *Campus* de Rolim de Moura, no que diz respeito ao ensino de Matemática para turmas da Educação de Jovens e adultos, com a pretensão de compreender aspectos relacionadas as especificidades desse público.

Desse modo, o objetivo desse estudo é investigar como os estudantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos se relacionam com a Matemática, se os mesmos têm o

conhecimento que a Matemática pode estar presente nas diversas atividades que realizam no cotidiano, como por exemplo, no exercício de suas profissões, bem como analisar como o ensino da Matemática é prevista nos documentos oficiais, sendo eles a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica - DCN, Base Nacional Comum Curricular – BNCC, Projeto Político Pedagógico - PPP da CEEJA, e o Plano Anual dos Professores, com a intenção de compreender se os conhecimentos não escolares em relação as práticas na Matemática se articulam com os propósitos dos documentos oficiais.

Em razão disso é necessário que haja investigações em relação aos conhecimentos não escolares e/ou prévios que os alunos da EJA trazem para o contexto de sala de aula, afim de se compreender o que os documentos oficiais vêm propondo para valorizar os conhecimentos não formais.

Neste contexto, diante do ensino Matemática de Jovens e Adultos, surge como requisito fundamental para o entendimento do processo de saberes escolares e não escolarizados da Matemática na EJA e também dos elementos relativos a influência desses saberes no processo de ensino-aprendizagem, como em relação às propostas curriculares e metodológicas, às práticas e a outros contextos que gravitam em torno desse processo.

Portanto, a compreensão dos caminhos que têm sido tomados e os conhecimentos que têm sido construídos no diálogo do ensino de Matemática na EJA, constitui-se como fundamental pesquisar em nossa região, mais especificamente no Centro de Ensino Educação de Jovens e Adultos - CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO.

Sendo que, compreender os saberes não escolarizados e/ou prévios dos alunos jovens e adultos em suas atividades cotidianas é potencializar os modos de matematizar dos alunos da EJA, que constituem e refletem sua identidade sociocultural, que a despeito das diversidades, das histórias individuais, é tecida na experiência das possibilidades, das responsabilidades, das angústias e até um quê de nostalgia, próprios da vida adulta (FONSECA, 2006).

Diante de discussões sobre os saberes não escolarizados de estudantes da EJA, suscitaram alguns questionamentos, tais como: Como o ensino de Matemática é abordado nos documentos oficiais da Educação de Jovens e Adultos? Qual o perfil socioprofissional e econômico de estudantes da modalidade de ensino da EJA? Os alunos da Educação de Jovens e Adultos têm a compreensão e percepção da Matemática em seu dia a dia? Quais são as compreensões em relação a Matemática com atividades exercidas no cotidiano? Os documentos oficiais da Educação de Jovens e Adultos favorece os conhecimentos prévios dos alunos dessa modalidade de ensino?

E assim, diante destes e de outros aspectos concernentes ao ensino de Matemática e à EJA, a presente proposta de pesquisa ancora sua questão de investigação na pergunta: Como se faz a compreensão dos estudantes do ensino médio da EJA diante dos conhecimentos não escolares e escolares no que se refere à Matemática, em turmas da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO?

Desse modo, o objetivo geral foi: Problematizar os conhecimentos não escolares e escolares de estudantes no que se refere à Matemática bem como a relação dos mesmos com os documentos oficiais da EJA, em turmas da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO.

Especificamente se deseja: abordar teoricamente o percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos com os pressupostos da Etnomatemática como perspectiva de ensino para a EJA, bem como verificar os documentos oficiais (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica - DCN, Base Nacional Comum Curricular – BNCC, Projeto Político Pedagógico - PPP da EJA, e o Plano Anual dos Professores) em relação ao currículo do ensino de matemática para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA; caracterizar o perfil socioprofissional e econômico das turmas do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO; analisar a partir dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO, a relação dos conhecimentos não escolares e escolares em diálogo com a Matemática no contexto do meio social. Diante disso, este trabalho está estruturado da seguinte maneira:

Na Introdução, aponta-se a motivação e alguns aspectos que levaram a pesquisar o Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

No capítulo 2 - Construindo Caminhos para a Pesquisa, apresenta-se o tipo de pesquisa, a delimitação do contexto e os colaboradores da pesquisa, procedimentos para coleta de informações, etapas e seleção dos participantes para a pesquisa no que diz respeito ao Ensino de Matemática para Jovens e Adultos.

No capítulo 3 - Educação de Jovens Adultos: encontros possíveis com a Etnomatemática, será abordado teoricamente o percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, a Etnomatemática como perspectiva de ensino para a EJA, bem como os aspectos legais da modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

No capítulo 4 - Pessoas e Matemáticas: a renitência de existir e (re) existir no mundo dos trabalhadores, serão apresentados os resultados da pesquisa referentes as observações, aplicação e discussão dos questionários socioeconômicos e profissionais, como a relação dos conhecimentos não escolares e escolares de estudantes da Educação de Jovens e Adultos do

CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO em diálogo com a Matemática no contexto do meio social.

Posteriormente, será apresentado as Considerações Finais, discutindo os principais pontos da pesquisa bem como as possíveis contribuições para a modalidade de Ensino da Educação de Jovens e Adultos. Por fim, as Referências e os Anexos da pesquisa.

## 2 CONSTRUINDO CAMINHOS PARA A PESQUISA

Neste capítulo, será abordado as escolhas para o percurso metodológico da pesquisa bem como a análise das informações coletadas. Assim, foi explicitado o tipo de pesquisa, a delimitação do contexto e os colaboradores da pesquisa, procedimentos para coleta de informações, etapas e seleção dos participantes para a pesquisa no que diz respeito ao Ensino de Matemática para Jovens e Adultos.

Desse modo, esta pesquisa se submete os pressupostos da perspectiva dialógica, utilizando-se da técnica de pesquisa documental, e perante aos instrumentos de coleta de dados, foram utilizados, a observação, formulários e entrevistas.

### 2.1 Tipo de Pesquisa e Abordagem Metodológica

No que tange a esta pesquisa, assemelha-se com os pressupostos da perspectiva dialógica, que surge em uma possibilidade no contexto do diálogo como construção de conhecimento. Para embasamento teórico, buscou-se a perspectiva dialógica nos discursos e obras de Paulo Freire. Nesse sentido, a pesquisa dialógica surge na ideia do diálogo, que serve de base para a reflexão e o pensamento não dogmático, utilizando-se do modo de pensar e compreender a diversidade da realidade, diante das relações e percepções para uma compreensão e construção de conhecimento, como um processo contínuo e crítico. Com isso, Freire (1987, p. 45) enfatiza que:

[...] o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

Para Freire (1987), o termo diálogo apresenta como um princípio fundamental para (re) construção do mundo, assim havendo criação de novos elementos. Nesta mesma direção, o autor, destaca que o diálogo está diretamente relacionado com a reflexão e a ação, em que ambas caminham juntas.

Assim, ação e reflexão são definidas no livro *Pedagogia do Oprimido* (1987), em que a reflexão é a percepção de mundo, na convivência pela busca de conhecimento e a consciência da realidade em torno. Já no que se refere a ação, é o elemento que transforma o mundo, que entende e faz acontecer, na relação de pronunciar o mundo.

Nesse sentido, para que haja um diálogo é necessário existir uma comunicação, para que seja possível escutar e conhecer o outro com suas carências e necessidades. Para Freire

(1987), o diálogo se fundamenta no amor, na humanidade e na intensa fé diante das pessoas para que permita o senso crítico e a esperança. Em resumo, o diálogo é uma sintonia perante a comunicação (palavra) relacionando com a práxis, como reflexão e ação na transformação da realidade.

Dessa forma, esta pesquisa adquire a característica de dialógica, no sentido de realizar através de um diálogo com os colaboradores, a reflexão e ação da matemática informal inseridas nas atividades cotidianas e as relações com a matemática formal do contexto escolar, na intenção de compreender como essas relações podem ajudar no ensino aprendizagem da matemática na vida dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

Na construção da pesquisa, diante da coleta de dados projetou-se na perspectiva de pesquisa exploratório, conforme Fiorentini e Lorenzato (2006, p.70) “[...] quando o pesquisador, diante de uma problemática ou temática, resolve realizar um estudo com o intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela [...]”.

Peço perdão pela falta de modéstia, mas quanto mais se aproximava dos homens, mulheres, adultos, jovens e idosos que participaram na pesquisa, mais se distanciava do caráter exploratório, assim, com a proximidade e contato com os estudantes, uma pequena epifania apresentou-se para a pesquisadora, a práxis ganhou sentido e Paulo Freire guiou os passos.

## **2.2 Encontros, Memórias e EJA: Trilhas dialéticas para pensar a metodologia**

Os encontros e a motivação de pesquisar na EJA, surgem pelos percursos da formação acadêmica e profissional, que se trilha por incentivos e admiração por meus pais que são professores, meu pai professor de Letras/Português e minha mãe Pedagoga. Desse modo, os primeiros conhecimentos pela Educação de Jovens e Adultos surgiram através de minha mãe, quando ainda frequentava a ensino médio, e por ter uma facilidade em matemática a auxiliava em suas aulas para adultos e idosos em um pequeno distrito do município de Ji-Paraná/RO.

Assim, com as experiências vivenciadas naquele ambiente, por ver, sentir e compreender a felicidade, a emoção, a empolgação e superação dos alunos adultos e idosos presentes naquele lugar transmitiam diante de um direito que foi negado anteriormente de alguma forma, seja por terem que optar pelo trabalho ou família, e desse modo, adiarem o sonho e a realização pessoal em estudar.

De todos que passaram naquela época, que permitiram fazer parte e compartilharam um pouco da alegria e de suas realizações pessoais por estarem frequentando uma sala de aula depois de muito tempo, ou até mesmo de uma vida, como foi o caso de um senhor, que marcou e me inspirou a estar onde estou hoje.

Esse senhor ou como o chamavam de “vozinho”, como os demais sem escolha, tiveram que abandonar, afinal sobreviver, alimentar-se vem antes de estudar, assim, escolheram o trabalho e a família, adiando o sonho. Com isso, trabalhou, criou sua família com filhos, netos e bisnetos, com uma vida sofrida marcada de perdas, doenças, e alguns traços de felicidades, como ele costumava dizer, até o momento em que seu caminho foi encontrado com minha mãe que ofereceu a oportunidade de repensar novamente em seu sonho que a muito tempo foi esquecido.

Com o frequentar das aulas, a cada dia ele se construía e também ficava muito doente, decorrente de problemas de saúde. Conversava bastante com ele e o incentivava, e então, em um dia que decorreu de muitos esforços, muitas lutas e acima de tudo muita força de vontade, conseguiu escrever seu nome ‘Francisco’, foi um momento de comoção por todos que ali estavam presentes, a felicidade dele era imensa, uma mistura de alegria e satisfação pessoal que o envolvia, ele agradecia imensamente minha mãe e eu por toda a aprendizagem, carinho e paciência em ensiná-lo, e nos deixou com a seguinte mensagem “quando achei que partiria dessa terra sem realizar meu grande sonho, vocês chegaram e me permitiram e ensinaram a ler e escrever meu nome”, com os dias posteriores, ele adoeceu mais e partiu, nos deixando com as lembranças daquele momento, que me emociona todas as vezes que revisito minhas memórias ou lembranças da felicidade incrível que se passou naquele lugar.

Essas primeiras experiências com a EJA me fizeram refletir sobre vários aspectos relacionados à educação e ao direito de acesso à educação escolar, bem como me incentivaram de algum modo a optar por um curso de licenciatura, compreendendo que o afeto não mora longe do conhecimento.

Por sua vez, no contexto acadêmico, no curso de Licenciatura em Matemática, tive a oportunidade de, em disciplinas como Prática do Ensino Fundamental e Didática Geral, participar de estudos, leituras e atividades sobre a EJA inseridas no campo da Educação Matemática. Nesse sentido, entendo que essas vivências me construíram para que tivesse um entendimento mais amplo sobre a EJA, diante de aspectos históricos, políticos, sociais e culturais, assim como sobre suas especificidades e particularidades.

Dentre outros fatores que contribuíram para essa minha escolha, as vivências no contexto familiar, minha participação no subprojeto de Matemática no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID e em algumas disciplinas da licenciatura me motivaram, de algum modo, a me inscrever no processo seletivo e participar de um projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, cuja proposta de investigação tinha por tema a Educação Matemática de Jovens e Adultos.

Na participação no PIBIC, pude me inteirar e aprofundar em discussões sobre a EJA, especificamente sobre o ensino de matemática para essa modalidade de ensino e desenvolver minha monografia a respeito dessa temática. As diversas atividades possibilitadas no percurso das pesquisas resultaram em várias aprendizagens e de diferentes naturezas, dentre as quais destaco a compreensão de alguns desafios e potencialidades da modalidade EJA no contexto escolar, mais especificamente no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Com isso, quis ir além e investigar na prática sobre a EJA na escola, em especial através dos estudantes que frequentam essa modalidade e suas perspectivas sobre a matemática, assim, através do mestrado foi possível pensar sobre a proposta e colocá-la em prática.

Desse modo, através de conhecimento do local para a pesquisa, de conversas com os responsáveis pela instituição de ensino, foi possível começar a fase inicial desta pesquisa, com o processo de coleta de informações e materiais constituídos por documentos oficiais escolares que dizem respeito sobre o ensino de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos, como também a interação dos mesmos com os conhecimentos formais e informais presentes na vida dos estudantes dessa modalidade.

Entende-se nessa pesquisa enquanto documentos oficiais a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica - DCN, Base Nacional Comum Curricular - BCCN, Projeto Político Pedagógico - PPP da EJA, e o Plano Anual dos das turmas do Ensino Médio na disciplina de Matemática.

Nesse sentido, o contexto e os participantes da pesquisa, foram estudantes do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos – CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira do município de Rolim de Moura/RO.

### **2.3 Uma breve “arqueologia” do CEEJA**

O CEEJA encontra-se situado no município de Rolim de Moura/RO, onde iniciou as atividades educacionais em meados de 1982, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Aluísio Pinheiro da Silva, com atendimento de 1ª a 4ª série no período noturno, referente ao antigo curso primário. Assim, em 1984, o Centro passa a ofertar o curso de Suplência Modular de 1º grau e Provões. Porém, foi em 1989, que o atual CEEJA se instalou em Rolim de Moura como Conselho Estadual de Educação - CES Coronel Jorge Teixeira de Oliveira, com a permissão de ofertar do 1ª grau, posteriormente ofertou cursos profissionalizantes a nível médio como o LOGOS II e o FÊNIX.

O projeto LOGOS II, foi “[...] um programa de educação a distância criado em 1975 e implantado em 1976, pelo Governo Federal, por meio do MEC” (BRASIL, 1975; ETEB,1984; *apud* GOUVEIA 2016, p. 12), sendo caracterizado, segundo Gouveia (2016, p. 12) “[...] entre os diversos programas de habilitação de leigos, [...] criado para habilitar o trabalho docente, em um breve período de tempo, o maior número possível de professores leigos”.

Já no que se refere ao projeto FÊNIX, surgiu em meados de 1990, como relata Nörnberg (2004, p. 03), sendo um projeto de “[...] Curso de Suplência Profissionalizante em nível de 2º Grau – Habilitação Magistério, que contemplava também o Ensino Fundamental”, corroborando com Borges (2011, p. 47), em que salienta que o Projeto FÊNIX surgiu “[...] em conjunto com o MEC, visava habilitar o professor-leigo, com previsão para atingir em 1998 todo o Estado. Esse projeto contou com apoio do Fundo de Valorização do Magistério (FUNDEF), especialmente para ser desenvolvido na zona rural”.

Assim, anos seguintes, no Conselho Estadual de Educação - CES Coronel Jorge Teixeira de Oliveira, foi implementado o Curso Seriado Semestral, passando a ser chamado a partir de 2010 de: ‘Curso Semestral do Ensino Fundamental e Médio’; ‘Modular do Ensino Fundamental e Médio’, com a oferta de Exames Gerais e/ou Provas referentes ao 1º e 2º Segmento do Ensino Fundamental e Médio, bem como a Circulação de Estudos do Ensino Fundamental e Médio.

Nesse sentido, atualmente o CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira oferece as modalidades de: Curso Semestral para as turmas de 6º a 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio no período vespertino e noturno; e o Curso Modular que tem a característica de um ensino semipresencial e presencial através de módulos de ensino nos períodos vespertino e noturno. Cabe salientar, que o Curso Modular abrange os alunos privados de liberdade, assim possuem atendimentos educacionais na própria instituição socioeducativa como na Penitenciária de Rolim de Moura.

No que se refere ao perfil dos estudantes que frequentam o CEEJA, são pessoas adolescentes; jovens e adultos residentes nas proximidades do Centro, bem como de zonas periféricas e rural do município. Diante a quantidade de alunos que frequentam o CEEJA, foi organizado a Quadro 1 com as respectivas informações.

**Quadro 1 – Modalidade de Ensino do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO**

| Modalidade de Ensino | Turmas                             | Quantidade de alunos |
|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| Curso Semestral      | Ensino Fundamental                 | 64                   |
|                      | Ensino Médio                       | 231                  |
| Curso Modular        | Ensino Fundamental                 | 56                   |
|                      | Ensino Médio                       | 62                   |
| Sistema Prisional    | Ensino Fundamental (anos iniciais) | 20                   |

|                        |                                  |            |
|------------------------|----------------------------------|------------|
|                        | Ensino Fundamental (anos finais) | 42         |
|                        | Ensino Médio                     | 38         |
| Sistema Socioeducativo | Ensino Fundamental (anos finais) | 05         |
| Provão                 | Ensino Fundamental               | 51         |
|                        | Ensino Médio                     | 20         |
| Exames de Circulação   | Ensino Fundamental               | 11         |
|                        | Ensino Médio                     | 03         |
| <b>Total</b>           |                                  | <b>603</b> |

Fonte: BAÚ, 2018.

Os participantes desta pesquisa são estudantes que congregam o ensino médio: 1º; 2º e 3º ano, totalizando 07 turmas e 221 alunos matriculados, na modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos - CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO.

Vale mencionar que esse quantitativo de alunos matriculados foram referentes ao Curso Semestral de 2018/2, que também fez parte, alunos que fazem Curso Modular e cumprem disciplinas nas turmas Semestrais para realizarem o Provão.

A justificativa para a escolha desse público, se dá diante das circunstâncias de que o ensino da Matemática no contexto específico da EJA, tem se tornado nos últimos tempos objeto de interesse e de estudo, em função das preocupações cada vez mais intensas de profissionais, como professores e pesquisadores (FONSECA, 2005; RIBEIRO, 2014), para atender as peculiaridades da modalidade EJA consoantes às especificidades socioculturais dos seus educandos, se fez e faz necessário compreender as relações dos conhecimentos formais e informais no que se refere ao ensino-aprendizagem da Matemática.

#### **2.4 No chão do CEEJA: Entre documentos, observações e pessoas**

Em uma tarde de julho de 2018, começaram os diálogos com a gestão escolar do CEEJA, na oportunidade foi exposto a equipe compostos pela diretora, vice-diretora, supervisão e o professor da disciplina de matemática, sobre os objetivos da pesquisa, a metodologia a ser realizada, os principais resultados bem como as possíveis contribuições para a Educação de Jovens e Adultos no que se refere ao ensino de Matemática.

A gestão se mostrou receptiva a proposta de pesquisa na instituição, bem como agradeceram pela possível realização do estudo com os estudantes da EJA, para eles, seria um modo de incentivar os alunos como contribuir com os professores.

Com o contato com a equipe gestora, foi possível fundamentar e amparar possíveis análises e relações entre os documentos que diz respeito a Educação de Jovens e adultos em

relação ao currículo do ensino de matemática para a modalidade de ensino no referido instituto de ensino. O acesso aos documentos se deram por meio eletrônico no site do Portal do Ministério da Educação - MEC e disponibilizados com a equipe escolar do Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos - CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira em Rolim de Moura, com a supervisora e diretora da escola.

Assim, para a verificação dos documentos oficiais da Educação de Jovens e Adultos, com o propósito de compreender se os documentos valorizam e expressam os conhecimentos não escolares e/ou tidos como informais em relação à matemática fora do contexto escolar, priorizou-se a pesquisa documental, não como verdades absolutas, mas como narrativas que expressam as intenções de política públicas e seus desdobramentos no âmbito da escola pesquisada.

Diante disso, considerando a utilização de documentos escritos como fonte de dados, de acordo com Fonseca (2002, p. 32) “[...] a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.”.

Como desdobramento do acima exposto, a pesquisa documental revela-se significativa para elucidação e amparo dos estudos que circundam o tema da dissertação, desse modo, corrobora-se com a seguinte perspectiva:

[...] são descritos os instrumentos e meios de realização da análise de conteúdo, apontando o percurso em que as decisões foram sendo tomadas quanto às técnicas de manuseio de documentos: desde a organização e classificação do material até a elaboração das categorias de análise (PIMENTEL, 2001, p. 179).

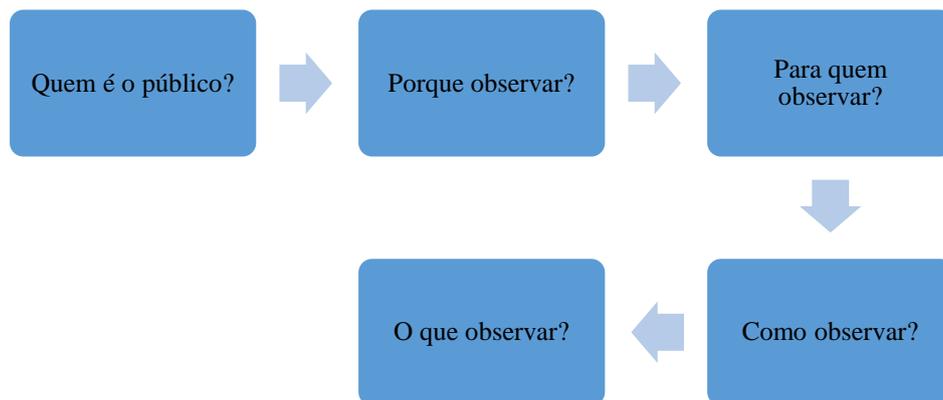
O próximo passo foi iniciar as observações, para tanto houve a autorização da equipe gestora e do professor titular das turmas do Ensino Médio. Era setembro de 2018 e várias visitas foram realizadas a escola, com momentos de conversas e socialização com o professor de Matemática das turmas do Ensino Médio, para entender e identificar o perfil dos estudantes que frequentam o CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira.

A observação pode-se entendida por Marconi e Lakatos (2003, p. 190) como “[...] uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar [...]”.

A técnica de observação utilizada foi a participante, entendida como aquela em que o pesquisador se insere no grupo dos participantes da pesquisa, Marconi e Lakatos (2003, p. 193) destaca que esse tipo de técnica possibilita “[...] ganhar a confiança do grupo, fazer os

indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar seu objetivo ou sua missão”.

Diante disso, as observações foram organizadas diante de alguns pontos, sendo eles:



As observações diante dos participantes da pesquisa, ocorreram nas turmas do: 1º B; 1º C; 1º D; 2º A; 2º B; 3º B e 3º C, no período noturno no Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos Coronel Jorge Teixeira de Oliveira, com o total de 114 alunos, média de alunos que frequentaram as aulas no período de observação do total de 221 alunos matriculados.

As observações ocorreram em período de aula na disciplina de matemática com o professor em sala. O acompanhamento de observações das turmas, corresponderam um total de 10 horas e 30 minutos, durante uma semana nos dias 17 de novembro de 2018 a 21 de novembro de 2018, sendo que a hora/aula é em torno de 45 minutos.

Assim, após o reconhecimento das turmas e o espaço escolar, foi realizado a segunda etapa da pesquisa, a aplicação do formulário socioeconômico e profissional, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 211) definem como “[...] o contato face a face entre pesquisador e informante, sendo o roteiro de perguntas preenchido pelo pesquisador no momento da entrevista [...]”, ou preenchido e respondido pelo próprio participante da entrevista.

As vantagens de utilizar o formulário para obtenção de dados, é ainda explicitada por Marconi e Lakatos (2003, p. 212-213):

Vantagens: pode ser utilizado em todos os segmentos da população; a presença do pesquisador favorece o esclarecimento de eventuais dúvidas; flexibilidade para ajustar as necessidades da situação; consegue extrair dados complexos; facilita a aquisição de um número representativo de participantes; possibilidade de uma uniformidade nos símbolos utilizados no momento do preenchimento.

Desse modo, a aplicação do formulário se fez importante para caracterizar o perfil dos estudantes da Educação de Jovens de Adultos, diante de aspectos socioeconômicos e

profissionais, bem como compreender a relação dos conhecimentos informais da matemática presentes no dia a dia e nas atividades profissionais desses estudantes.

O formulário aplicado possuía 87 perguntas formadas por perguntas fechadas e perguntas abertas no formato de questionário impresso. Perguntas abertas são aquelas que permite o participante esboçar a opinião usando a própria linguagem, e fechadas onde o participante precisa escolher dentre as opções de respostas.

A escolha dos formulários, baseou-se nos aplicados no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, disponíveis no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, sendo adaptado para a realidade dessa pesquisa. As perguntas envolviam informações sobre o próprio estudante e a família; o estudante e o trabalho; por fim, o estudante e os estudos com enfoque na Matemática.

Nos formulários no tópico que envolviam o estudante e a família, as perguntas, buscavam situar quem era o estudante e sua família, como: se moravam sozinhos, com os pais ou se possuíam a própria família, local onde moravam, como também nível de escolaridade dos pais. Já diante do tópico o Estudante e o Trabalho, as perguntas eram em torno de: qual a profissão que exercem; a quanto tempo trabalham; a carga horária e a relação de trabalhar e estudar ao mesmo tempo.

No que se refere ao tópico o estudante e os estudos, foram no sentido de compreender o que levou os estudantes a estudar na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, as dificuldades enfrentadas e a relação da matemática informal (aprendida no dia a dia) com a matemática formal (aprendida em sala de aula).

Com isso, foi desempenhada a aplicação, em horário de aula na disciplina de matemática com o consentimento e apoio do professor da disciplina. O período de aplicação em cada turma, durou em média de 45 a 60 minutos, durante os dias 24 de novembro de 2018 a 28 de novembro de 2018.

Para a aplicação dos formulários, foi apresentado o projeto de pesquisa e exposto aos alunos os objetivos, a metodologia a ser utilizada, as documentações necessárias e a importância da participação dos mesmos, bem como as possíveis contribuições da pesquisa para o ensino-aprendizagem de estudantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos no ensino de matemática. Também foi ressaltado aos alunos, que a pesquisa tem um viés social e suas participações seriam livre de caráter voluntário.

Com isso, a partir dos 77 formulários: 74 foram respondidos parcialmente ou completamente, e 03 ficaram incompletos (significa menos de 30% do formulário respondido), com isso não foram considerados para a discussão dos dados.

Para análise dos formulários foi em algumas perguntas que pontuavam e caracterizavam estes estudantes da modalidade da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Vale ressaltar, que os estudantes podiam escolher em responder ou não as questões dos formulários, desse modo, nas perguntas que se sentiam de alguma forma incomodados poderiam deixá-la sem resposta.

Neste contexto, após a aplicação do formulário socioeconômico e profissional, para elencar as profissões que os alunos da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA de Rolim de Moura/RO exerciam.

Tento em vista que o tema do estudo se refere à matemática na vida de estudantes trabalhadores e suas relações com os fazeres e práticas cotidianas, optou-se por selecionar aqueles que em suas profissões tem maior contato com a matemática do que os demais que não exerciam nenhuma profissão. Contudo, entende-se que é possível mesmo que pessoas não exerçam atividades profissionais, com acesso visível a matemática, ainda assim ela está presente, como por exemplo em atividades que envolvam compras; atividades domésticas (fazer uma receita de bolo, salgados, etc.), dentre outras, como já pensava o grande filósofo e matemático grego Pitágoras com a frase “tudo é número” referenciando-se que tudo no mundo era regido pelos números e suas relações.

Dessa forma, após esse levantamento, como técnica de coleta de dados, foram utilizados os trabalhos para entrevistas com os estudantes da pesquisa, com base nos grupos de profissões.

A entrevista, segundo Marconi e Lakatos (1999, p. 94) é o “[...] encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto [...]”, diante disso, o objetivo através da entrevista, foi de compreender melhor o entendimento dos estudantes participantes da pesquisa, em relação a matemática que os mesmos utilizam em suas vidas no cotidiano, como na vida social e profissional, perante a matemática aprendida no espaço escolar.

No que se refere ao tipo de entrevista, foi utilizado da entrevista semiestruturada, aquela entendida por Triviños (1987, p.146), sendo:

[...] aquela que parte de certos conhecimentos básicos apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta forma, o informante seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar do conteúdo de pesquisa.

Ressalta-se que a utilização da entrevista semiestruturada favorece um diálogo, de modo que o participante não se sente questionado e pressionado. Esse tipo de entrevista favorece uma flexibilidade em reformular as perguntas para o maior entendimento dos participantes, permite

obter dados que não explicitados em um formulário, por exemplo, assim o entrevistado tem uma maior liberdade e espontaneidade em responder sem perder o objetivo da pesquisa.

Desse modo, para etapa da entrevista, foi realizado uma reunião com os 18 participantes da pesquisa. Nessa reunião esteve presente a pesquisadora; a diretora, supervisora e a orientadora da escola; e os estudantes, nesse momento foi explicado aos participantes a importância de suas participações e como isso poderia ajudar no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos, sendo reforçado pelo a equipe escolar presente.

Com isso, com todos os participantes cientes da proposta, foi pedido que pensassem a respeito, para que posteriormente, a pesquisadora entrasse em contato para ser marcado um novo momento para a realização das entrevistas. Contudo, dos 18 estudantes selecionadas para a etapa da entrevista, somente 07 estudantes e participantes aceitaram ceder entrevista para a pesquisa.

Desses 07 participantes da entrevista, 02 são mulheres e 05 são homens, e o espaço físico das entrevistas ocorreram na residência dos próprios participantes e no espaço escolar fora do horário de aula. A duração de cada entrevista foi de 40 minutos a 1 hora e 30 minutos, e ocorreu no período de 15 de outubro de 2018 a 07 de novembro de 2018.

Evidencia-se que a entrevista ocorreu em forma dialógica como Paulo Freire estabelece, desse modo, a qualquer momento os participantes poderiam parar, o direito a terem trechos da conversa que não quisessem gravar, ou optar em não responder qualquer pergunta que se sentissem incomodados. Vale salientar, que para discussão dos dados, optou-se em identificar os participantes da entrevista somente com o primeiro nome.

### **3 EDUCAÇÃO DE JOVENS ADULTOS: ENCONTROS POSSÍVEIS COM A ETNOMATEMÁTICA**

Neste capítulo é abordado teoricamente o percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, a Etnomatemática como perspectiva de ensino para a EJA, bem como os aspectos legais da modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

#### **3.1 Educação de Jovens e Adultos: Concepções, valores e práticas educativas**

Na modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos, diversas pesquisas têm apontado para a necessidade de estudos mais aprofundados, principalmente no que diz respeito à Matemática. Para tanto, tentar delinear a Educação de Jovens e Adultos no Brasil, segundo Haddad “[...] é falar sobre algo pouco conhecido. Além do mais, quando conhecido, sabe-se mais sobre suas mazelas do que sobre suas virtudes [...]” (1994, p. 86).

Neste contexto, a Educação de Jovens e Adultos vem sendo delineada, segundo Soares e Galvão (2004), desde o período colonial pelos jesuítas que catequisavam as crianças e os adultos indígenas para a iniciação do canto, contar, rezar, ler e escrever, sendo que esse ensino era direcionado para as crianças, porém parte dos adultos também foram submetidos a esse modo. Ressalta-se que essa instrução era voltada para a profissionalização, como confecção de instrumentos musicais e trabalho braçal, um ensino não etno.

A educação dos jesuítas permaneceu até 1759, quando foram expulsos do Brasil e onde até então a iniciação da Educação, de modo geral, ficou desguarnecida sob os comandos da Coroa para a organização e a funcionalidade da educação (STRELHOW, 2009), período em que ficou marcado com a restrição da educação somente para as elites.

Partindo do período Colonial, mais de um século depois, no período da República, a Educação volta a ser um problema para os governantes, principalmente no que se refere a Educação de Adultos.

Desse modo, com a estagnação da educação, apesar de não ter existido um avanço significativo, segundo Manfredi (1981), o Brasil em 1920 atingiu um alto nível de analfabetismo, como já vinha caminhando há séculos. Desse modo, na década de 1930, a Educação de Jovens e Adultos começa a ganhar destaque em âmbito educacional com a criação do Plano Nacional da Educação, em 1934, que destinava o ensino primário integral, gratuito, obrigatório e ampliado para as pessoas adultas (STRELHOW, 2009). Isso aconteceu, pois na década de 1930 com o processo de industrialização do país, necessita-se de trabalhadores minimamente instruídos para operar máquinas.

Aguiar (2001), enfatiza que o Plano Nacional da Educação de 1934, foi o primeiro na história da Educação Brasileira que previa para a Educação de Jovens e Adultos um tratamento exclusivo.

Assim, em 1937 foi criado o Instituto Nacional de Pedagogia, que em 1938 modificou a denominação para Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos – INEP, com decreto Lei 580 que previa a organização da documentação relativa à história e ao estado atual das doutrinas e técnicas pedagógicas; a manutenção de intercâmbio com instituições do País e do estrangeiro; a promoção de inquéritos e pesquisas; bem como a prestação de assistência técnica aos serviços estaduais, municipais e particulares de educação, ministrando-lhes, mediante consulta ou independentemente dela, esclarecimentos e soluções sobre problemas pedagógicos.

Vale mencionar, o movimento da Escola Nova que foi difundido pelo Brasil, principalmente no século XX. Podemos destacar como idealistas desse movimento, Rui Barbosa (1849-1923), Lourenço Filho (1897-1970) e Anísio Teixeira (1900-1971), os pressupostos da Escola Nova, era pensar e transformar o espaço escolar em pequenas comunidades deixando ser somente um espaço de transmissão de conhecimento.

Nesse sentido, a Educação de Jovens e Adultos ganha forças nas décadas de 1940 impulsionada em 1950, como prioridades necessárias do país. A partir das pesquisas e estudos do INEP e discussões em torno do analfabetismo, entre 1942 e 1947, funda-se o Serviço Nacional da Educação de Adultos - SNEA que se objetivava a realização de programas que incluísse o Ensino Supletivo de Adolescentes e Adultos.

Em decorrência, surge a 1ª Campanha Nacional de Educação de Adolescentes e Adultos - CEAA, com objetivo de reduzir o analfabetismo nos países em desenvolvimento, bem como é realizado o 1º Congresso Nacional de Educação de Adultos, com resultados em 1949, ocorre o Seminário Interamericano de Educação de Adultos (VIEIRA, 2004). Uns dos principais motivo para a CEAA, foram as pressões internacionais sobre as nações atrasadas que considerava as pessoas analfabetas ignorantes, essas pressões foram mediadas após a criação da Organização das Nações Unidas - ONU e da Órgão das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO.

Na década de 1950, foi criada uma campanha para atender a população rural, denominada como Campanha Nacional de Educação Rural - CNER. E em meados de 1958, ocorreu o Segundo Congresso Nacional de Educação de Adultos, após um declínio por “resultados insatisfatórios” (ALMEIDA, 2015, p. 1288).

Em preparação para o congresso, foram apontados os resultados ruins da Primeira Campanha Nacional de Educação de Adolescentes e Adultos, como salienta Almeida (2015, p. 1288): “[...] como críticas à campanha desenvolvida no Estado as precárias condições de

funcionamento, a baixa frequência e aproveitamento dos alunos, a má remuneração dos professores e sua conseqüente desqualificação, e a inadequação de programas e do material didático à sua população”.

As delegações que participaram do Congresso, também fizeram apontamentos referente a primeira campanha, complementando sobre as precariedades dos prédios, a falta de formação qualificada para os professores de adultos, bem como a inadequação dos métodos de ensino (ALMEIDA, 2015).

Nesta época, Paulo Freire fazia parte da delegação de Pernambuco, e foi além com as críticas, referindo-se “[...] a necessidade de uma maior comunicação entre educador e educando; e a necessidade de adequação dos conteúdos e métodos de ensino às características socioculturais das classes populares” (ALMEIDA, 2015, p. 1288). Chamando a atenção para a necessidade de uma educação que fosse voltada para os estudantes, de modo que o ensino fosse realizado com eles e não somente para eles.

No fim da década de 1950 e o começo de 1960, o Brasil passou por período de mobilizações sociais, ocorrendo diversas transformações sociais, políticas e econômicas. Esse cenário contribuiu para modificações no que diz respeito a educação dos adultos.

Com os resultados insatisfatórios da Primeira Campanha Nacional de Educação de Adolescentes e Adultos, em 1963, o Ministério da Educação encerra a campanha, e juntamente com Paulo Freire encarregam-se para a criação de um Programa Nacional de Alfabetização com ações de transformação social. No entanto, os planos foram interrompidos pelo Ditadura Militar, em 1964.

As ideias de Paulo Freire têm um papel fundamental na trajetória da Educação de Jovens e Adultos, no sentido de compreender essa modalidade de ensino, bem como, métodos e modos para alfabetizar jovens e adultos, não somente a ler a escrever, mas também no sentido de desenvolver o senso crítico diante da sociedade.

A palavra método discorre-se pelas ideias de Paulo Freire, apontando especificamente a alfabetização do adulto, referindo-se a uma prática educativa fundamentada por princípios e valores, no sentido de uma ação política transposta na forma de observar o mundo e o ser humano, através de uma intervenção democrática e dialética em benefício dos educandos (FONSECA, 2009).

No âmbito da Educação, Freire defendia a ideia da valorização dos conhecimentos prévios, àqueles que são adquiridos fora do contexto de sala de aula, em que os conteúdos não deveriam ser ensinados sem a relação com o cotidiano dos estudantes, ou ainda, a partir deles e com eles (FREIRE, 2004).

Sendo assim, Almeida (2015), destaca que no período de 1960 a 1964, sobressaía duas concepções de educação de adultos “[...] uma que percebia como educação libertadora, como conscientização e outra que a entendia como educação funcional, como treinamento de mão de obra para torna-la mais produtiva e útil ao projeto de desenvolvimento nacional dependente” (ALMEIDA, 2015, p. 1289).

Desse modo, na década de 1960, foram criados alguns movimentos como o Movimento de Cultura Popular – MCP, que objetivava oferecer através da educação circunstâncias intelectuais para trabalhadores. Em seguida, em 1961, cria-se o Movimento de Educação de Base - MEB, que surgiu a partir de experiências das escolas radiofônicas por intermédio das emissoras católicas.

A partir das manifestações populares que estavam ocorrendo, ainda em 1961, foi lançada a campanha ‘De pé no chão também se aprende a ler’, iniciada no estado Rio Grande do Norte, com o objetivo que Almeida (2015, p. 1289) ressalta:

A Campanha tinha como pressuposto a imediata extensão das oportunidades educacionais para toda a população daquela região. As carências financeiras e institucionais para a implantação de um programa de tal proporção impulsionaram a construção de acampamentos escolares abertos, nos quais se alfabetizavam crianças e adultos das classes populares. Havia, também, bibliotecas, centros de formação de professores, círculos de leitura, praças de cultura e esportes, etc.

Na mesma época, Paulo Freire se destacava na alfabetização do adulto, com o método que visava a educação popular através de aspectos da realidade, apresentando um novo significado para a educação.

Contudo, com a ditadura militar, todos as manifestações sociais foram abolidas e com elas, os movimentos de educação popular, sendo permitida somente o Movimento de Educação de Base – MEB. Essa interrupção com os movimentos sociais, da educação e cultural foram coibidos e “seus dirigentes, perseguidos, seus ideais, censurados” (HADDAD e DI PIERRO, 2000, p. 113).

Assim, em 1967, o então atual governo militar cria o Movimento Brasileiro de Alfabetização - MOBREAL, que restringia a alfabetização no ato de aprender a ler e a escrever, durando por 15 anos em vigência.

Na década de 1970, evidencia-se no Brasil o ensino supletivo, disposto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692 de 1971, que destacava no capítulo IV, art. 24, que o ensino supletivo tinha por finalidade:

- a) suprir a escolarização regular para os adolescentes e adultos que não a tenham seguido ou concluído na idade própria;
  - b) proporcionar, mediante repetida volta à escola, estudos de aperfeiçoamento ou atualização para os que tenham seguido o ensino regular no todo ou em parte.
- (BRASIL, 1971).

Complementando no art. 25 que o ensino supletivo abrangeria “conforme as necessidades a atender, desde a iniciação no ensino de ler, escrever e contar e a formação profissional definida em lei específica até o estudo intensivo de disciplinas do ensino regular e a atualização de conhecimentos” (BRASIL, 1971).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692 de 1971, instaurou-se como um processo de educação que se restringia à aprendizagem em módulos que disponha de instruções, sem que fosse contemplado um espaço socialização e de vivência educativa (ALMEIDA, 2015).

Esses pressupostos iam na contramão das teorias e ideias de Paulo Freire, em que a educação não nasce sem prática, pelo contrário, ambas se entrelaçam no que a literatura convencionou chamar de práxis, o mundo lido, vivido, construído e debatido é o mesmo mundo do registro, da teoria, da palavra escrita, simbiose de vida que se encontra nos fazeres-viveres de cada educando.

Com isso, nos anos de 1980, foi implantado a Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos - Fundação Educar, após a extinção e em substituição pelo MOBREAL. Norteadas por prefeituras municipais e instituições de sociedade civil, a Fundação Educar, apoiou algumas iniciativas da educação básica de jovens e adultos, bem como dando continuidade ao Mobreal, com algumas mudanças significativas como “[...] a sua subordinação à estrutura do MEC e a sua transformação em órgão de fomento e apoio técnico, ao invés de instituição de execução direta” (ALMEIDA, 2015 p. 1291).

Um marco importante para a Educação de Jovens e Adultos, foi implementação da Constituição Federal de 1988, ampliando como dever do Estado o oferecimento de escolaridade básica a todas as pessoas, independentemente de idade, que não tiveram a oportunidade de frequentar a escola.

Em contrapartida, em 1990 a Fundação Educar foi extinta e no mesmo através do MEC, surge Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania - PNAC, mas sendo extinto no mesmo ano por falta de incentivos financeiros.

Assim, somente em meados dos anos 1990, que a Educação de Jovens e Adultos têm o marco histórico, com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nº. 9.394 de 1996, reafirmando o direito a educação aos jovens e adultos trabalhadores com o ensino básico, delegando ao dever público sua oferta gratuita, estabelecendo responsabilidades aos entes federados através da identificação e mobilização da demanda, com garantia ao acesso e permanência (BRASIL, 1996), sendo reforçada na Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos como uma modalidade de ensino.

Desse modo, já na década de 2000, entre 2003 a 2010, ocorre a expansão da educação em âmbito profissional, a Educação de Jovens e Adultos passa a ter interesse prioritário e assim, desenvolvem-se várias iniciativas, como: Brasil Alfabetizado; Saberes da Terra; Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - Proeja; Escola de Fábrica; Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos; Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos - Encceja; Consórcio Social da Juventude; Juventude Cidadã; Plano Nacional de Qualificação; Agente Jovem; Soldado Cidadão; Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária; Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP do Ministério da Educação e Ministério do Trabalho, Plano Nacional de Qualificação, Programa de Qualificação Profissional – PNQ com o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da área de Enfermagem – PROFAE do Ministério da Saúde, Programa de Assistência e Cooperação das Forças Armadas à Sociedade Civil/Soldado Cidadão do Ministério da Defesa (ALMEIDA, 2015).

### **3.2 A Etnomatemática como Perspectiva de Ensino para a Educação de Jovens e Adultos**

As primeiras tentativas de conceituação do termo Etnomatemática surgiu por volta da década de 1970, por uma comunidade de educadores matemáticos que tinham por objetivo comum apresentar a matemática de forma diferente daquela que era apresentada no currículo igual para todos, aquela que se referia à um conhecimento universal e absoluto. Nesse sentido, as intenções desses educadores eram de voltar o olhar para a valorização dos conhecimentos matemáticos, que os alunos traziam para o contexto escolar que foram adquiridas com suas respectivas experiências sociais.

Com isso, Mendes (2009, p. 56) destaca que ao longo da consolidação da Etnomatemática, surgiram alguns termos no sentido de expressar o que essa matemática que não era adquirida no espaço escolar significava.

Desse modo, surge em 1973 com a autora Cláudia Zalavski, o termo Sociomatemática que se referia aos usos da matemática em povos africanos e o papel negativo da escola no decorrer do papel da matemática (MENDES, 2009).

Posteriormente, em 1982, Ubiratan D'Ambrosio, fazia referência aos métodos matemáticos adquiridos por povos em suas lutas sociais com o termo Matemática Espontânea. Assim, no mesmo ano, Posner traz uma definição de Matemática Informal, no que diz respeito ao conhecimento adquirido fora do contexto escolar formal. Essa mesma definição foi utilizada pelos Carraher e os Schliemann no termo Matemática Oral (MENDES, 2009).

Ainda em 1982, chama-se a atenção pelo sistema opressor do governo, da pobreza, da fome, dentre outros fatores que contribuíram para esse sistema, surge nesse contexto Paulus Gerdes que utilizou o termo Matemática Oprimida para expressar a matemática que era desenvolvida nos países subdesenvolvidos, Gerdes utilizou também em 1985 o termo Matemática Escondida ou Congelada em uma pesquisa em terras moçambicanas. Assim, mais tarde em 1987 surge novamente Paulus Gerdes, Carraher e Harris com o termo Matemática não Estandartizada, no sentido de uma matemática que não padronizada e que também não surge a partir de um padrão (MENDES, 2009).

Nesse sentido, em 1985 apresenta-se pela primeira vez, por Ubiratan D'Ambrosio, o termo Etnomatemática no livro *Etnomatematics and its Place in the History of Mathematics*.

No ano seguinte, em 1986, surge Millin-Olsen referindo-se a uma Matemática Popular presentes nas diversas atividades realizadas no cotidiano em um contexto informal da matemática acadêmica, nesse mesmo ano, Sebastiani Ferreira utiliza o termo Matemática Codificada no Saber-Fazer (MENDES, 2009).

Com isso, um marco importante para a consolidação do termo Etnomatemática, foi a criação do Grupo Internacional de Estudo em Etnomatemática (IGSEm), em 1986, por pesquisadores educacionais que discutiam e pesquisam sobre essa área do conhecimento bem como na forma de utilizá-la no contexto de sala de aula (MENDES, 2009).

Dessa forma, um dos primeiros e principais propósitos do IGSEm referia-se à conceituação do termo Etnomatemática, e nesse contexto alguns autores discutiam que o termo se referia a uma interface da Matemática com a Antropologia Cultural no sentido de compreender a matemática no contexto cultural ou a matemática na sociedade.

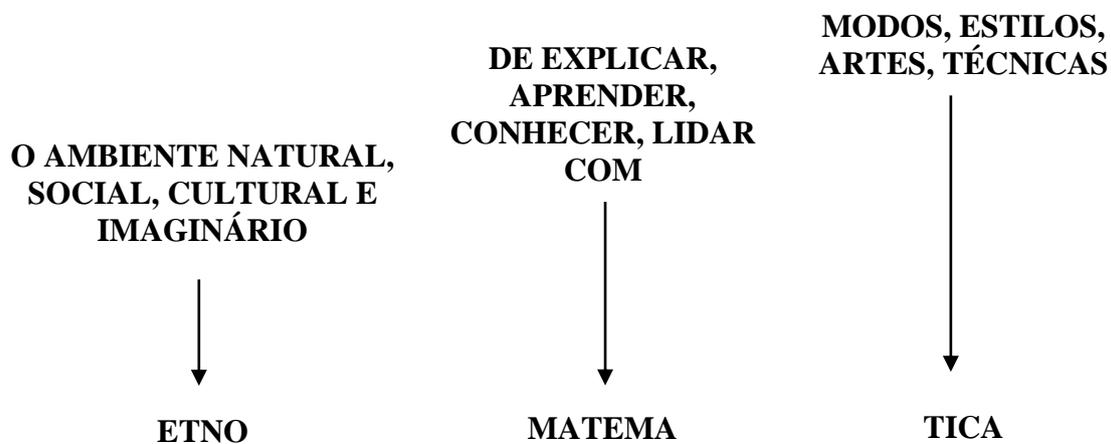
Nesse sentido, Mendes (2009, p. 57) destaca que a Etnomatemática pode ser “[...] considerada como uma área do conhecimento intrinsecamente ligada a grupos culturais e a seus interesses, sendo expressa por uma (etno) linguagem também ligada à cultura do grupo, a seus *ethos*”, assim cada grupo cultural expressada por sua etnia possuem um saber de ciência, o saber de Etnociência, nesse momento observa-se a relação dos termos entre Etnomatemática e Etnociência referindo-se as redescobertas da ciências nas diversas etnias que não resulta da cultura ocidental, corroborando com D'Ambrosio (2013) por ressaltar em que os termos tem uma relação direta com formação social, econômica e cultural.

Para tanto, nas concepções de D'Ambrosio e de Gerdes, a Etnomatemática está voltada para um subgrupo da Educação e a Matemática como um subgrupo da Etnomatemática, no sentido de uma relação da Educação com a cultura no que se refere ao ensino de matemática.

No entanto a palavra cultura, segundo D'Ambrosio (2013, p. 18) se relaciona com sujeitos de grupos “de família, da tribo, da comunidade, da agremiação, da profissão, da nação”

que compartilham “seus conhecimentos, tais como linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes”, assim esses saberes compartilhados por determinados grupos estando presentes nas diversas formas do fazer e saber, podem ser compreendidas por cultura.

Nesse sentido, para D’Ambrosio (2013, p. 2), o termo Etnomatemática está ligada “a aventura da espécie humana é identificada com a aquisição de estilos de comportamentos e de conhecimentos para sobreviver e transcender nos distintos ambientes que ela ocupa, isto é, na aquisição de [...]”.



(D’Ambrósio, 2013)

Portanto, partindo da perspectiva de D’Ambrosio, a Etnomatemática está associada ao ambiente, seja ele natural, social, cultural ou imaginário em que os estudantes estão inseridos, de forma que a matemática esteja presente em seus modos, estilos, artes ou técnicas da vida em sociedade (D’AMBROSIO, 2013).

Assim, como Freire e D’Ambrosio, ambos acreditam que a educação no âmbito escolar deve ser contextualizada com vida social dos estudantes, de modo que venha favorecer a aprendizagem.

É nesse cenário, que surge a importância da Etnomatemática para o ensino de matemática nas turmas da Educação de Jovens e Adultos, para que evidencie os conhecimentos informais em consonância com os conhecimentos formais dos estudantes, pois é essencial na EJA que se busque formas de ensino que valorizem os conhecimentos dos estudantes adquiridos fora do contexto escolar, sendo notório que os se baseiam nos seus conhecimentos prévios e naquilo em que foram aprendendo em suas vidas pessoais e atividades profissionais.

Pois, segundo D'Ambrosio (1986, p. 36), “[...] a Matemática é uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante do seu ambiente sócio cultural”, e são nos espaços escolares, que se tem a oportunidade de conhece-las e valorizá-las para a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, a utilização de situações do cotidiano dos estudantes da EJA auxilia no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, proporcionando o estabelecimento de relações do ensino em sala de aula com as aprendizagens do dia a dia.

A inserção da Etnomatemática em turmas da modalidade de Educação de Jovens e Adultos é entender a necessidade de educação diferenciada, como ressalta Arbache (2001, p. 19), “[...] requer do educador conhecimentos específicos no que diz respeito ao conteúdo, metodologia, avaliação, atendimento, entre outros, para trabalhar com essa clientela heterogênea e tão diversificada culturalmente”.

Portanto, destaca-se que entender o perfil social, sociocultural e socioprofissional desses estudantes é contribuir para sua formação, colaborando para o desenvolvimento de sua participação social, bem como a devolução de um direito que lhes foi negado para exercer sua cidadania.

### **3.3 Educação de Jovens e Adultos: Um olhar sobre os aspectos legais**

No cenário da Educação de Jovens e Adultos, cabe destacar não pode ser considerada apenas como “[...] uma modalidade de oferta de educação básica ou profissional, mas como uma ação pedagógica que tem um público específico, definido também por sua faixa etária, mas principalmente por uma identidade delineada por traços da exclusão sociocultural” (FONSECA, 2005, p. 11-12), nesse sentido, entende-se que os estudantes da EJA têm suas particularidades específicas, que precisam ser compreendidas para uma educação de qualidade.

Com isso, ao analisar os documentos oficiais que se referem a Educação de Jovens e Adultos, temos que dentre os vários aspectos que contribuíram para o surgimento e a consolidação da EJA, destacam-se alguns marcos legais, como: a Constituição Brasileira de 1988, que expressa como dever do Estado a garantia efetiva de acesso ao Ensino Fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria; a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/96, no art. VII, reservando uma seção dedicada à educação básica de jovens e adultos, destacando a “[...] oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1996).

A Constituição Federal de 1988, garantiu a jovens e adultos o direito a educação a qualquer idade, porém, foi somente com a LDB nº 9.394/96 que esses direitos foram devidamente resguardados, com seção exclusiva para o público da EJA.

Em contrapartida, ao analisar Base Nacional Comum Curricular – BNCC, percebemos que a intenção é organizar o ensino em etapas, em dizer, na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, de modo sem atender as peculiaridades das modalidades de ensino. Nesse sentido, sem pensar de modo específico, como a modalidade de Educação de Jovens e Adultos. O documento somente prevê que as faixas etárias dos estudantes devem ser consideradas, segue o trecho a seguir:

As mudanças próprias dessa fase da vida implicam a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, com singularidades e formações identitárias e culturais próprias, que demandam práticas escolares diferenciadas, capazes de contemplar suas necessidades e diferentes modos de inserção social. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018, p.60).

É notório perceber a tensão entre a modalidade de Educação de Jovens e Adultos com a BNCC, em que os princípios estão na contramão um com o outro. É necessário que se pense na EJA, como uma modalidade que necessita do diálogo como princípio de participação em âmbito democrático, de modo a refletir sobre as particularidades dos estudantes.

Nesse cenário, diversos estudos como os de Fonseca (2005), Ribeiro (2007, 2014), vêm alertando para a necessidade de um currículo e práticas docentes, no contexto da ensino de matemática, buscar métodos que atendam as especificidades dos educandos da EJA, caracterizadas pela condição de alunos trabalhadores que chegam cansados depois de um dia de trabalho, como também pessoas que não tiveram acesso à educação e foram excluídas de certa forma da sociedade, o que leva-os a ter problemas em concentração e apropriação do conteúdo explicado em sala de aula na EJA.

Nesse sentido falar sobre currículo para a Educação de Jovens e Adultos é pensar em um cenário que atenda as particularidades desse público no contexto de sala de aula.

Porém, esses aspectos vêm sendo cada vez mais esquecidos para atender relações formais e burocráticas, tornando o ensino e, principalmente no que se refere a Matemática, uma disciplina e muitas vezes formal ao ponto de os alunos não compreenderem as relações com mundo fora do âmbito escolar.

Isso acontece devido a diversos fatores que estão relacionados, como por exemplo, a redução do tempo dos cursos da EJA, o que faz da instituição e professores de certa forma selecionar conteúdo a serem ministrados; bem como a dificuldade de encontrar materiais pedagógicos específicos para o público da EJA, dentre outros fatores.

Com isso, Arroyo (2003), salienta que um currículo para a EJA deve romper barreiras no que se refere a uma visão instrumental, de modo que possa possibilitar aos estudantes dessa modalidade a leitura do mundo. Essa leitura, para Freire (2006, p. 23), “[...] é prévia e concomitante ao processo de escolarização de jovens e adultos, possibilitando que os sujeitos exerçam seus direitos de desvelar o mundo”.

Segundo Freire (1995), a EJA vai além de aprendizagens meramente relacionadas à leitura e escrita, em que a educação não pode limitar-se somente a transmissão de conteúdo, pois deve englobar a realidade dos estudantes e que contemple também as questões políticas e sociais, de modo que isso possa favorecer uma leitura crítica da realidade e reflexões acerca de seu papel na sociedade.

Diante disso, Freire e Guimarães (2003), apontam que como um processo educacional, a Educação de Jovens e Adultos deve favorecer aos oprimidos, uma educação que não seja apenas preparada para os jovens e adultos, mas que vise a coletividade com esse público.

Nesta contextualização, diante da Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, esta dispõe no art. 5º parágrafo único:

- I - Quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;
- II- Quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;
- Quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica. (BRASIL, 2000)

Desse modo, o ponto de partida para um currículo que vise o processo de ensino-aprendizagem dos educandos da EJA é levar em consideração o perfil de seus educandos, a fim de se organizar o projeto pedagógico das escolas de acordo com as singularidades desse público.

Sobre isso, Moreira (2008, p. 05) afirma que no âmbito do espaço escolar:

O currículo pode ser visto como o instrumento central para a promoção da qualidade na educação. É por meio do currículo que as ações pedagógicas se desdobram nas escolas e nas salas de aula. É por meio do currículo que se busca alcançar as metas discutidas e definidas, coletivamente, para o trabalho pedagógico. O currículo corresponde, então, ao verdadeiro coração da escola. Daí a necessidade de permanentes discussões sobre o currículo, que nos permitam avançar na compreensão do processo curricular e das relações entre o conhecimento escolar, a sociedade, a cultura, a auto formação individual e o momento histórico em que estamos situados.

Com isso, esses aspectos são resguardados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, no art. 37 parágrafo 1º, ao salientar que, “[...] os

sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames”, e continua no art. 38 parágrafo 2º que, “[...] os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames”. (BRASIL, 1996).

Nesse cenário, surge a importância de se utilizar situações do cotidiano dos estudantes da EJA para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, proporcionando o estabelecimento de relações do ensino em sala de aula com as aprendizagens do dia a dia. Do mesmo modo, entender o perfil desses alunos é contribuir para sua formação, tornando-os cidadãos capazes de desenvolver sua participação social, bem como o acesso a um direito que lhes foi negado para exercer sua cidadania.

Diante disso, sobre os aspectos da educação formal e informal na EJA, Di Pierro (2005, p. 17) destaca que:

A educação de adultos compreende a educação formal e permanente, a educação não-formal e toda a gama de oportunidades de educação informal e ocasional existentes em uma sociedade educativa multicultural, em que são reconhecidas as abordagens teóricas e baseadas na prática.

Corroborando, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destaca-se que “[...] valorizar esse saber matemático cultural e aproximá-lo do saber escolar em que o aluno está inserido, é de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem [...]” (1998, p. 32).

No que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem da Matemática para os educandos jovens e adultos, Ribeiro (2007, p. 63) esclarece que:

O conhecimento matemático produzido pelos educandos e o resgate do processo histórico-cultural desse conhecimento matemático devem se constituir como fundamentais para promover uma aprendizagem significativa. Assim, num contexto com especificidades tão particulares como é a Educação de Jovens e Adultos, o processo de ensino-aprendizagem da Matemática deve buscar compreender os percursos escolares e vivências diversificadas dos educandos dessa modalidade no tocante à construção de suas ideias matemáticas.

A aprendizagem significativa pode ser explicada por Ausebel (1982), que propõe que os conhecimentos prévios dos alunos devem ser valorizados, com a interação entre os conhecimentos novos, assim, os conhecimentos novos passam a ter uma significação para o sujeito, bem como os conhecimentos prévios passam a ter uma nova perspectiva.

Nesse cenário é de suma importância que o professor conheça a realidade dos seus alunos, com o intuito de utilizarem os conhecimentos adquiridos no meio profissional e social para utilizá-los em sala de aula, a fim de facilitar no processo de ensino e aprendizagem. Diante

disso, o trabalho com metodologias diversificadas favorece na utilização do conhecimento prévio dos alunos com situações que envolve o seu cotidiano, bem como o uso de recursos didáticos para a melhor interação e autonomia dos alunos.

Utilizar dos conhecimentos experienciais da EJA, é essencial no sentido de buscar formas de ensino que valorize os conhecimentos adquiridos fora do contexto escolar, sendo notório que os alunos se baseiam nos seus conhecimentos prévios e naquilo em que foram aprendendo em suas vidas pessoais e atividades profissionais.

A respeito dos conhecimentos dos alunos, e, principalmente dos educandos da EJA, Fonseca (2006, p. 235), ressalta que:

Os modos de matematizar dos alunos da EJA constituem e refletem sua identidade sócio-cultural, que, despeito das diversidades, das histórias individuais, é tecida na experiência das possibilidades, das responsabilidades, das angústias e até um quê de nostalgia, próprios da vida adulta [...].

Com isso, os estudantes que têm uma experiência com a prática conseguem facilmente usar os conhecimentos adequados sem relacionar a Matemática estudada em sala de aula, e no fim percebem a Matemática da escola em situações da vida em sociedade.

Ao analisar o Projeto Político Pedagógico - PPP do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura e o Plano de Ensino do Professor de Matemática em relação ao currículo e ensino-aprendizagem dos estudantes, destaca-se que, perante o Plano de Ensino do professor, ele utiliza de seus conhecimentos adquiridos ao longo de sua carreira como docente e embasa no Referencial Curricular de Rondônia para a Educação de Jovens e adultos (EJA) a nível de Ensino Fundamental e Médio.

O Referencial Curricular da EJA foi uma proposta elaborada em 2013 que ainda é utilizada como base para a modalidade de Ensino da Educação de Jovens e Adultos, neste Referencial é elencado os conteúdos que devem ser ministrados para o Ensino Fundamental (1ª a 8ª) e Médio (1º ao 3º).

Os conteúdos no Referencial Curricular para EJA do Estado de Rondônia, foram organizados por eixos: Números e Operações (Números reais; Números Complexos; Algébrico-Simbólico: Sistemas lineares; Matrizes e Determinantes; Equações e Inequações exponenciais; logarítmicas e modulares), Grandezas e Medidas (Medidas: massa, áreas e volumes, informática, energias, grandezas vetoriais; Trigonometria; Geometria: plana, espacial e analítica; Noções básicas de geometria não euclidiana e o estudo das Funções); Tratamento da Informação (Análise combinatória; Binômio de Newton; Estatística e Matemática financeira) (RONDÔNIA, 2013).

Por fim, ainda no Referencial Curricular, justificam a escolha dos conteúdos organizados por eixos,

Considerando a Lei 4024/61, a constituição de 1988, a lei 9394/96 e a resolução de CNE/ CEB de nº4/09, deve-se considerar a flexibilização no currículo no fazer pedagógico eliminando barreira que impedem a aprendizagem, participação e permanência no processo escolar do educando com necessidade educacional especial. [...] visa-se uma atribuição atenuante do conhecer, do ganho de tempo, do acesso direto como fonte ativa de informação ao educador e a promoção do ensino aprendizagem inclusivo (RONDÔNIA, 2013).

Já no que se refere ao PPP do CEEJA, o documento situa algumas características principalmente no que diz respeito da função do professor, baseando-se na Lei de Diretrizes Bases da Educação - LDB 9394/96 no artigo 13, em que o professor terá que,

I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;  
 II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;  
 III - zelar pela aprendizagem dos alunos;  
 IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;  
 V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;  
 VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (BRASIL, 1996).

Posteriormente, no PPP do CEEJA, foi pensado pela escola o objetivo, e um dos pontos elencados era detectar as fontes de evasão escolar como também questões relacionadas ao ensino-aprendizagem.

A equipe escolar, por meio de documento oficial, salienta que o objetivo primordial da instituição é “[...] formar seres humanos conscientes de seu papel, de seus direitos, limites e deveres, integrando-os na sociedade de forma ativa”, e assim a escola precisa “[...] ajuda-los com orientação psicológica, cognitiva e social” para que os estudantes possam ser “[...] cidadão crítico e competente, garantindo o conhecer, o fazer, o ser autônomo e o conviver em grupo” (ROLIM DE MOURA, 2019).

Dos documentos é possível perceber a preocupação da equipe escolar para com os estudantes, principalmente no que se refere ao ensino-aprendizagem, o respeito e a dignidade. Assim, espera-se que esses argumentos não fiquem somente em plano documental, mas que possa de fato se efetivar no espaço escolar, e com isso tentar oferecer aos estudantes da modalidade da Educação de Jovens e Adultos - EJA, uma educação que seja capaz de proporcionar um pouco mais de esperança e dignidade.

## **4 PESSOAS E MATEMÁTICAS: A RENITÊNCIA DE EXISTIR E (RE) EXISTIR NO MUNDO DOS TRABALHADORES**

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa referentes às observações, aplicação e discussão dos questionários socioeconômicos e profissionais, como a relação dos conhecimentos não escolares e escolares de estudantes da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO em diálogo com a Matemática no contexto do meio social.

### **4.1 Observações nas Turmas do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO**

O CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira, localiza-se no centro do município de Rolim de Moura e atende em período integral. Diante da estrutura, possui um prédio em alvenaria, contendo no piso do térreo: 2 Banheiros para Funcionários; 2 Banheiros para os alunos; 01 Cozinha (com refeitório e despensa), 01 sala para a Direção, 01 sala para a Orientação; 01 sala para a Supervisão, 01 sala de Professores; 02 salas para aplicação de Provas do Curso Modular e 09 salas de Aulas (todas climatizadas). Já no piso superior, estão localizados os laboratórios, sendo eles: 01 de Ciências, Física e Biologia; 01 de Informática; 01 Biblioteca; e 01 Auditório.

O corpo docente do CEEJA é formado por 18 professores cada um habilitado em uma área específica da Educação para atender a demanda do ensino na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, dentre esses, 02 são professores de Matemática, 01 para atender as turmas do Ensino Fundamental e 01 para as turmas do Ensino Médio.

Assim, nesse período houve a socialização com os alunos nas aulas de matemática bem como reconhecimento do espaço e a gestão escolar. Foi possível verificar o comportamento e a relação dos alunos diante dos conteúdos de matemática; observar o professor e suas didáticas para o ensino de matemática; a interação entre o professor e os alunos como também a interação dos alunos com o conteúdo proposto.

De modo geral, as turmas são bem heterogêneas no que diz respeito à origem, e a faixas etárias, atividades diferenciadas, condições econômicas, atividade laboral, dentre outras. Porém ressalta-se que a grande quantidade de alunos adolescentes, e neste caso, são considerados perante a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 que dispõem sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente que considera no Art. 2º adolescente aquele que tem a idade compreendida entre doze e dezoito anos, e no Capítulo IV, que diz respeito sobre o Direito à Educação, à Cultura,

ao Esporte e ao Lazer, salienta o direito do adolescente que não teve acesso a idade própria, a gratuidade e obrigatoriedade ao ensino fundamental e médio (BRASIL, 1990).

Nesse sentido, os alunos que não compreendem na idade para frequentarem a escola regular, tem os direitos a Educação resguardados nas modalidades de ensino da Educação de Jovens e Adultos.

Pode-se destacar, que no percurso histórico, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) segundo Carvalho (2009, p. 7804) “[...] vem sofrendo um processo de renovação na faixa etária de seu alunado, isto é, um processo de juvenilização”.

Diante desses aspectos, evidencia-se a inserção cada vez mais de adolescentes, de uma juvenilização na modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA), principalmente de demandas do mercado de trabalho, da profissionalização de mão de obra.

Ainda Carvalho (2009, p. 7805), destaca que:

[...] o ingresso cada vez mais antecipado dos jovens no mercado de trabalho, a esperança de conseguir um emprego, principalmente das camadas de baixa renda, tem provocado uma grande demanda nos programas de EJA, inicialmente destinados a adultos, em virtude da minoria jovem. Para esse contingente de jovens, a busca pela elevação da escolaridade está articulada ao mercado de trabalho, cujas expectativas estão direcionadas às novas exigências do mundo moderno, à ascensão e à mobilidade social. Estes fatos têm provocado demandas de novas formas de atuação metodológica e de conteúdos, com base em necessidades formativas desses alunos.

Corroborando com Pais (2003, p. 37) ao destacar que a “[...] juventude é uma categoria socialmente construída, formulada no contexto de particulares circunstâncias econômicas, sociais ou políticas; uma categoria sujeita, pois, a modificar-se ao longo do tempo”, ou seja, vão moldando-se com as experiências adquiridas no decorrer de suas vidas.

Dessa forma, os estudantes do ensino médio do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura, são compreendidos por adolescentes, jovens e adultos que buscam a conclusão e o diploma por diversos motivos, como prosseguirem para uma faculdade, melhoria salarial, emprego, concurso público, dentre outros, pois nesta modalidade de ensino há possibilidade de aceleração dos estudos tanto em nível fundamental como médio.

Diante das turmas, o que chama atenção é a evasão escolar, frente as observações registradas, a quantidade de alunos matriculados é significativa, porém, quase 50% não frequentam as salas de aulas, principalmente no período escolar noturno. Esse cenário da evasão escolar pode estar relacionado a diversos fatores, um deles segundo Gadotti (2014), refere-se aos estudantes que possuem uma profissão, que por sua vez possuem particularidades, apresentando uma bagagem com “[...] uma história, as marcas da socialização e da formação que tiveram” em um contexto que envolve “[...] sua situação econômica, local de trabalho, transporte, segurança, saúde, horários impróprios, e incompatíveis com suas responsabilidades

[...]” (GADOTTI, 2014, p. 22). Nesse sentido é necessário que se entenda que cansados com horários limitados pode influenciar diretamente no processo de ensino-aprendizagem, e consequentemente estimular o desamino e a desistência.

Em contrapartida, existem também aqueles que sofreram reprovações na escola regular e buscam na modalidade da EJA, um modo rápido de conclusão do Ensino Médio, e se frustram e/ou não conseguem acompanhar o ritmo das aulas ofertadas. Assim, são esses dentre outros fatores, que levam esse perfil de desistir da Educação de Jovens e Adultos.

Já, no que se refere ao comportamento e à relação dos alunos diante dos conteúdos de matemática é notória a dificuldade que grande maioria da turma possuía, principalmente no que diz respeito em compreender conceitos e definições dos conteúdos que congregam a disciplina de matemática, sendo que as principais dificuldades dos alunos estão relacionadas a conceitos básicos do ensino de matemática como as quatro operações (soma, subtração, multiplicação e divisão).

No entanto, essas dificuldades dos estudantes podem estar ligadas a diversos fatores, sendo perceptível que boa parte dos alunos estiveram por um longo período fora do espaço escolar, e neste caso, sem frequentar a sala de aula, e assim quando indagados pelo professor sobre algum conhecimento que deveriam ter aprendido em séries anteriores, os alunos não conseguiam lembrar sobre o determinado assunto.

Com isso, como foi observado, para os alunos, o fator de não conseguirem lembrar, está associado pelo ensino de matemática ser abstrato e não ter relação com o mundo exterior fora do contexto escolar, como algo que se aprender somente para o âmbito escolar.

Esse reflexo foi notório quando professor passava situações problemas de algum conteúdo para revolverem, os alunos ficavam perdidos e estressados com a disciplina e com o professor. E assim, era necessário que professor utilizasse de situações do dia a dia dos estudantes para propiciar o entendimento do conteúdo proposto.

Vale mencionar, que sempre com o possível o professor utilizava situações do cotidianas para ensinar o conteúdo aos alunos, de forma que fosse possível uma melhor compreensão. Porém, principalmente nas turmas dos 2º e 3º anos, os estudantes eram muito dispersos, desse modo, raras as vezes que prestavam e acompanhavam as explicações do professor.

Em dado momento, em uma turma do 3º ano, o professor explicava sobre o conteúdo do Ponto e a Reta, os estudantes não estavam compreendendo bem, assim, o professor utilizou de um exemplo referenciando a posição geográfica do município de Rolim de Moura e como essa posição poderia ser esboçada em um plano cartesiano. Neste momento, foi evidente como a turma entendeu a ideia e posteriormente o conceito do conteúdo da aula.

## 4.2 O que Dizem os Números dos Formulários?

Para uma melhor visualização da relação de participantes da pesquisa na etapa da aplicação dos formulários, foi construído a Quadro 2, a seguir.

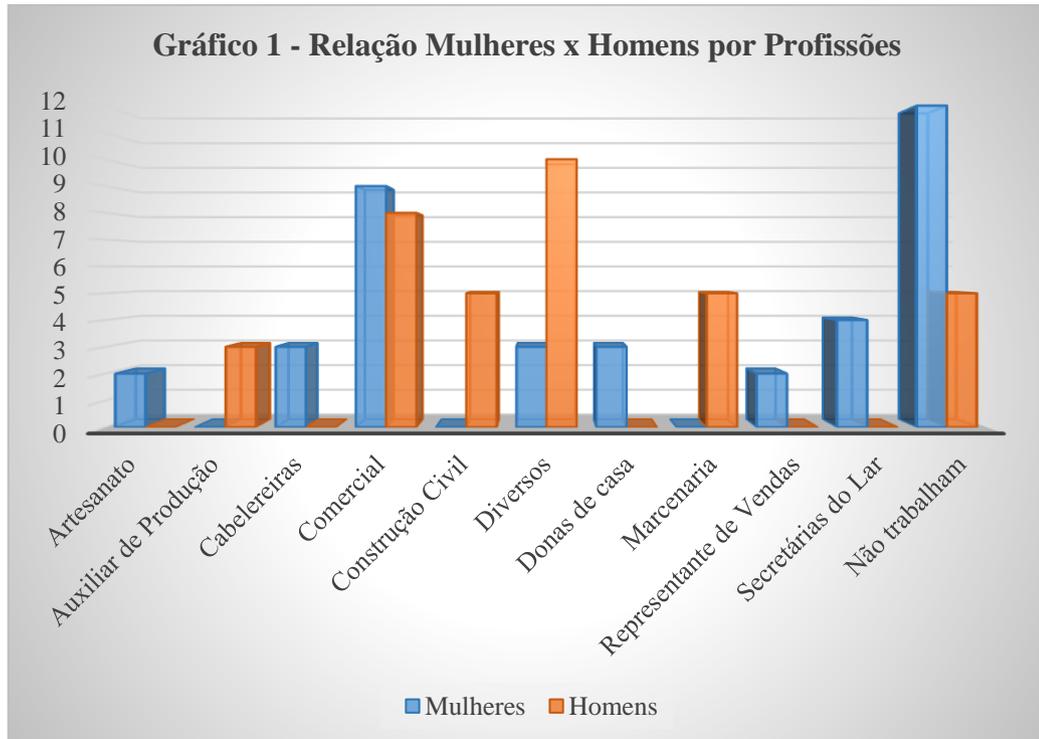
**Quadro 2 – Relação de Alunos Participantes da Pesquisa**

| <b>Turmas</b> | <b>Alunos Matriculados</b> | <b>Alunos em Sala</b> | <b>Participantes da pesquisa</b> |
|---------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| <b>1º B</b>   | 26                         | 09                    | -                                |
| <b>1º C</b>   | 27                         | 15                    | 02                               |
| <b>1º D</b>   | 27                         | 13                    | 11                               |
| <b>2º A</b>   | 35                         | 15                    | 13                               |
| <b>2º B</b>   | 36                         | 22                    | 16                               |
| <b>3º B</b>   | 34                         | 17                    | 17                               |
| <b>3º C</b>   | 36                         | 21                    | 18                               |
| <b>Total</b>  | 221                        | 112                   | 77                               |

Fonte: BAÚ, F. Alunos Participantes da Pesquisa. 2018.

Neste quadro, foi possível realizar um panorama dos alunos que se dispuseram a participar da pesquisa na fase do formulário socioeconômico e profissional, sendo que essa etapa teve por objetivo caracterizar os estudantes da Educação de Jovens e Adultos bem como investigar quais profissões exercem para que fosse possível realizar a terceira etapa da pesquisa, no que se refere a compreensão da matemática na vida social e profissional em relação ao ensino de matemática.

Assim, na caracterização desses alunos, as turmas do ensino médio são bem equilibradas em relação a quantidade de estudantes homens e mulheres, dos que responderam os formulários completamente ou parcialmente, há um total de 38 mulheres e 36 homens, como explicita o Gráfico 1, a seguir.



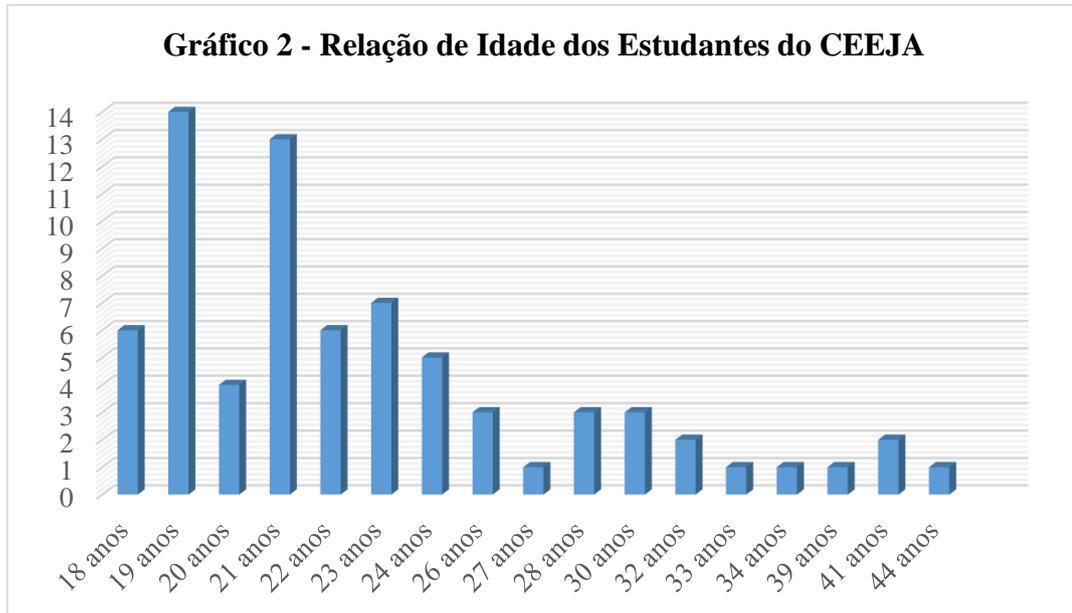
Fonte: BAÚ, F. Relação de Mulheres e Homens por Profissão 2018.

De acordo com esse gráfico, é possível verificar que os estudantes da EJA do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira são compostos de diversas profissões, dentre as quais se destacam o setor comercial como supermercado; mercearias; farmácia; postos de gasolinas; escritórios e as diferentes lojas que possuem no município de Rolim de Moura, dos quais sobressaem os cargos de atendentes; balconistas; caixa de supermercados; estoquistas; repositor de mercadorias; auxiliar de serviços gerais; consultores; recepcionistas e frentistas.

Destaca-se também o grupo de *Diversos*, neste grupo estão as profissões que apareceram somente uma vez, como por exemplo funcionário público; digitador; pequeno empresário; produtor rural; domador de animais (caseiro); torneiro mecânico; mecânico de máquinas pesadas; pintor industrial; esteticista; cuidador de cães (handler); e autônomo.

Há uma grande incidência de estudantes que não trabalham, ou seja, aqueles que ainda não iniciaram no mercado de trabalho e assim não possuem uma profissão, com a predominância de mulheres em sua maioria no perfil de adolescentes.

No que se refere a idade dos alunos, foi construído o Gráfico 2, com as seguintes relações dos quantitativos.



Fonte: BAÚ, F. Idades dos Estudantes do CEEJA. 2018.

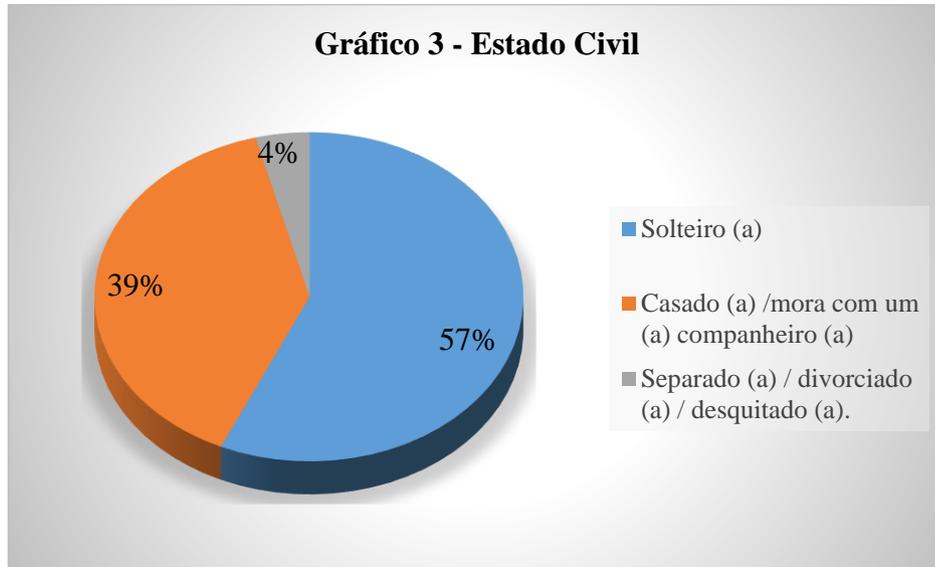
Perante o gráfico acima, é perceptível que a frequência dos estudantes na modalidade da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA de Rolim de Moura é mais recorrente em idades que variam de 18 a 30 anos, sendo que estudantes com idades de 19 e 21 anos é bem maior na procura por essa modalidade de ensino.

Este aspecto pode ser explicado, conforme Carvalho (2009), a Educação de Jovens e Adultos, durante o processo histórico, vem sofrendo uma juvenilização, entendida como a renovação da faixa etária dos estudantes dessa modalidade, evidenciada também por outros autores como Vera Masagão Ribeiro (2001) e Sergio Haddad (2007), e isso se dá desde da década de 1990, devido às reformulações do espaço escolar bem como da necessidade da sociedade em relação ao mercado de trabalho (CARVALHO, 2009).

Outro aspecto, mas que também corrobora com as reformulações do espaço escolar é a mudança da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira 9394/1996, com a do Art. 38 no parágrafo 1º, onde faz a redução da idade para a frequentar e realizar exames na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, de 18 anos para 15 anos no Ensino Fundamental e de 21 anos para 18 anos no Ensino Médio. Assim, esses fatores vêm contribuindo para o aumento da demanda de jovens na Educação de Jovens e Adultos, e, por conseguinte, levando aos professores a uma reorganização de seus planos de ensino, bem como a escola com o espaço físico. (SOARES, 2002 *apud* CARVALHO, 2009).

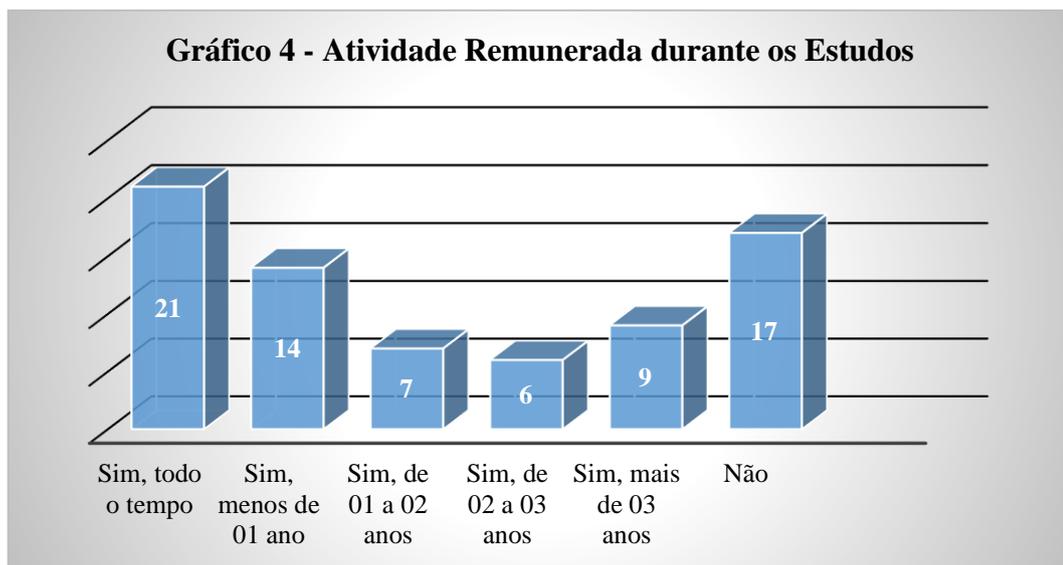
Diante do estado civil desses alunos, o mais recorrente são alunos solteiros com 42 pessoas, 29 estudantes casados ou que moram juntos com companheiro (a), e por fim 03

estudantes separados; desquitados ou divorciados. Com isso, segue o Gráfico 3 com as informações.



Fonte: BAÚ, F. Estado Civil dos Estudantes do CEEJA. 2018.

Os Gráficos 4 e 5 a seguirem, referem-se as atividades remuneradas que os estudantes da pesquisa realizam junto aos estudos, bem como a carga horário de trabalho.

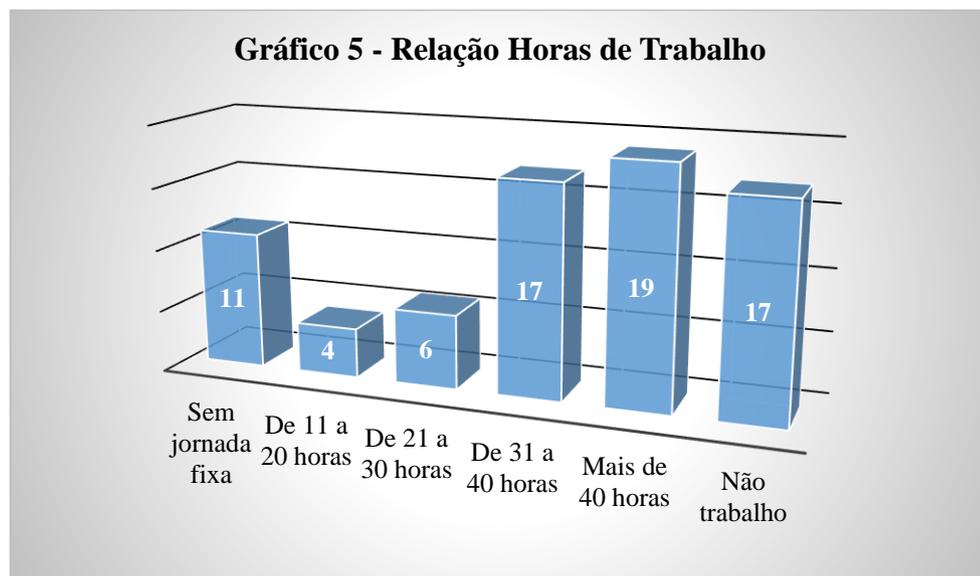


Fonte: BAÚ, F. Atividade Remunerada dos Estudantes. 2018.

Desse modo, é explícito que mais da metade da turma realiza algum tipo de atividade remunerada, sendo que 21 estudantes trabalharam e trabalham durante todo o percurso de estudo na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, seguidos daqueles que trabalham a

menos de 01 ano; posteriormente os que trabalham a 03 anos; e por fim aqueles que trabalham de 01 a 02; e de 02 a 03 anos.

Vale salientar, que quando indagados se houveram algum tipo de preparação profissional para exercerem as atividades remuneradas, 26 estudantes responderam ‘Sim’ e 35 responderam ‘Não’. Muitos estudantes, antes de frequentarem o mercado de trabalho, aproveitam a oportunidade de estudar no período noturno e buscam algum tipo de profissionalização em cursos de curta duração voltados geralmente para o setor comercial.



Fonte: BAÚ, F. Horas de Trabalho dos Estudantes. 2018.

Na relação de horas trabalhadas (Gráfico 5), corrobora com as profissões que os estudantes exercem, pois como foi explicitado anteriormente, estes participantes da pesquisa exercem atividades remuneradas relacionadas ao setor comercial com carga horária de 08 horas diárias, com um total que varia de 40 a 44 horas semanais.

O regime de trabalho do setor comercial é estipulado pela Consolidação das Leis de Trabalho – CLT, que surgiu pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, sendo sancionada por Getúlio Vargas, no modo de unificar toda legislação trabalhista existente no Brasil.

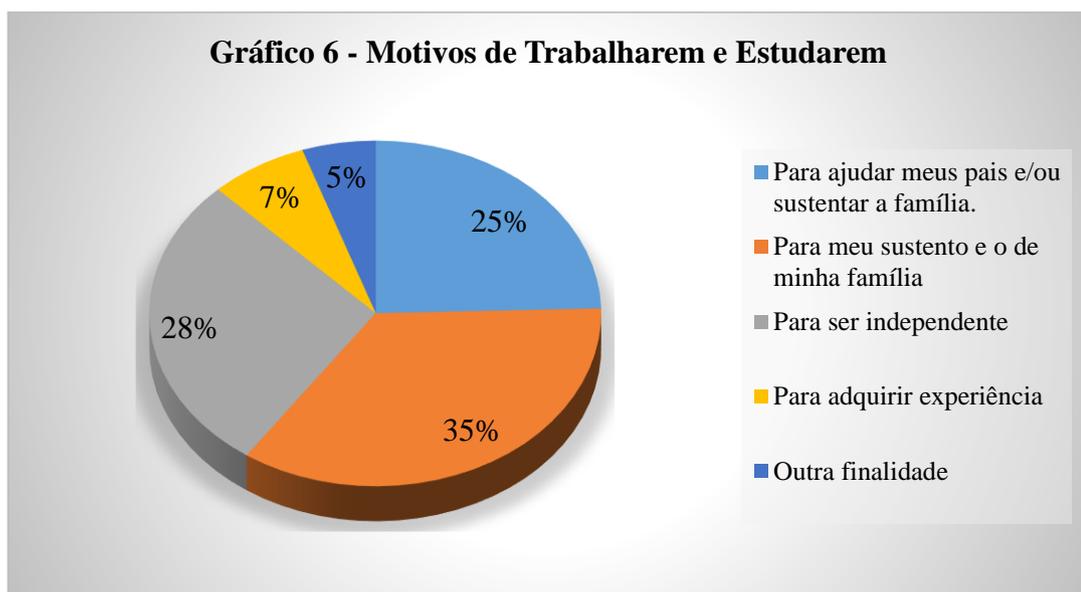
Desse modo, a CLT regula as normas das relações individuais e coletivas de trabalho, considerando no art. 2º “empregador é a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço”, e considera no art. 3º, o empregado “toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário”, estipulando no art. 58 a jornada de trabalho “a duração normal do trabalho, para os empregados em qualquer atividade privada, não excederá de 8 (oito) horas diárias, desde que não seja fixado expressamente outro

limite” (DECRETO-LEI Nº 5.452, 1943), assim, salvo os casos especiais, a jornada normal de trabalho é de 8 (oito) horas diárias e de 44 (quarenta e quatro) horas semanais.

Em contrapartida, há aqueles que ainda não exercem uma atividade remunerada, uma vez que, grande maioria ainda está cursando o 1º ano do Ensino Médio, e são que compreendem nas idades de 18 a 21 anos, ainda tentando de certa forma, a tão sonhada inserção no mercado de trabalho.

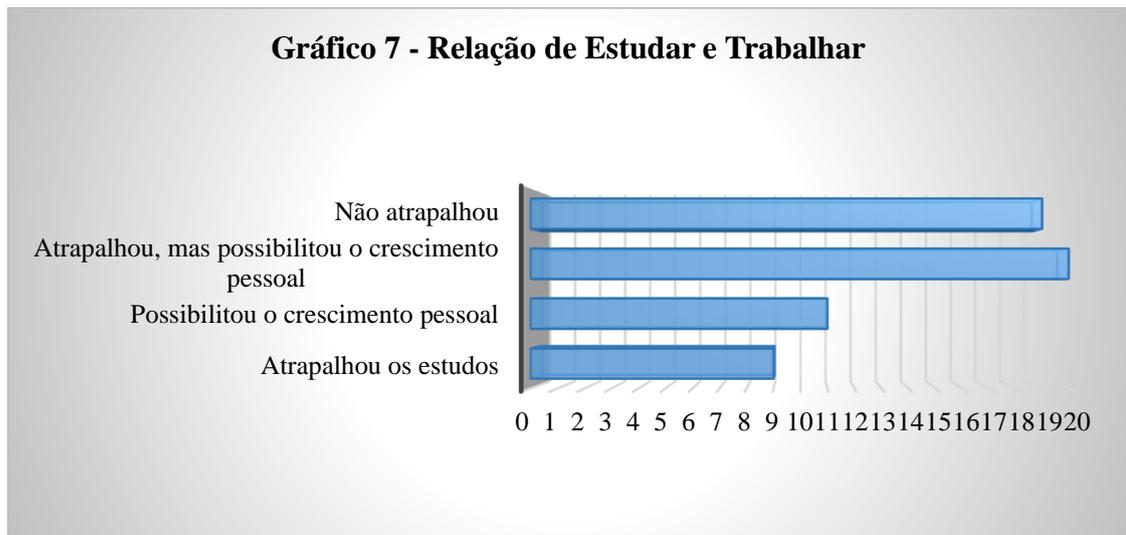
No que diz respeito aos motivos que levaram aos participantes e estudantes da Educação de Jovens e Adultos - EJA frequentarem o mercado de trabalho e estudarem ao mesmo tempo (Gráfico 6), 20 estudantes responderam ‘para o próprio sustento e da família’. Essa resposta foi bem recorrente aos alunos que possuem o estado civil de casados, ou que estejam morando junto com o cônjuge, então esses tentam a suas maneiras conciliar trabalho e estudos.

Em sequência, 16 estudantes escolheram a opção de ‘ser independente’; 14 para ‘ajudar os pais e/ou sustentar a família’; 04 para ‘adquirir experiência’; e 03 optaram por ‘outra finalidade’.



Fonte: BAÚ, F. Motivos Estudar e Trabalhar. 2018.

Frente a relação de estudar e trabalhar (Gráfico 7), os participantes da pesquisa dividiram opiniões, enquanto 19 estudantes optaram por ‘Não atrapalhou os estudos’, em razão de que no entendimento desses precisam conseguir conciliar o trabalho e os estudos, mesmo que quase sempre chegam cansados e exaustos em sala de aula; outros 31 estudantes ficaram entre as opções de ‘Atrapalhou os estudos, mas possibilitou o crescimento pessoal’; por fim, 09 reconheceram que ‘Atrapalhou os estudos’.



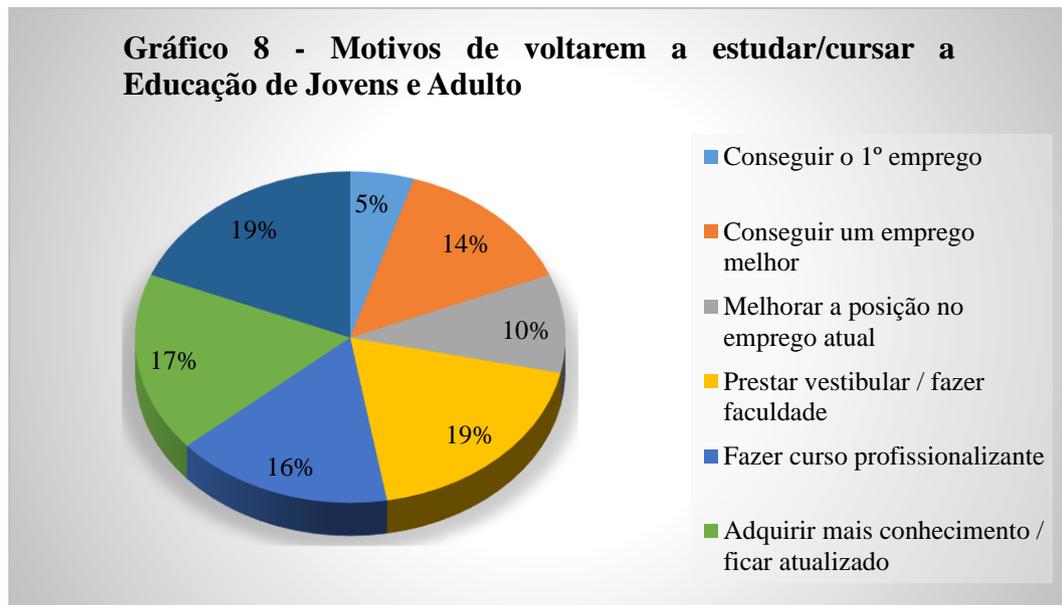
Fonte: BAÚ, F. Relação de Estudar e Trabalhar. 2018.

Essa relação de estudar e trabalhar, foi notada no comportamento dos alunos na fase de observação desta pesquisa, em todas as turmas do ensino médio no período noturno, cerca de 78% de estudantes de todas as turmas chegavam cansados, exausto e desanimados para a sala de aula.

De maneira geral, conseguiam esforçar-se e prestar a atenção nas duas primeiras aulas, porém quando voltavam do intervalo, se dispersavam ou até mesmo dormiam em sala. Nas sextas-feiras, mais da metade alunos de cada turma nem compareciam às aulas.

O horário das aulas eram das 19:20 as 22:30, com intervalo de 10 minutos (20:50 as 21:00) compondo 04 aulas, com exceção das quartas-feiras que eram compostas por 05 aulas. Cabe frisar que no horário das 19:00 as 19:20 eram servidos aos alunos a lanche/janta.

Diante dos Gráficos 8 e 9, são apresentados os motivos que levaram aos estudantes voltarem para a modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos, assim como as benfeitorias que pôde ter sido proporcionada. Ressalta-se que nessas duas perguntas, os estudantes podiam marcar mais de uma resposta, que de alguma forma poderiam expressar a situação em que se encontravam.

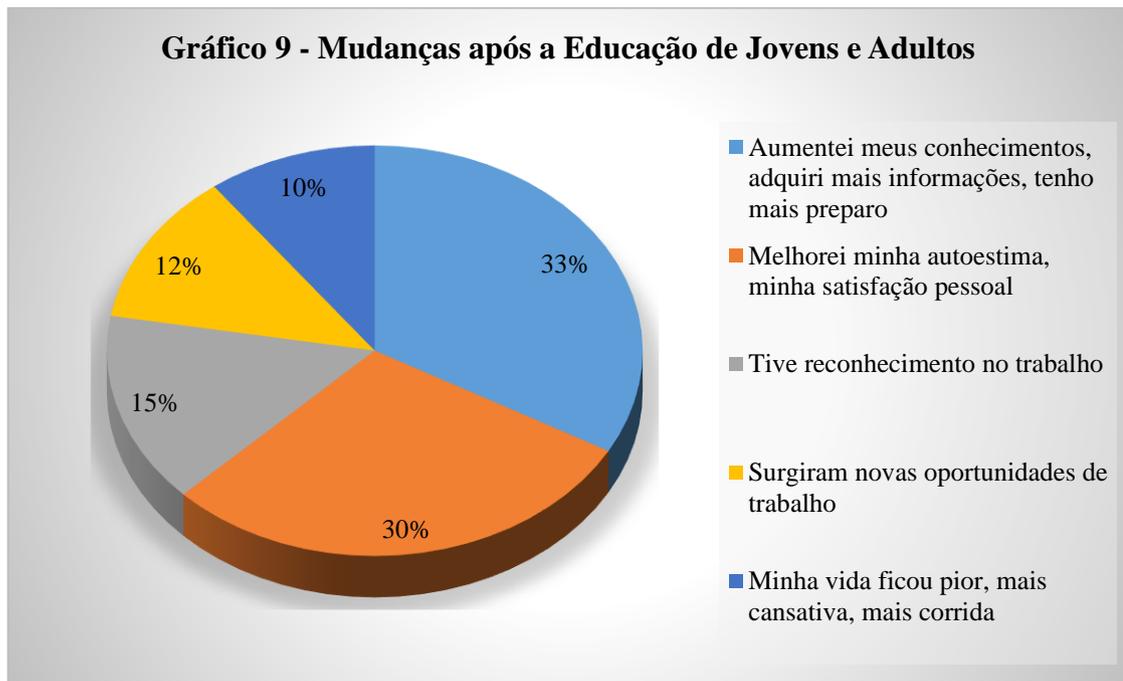


Fonte: BAÚ, F. Motivos de Voltarem a Estudar. 2018.

Desse modo, no Gráfico 8, um dos principais motivos para voltarem a estudar, estão relacionadas as preocupações em ‘Ter mais chances e Prestar vestibular / fazer uma faculdade’, respectivamente com 55 respostas. Posteriormente seguidas pelas opções de ‘Adquirir mais conhecimento / ficar atualizado’, 51 respostas; ‘Fazer algum curso profissionalizante’, 48 respostas; ‘Para conseguir um emprego melhor’, 41 respostas; ‘Melhorar a posição no emprego atual’, 28 respostas; e por fim, ‘Conseguir o primeiro emprego’ com 14 respostas.

Essas respostas mostram a preocupação dos estudantes em prosseguir e visionar um caminho a ser construído além e depois de passarem pela Educação de Jovens e Adultos, seja em busca de uma faculdade, melhoria salarial, melhor emprego, ou adquirir mais conhecimentos. É notório que os estudantes persistem em terminar o ensino médio, pois acreditam que com os conhecimentos adquiridos no espaço escolar terão uma valorização diante da sociedade.

Já no Gráfico 9 que se refere ao que foi possível mudar após frequentar a EJA, os estudantes identificaram que: ‘Aumentaram os conhecimentos, adquiriu mais informações e ter mais preparo’, 55 respostas; ‘Aumentou a autoestima e satisfação pessoal’, 49 respostas; ‘Teve reconhecimento no trabalho’, 25 respostas; ‘Surgiram novas oportunidades de trabalho’, 20 respostas; e somente 17 pessoas reconheceram também que a ‘Vida piorou, mais cansativa e mais corrida’.



Fonte: BAÚ, F. Mudanças após a EJA. 2018.

No que se refere ao tópico de questões que relacionava o aluno e os estudos, diante da pergunta que envolvia os conhecimentos adquiridos no decorrer do Ensino Médio, 56 estudantes responderam. Sendo que, 37 participantes consideraram-se preparados para entrar no mercado de trabalho; outros 13, entenderam que apesar de estarem frequentando uma boa escola, consideravam-se despreparados, pois não estavam aprendendo o suficiente para conseguirem um bom emprego; já 02 estudantes, se sentiam despreparados devido à baixa qualidade do ensino da escola, que não os preparam o suficiente; e 04 estudantes não conseguiram opinar sobre a referida questão, os demais deixaram em branco (sem resposta).

Desta maneira, quando indagados sobre o desempenho na disciplina de matemática durante o ensino médio, todos os 74 participantes responderam, assim: 22 estudantes que o desempenho era bom, porém, não gostava da disciplina de matemática; 21 elencaram ser satisfatório o desempenho como qualquer outra disciplina; outros 19 estudantes manifestaram na opção do desempenho muito bom e que gostavam da disciplina de matemática; e 12 ressaltaram não gostar da disciplina de matemática.

Através dessas respostas, é perceptível um incômodo dos alunos diante da Matemática, logo em seguida, foi perguntado aos alunos quais foram ou são as principais dificuldades em compreender a disciplina, e alguns dos relatos foram o seguinte:

**Tabela 1 – Relatos dos estudantes sobre a disciplina de Matemática**

Não consigo aprender com o jeito que o professor explica.

A explicação do professor, apesar de explicar muito, eu não consigo entender.

|  |
|--|
| Não entra na minha cabeça.   |
| Não é bem dificuldade, é mais afinidade.   |
| Na hora de compreender as perguntas na interpretação da matemática e desenvolver os problemas.               |
| Às vezes eu começo a entender o início, aí vai complicando, daí embola tudo, não consigo entender mais nada. |
| Falta de entendimento sobre a explicação do professor.   |
| Cálculos muito grandes e explicações rápidas.  |
| Os professores e a forma que explicam.   |
| Quase tudo na matemática.  |
| Não entendo nada, tudo é difícil.  |
| Pouco tempo para aprender.   |
| Pouca dedicação do professor em passar seus conhecimentos para os alunos.                                    |
| As fórmulas são muito complicadas.   |
| A forma em que o professor se expressa, não consigo entender.  |
| Fórmulas, regras, jogos de sinais, as vezes a explicação é difícil e por aí vai.                             |
| Tempo das aulas.   |
| Não ter paixão a essa disciplina e a forma de alguns professores explicarem a matéria, não foram boas.       |
| Não consigo gostar e nem aprender.   |
| Muitas fórmulas parecidas, e muitas variações de fórmulas.   |
| O tempo das aulas e meu tempo de dedicação.  |
| A forma de ensino, eu acho que ficamos mais na teoria e menos na prática.                                    |

Fonte: BAÚ, F. Relatos sobre a disciplina de Matemática. 2018.

Diante desse exposto, fica evidente que a maioria dos estudantes associam não compreenderem a disciplina devido as explicações dos professores de matemática que tiveram ao longo do ensino médio, e isso está associado ao modo da didática do conteúdo, em como transformar uma linguagem pura e abstrata que muitas vezes também são expressadas em livros didáticos dos estudantes. É notório que ainda precisa pensar e refletir sobre um currículo que atenda as particularidades da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, principalmente em que diz respeito ao ensino de Matemática.

Outras questões levantadas pelos estudantes estão relacionadas a interpretações de problemas; ao tempo de dedicação à disciplina; o excesso de cálculos e fórmulas que não compreendem; a quantidade de tempo para o ensino da matemática na sala de aula; e o matemática como teoria e não como prática.

Desses relatos, fica claro que é preciso com urgência repensar o modo de ensinar os estudantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, não apenas em um modo de repassar e transmitir conteúdo, mas que seja possível ou ao menos tentar gerar nesses estudantes o sentimento de compreensão e entendimento do papel da matemática na sociedade e na ciência.

Quando indagados sobre a utilização da matemática no dia a dia, 66 estudantes reconheceram utilizar, e somente 08 estudantes responderam não utilizar a matemática no dia-a-dia. Logo após, aos estudantes que responderam sim em utilizar a matemática no cotidiano, foi perguntado em quais situações do dia a dia utilizavam os conceitos matemáticos. Desse modo, algumas das respostas foram as seguintes:

**Tabela 2 – Relatos sobre a Matemática no cotidiano**

|   |
|---|
| Eu uso a matemática no meu pensamento, tipo renda mensal e etc.                                 |
| Tanto na profissão com valores, quanto em casa nas despesas.                                    |
| Nas compras do mercado, na gasolina de moto e etc.  |
| Quando vou no banco, mercado, feira..   |
| É difícil eu usar, é mais para fechar notas (notas de vendas com artesanato).                   |
| Descontos e porcentagens.   |
| Para contar dúzias de tacos, por exemplo.   |
| A todo momento no trabalho.   |
| Todo momento, conto peças (boi) e fecho lotes, uso muito a calculadora.                         |
| No trabalho para contar as peças ou partes do boi.  |
| Na construção civil.  |
| Receitas (em casa, por exemplo bolo), com medidas.  |
| Para calcular os valores das peças que faço (representante de vendas).                          |
| O tempo todo, considero matemática superimportante só tenho dificuldade em aprender.            |
| O tempo todo em negociações.  |
| No caixa (Laboratório de Análises Clínicas).  |
| Faço bastante soma de terrenos.   |
| No caixa do supermercado.   |
| Faço vendas de mercadorias, então uso a matemática para voltar o troco ao cliente, por exemplo. |
| Nas porcentagens de mercadorias que chegam no depósito (Deposito de mercado).                   |
| Nos treinos da academia de artes marciais.  |
| Meu serviço uso muito paquímetro e muito cálculo, para preços de várias medidas (mecânico).     |

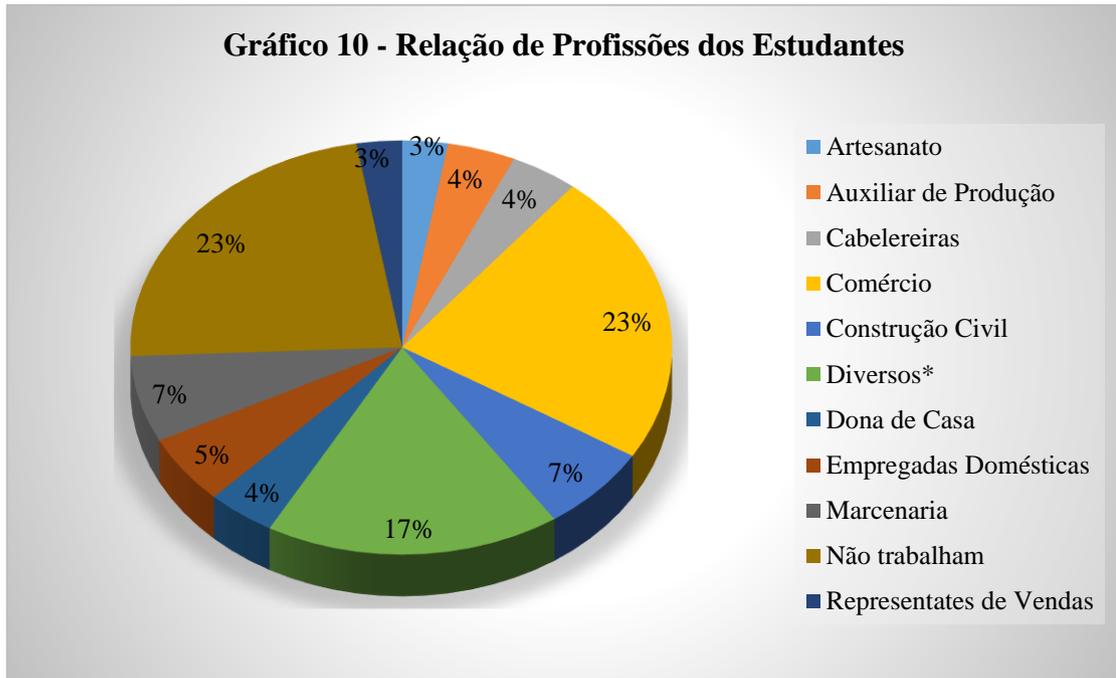
Fonte: BAÚ, F. Relatos sobre a Matemática no Cotidiano. 2018.

Nota-se que a vista do exposto dos estudantes entrevistados, e independentemente de suas profissões, reconheceram utilizar em diversas situações a matemática, desde cálculos mais simples a complexos. No entanto, houveram estudantes que não reconheceram utilizar a matemática no dia a dia, porém explicitaram fazer cálculos de compras em supermercados; feiras; em receitas de comidas, por exemplo.

Nesses casos, entende-se que estes alunos não conseguem visualizar que nessas pequenas atividades se insere a matemática no contexto social, e isso pode ser por compreenderem como matemática somente o que é ensinada formalmente em sala de aula.

### **4.3 Saberes Não Escolares e Escolares em Diálogo Contínuos com a Matemática**

Com a análise dos formulários socioeconômico e profissional dos estudantes do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira, foi possível mapear as profissões que os mesmos exerciam. A partir disso, diante das profissões dos estudantes foi construído o Gráfico 10, a seguir.



\*Profissões que apareceram somente uma vez nos formulários.

Fonte: BAÚ, F. Relação das Profissões dos Estudantes do CEEJA. 2018.

Deste modo, com o total de 74 participantes, foi possível organizar os seguintes grupos: Artesanato (02 participantes); Auxiliar de Produção (03 participantes); Cabelereiras (03 participantes); Comércio (17 participantes); Construção Civil (05 participantes); Diversos (13 participantes); Dona de Casa (03 participantes); Empregadas Domésticas (04 participantes); Marcenaria (05 participantes); Não Trabalham (17 participantes) e Representantes de Vendas (02 participantes). Salienta-se que no grupo de *Diversos* foram organizadas as profissões que aparecem apenas uma vez.

Para tanto, no quadro 3 foram elencados os grupos de profissões a serem analisados, por entender que essas profissões poderiam articular e dialogar com melhor forma diante do que foi proposto anteriormente nesta pesquisa. Assim, segue o quadro:

**Quadro 3 – Relação de Profissões a serem analisadas**

| Profissões           | Quantidade de Alunos |
|----------------------|----------------------|
| Artesanato           | 02                   |
| Auxiliar de Produção | 03                   |
| Cabelereiras         | 03                   |
| Construção Civil     | 05                   |
| Marcenaria           | 05                   |
| <b>Total</b>         | <b>18</b>            |

Fonte: BAÚ, F. Profissões analisadas. 2018.

Nesse sentido, através dos dados elencados no quadro acima, foram realizadas as entrevistas com os respectivos participantes, com o objetivo de entender e compreender a

relação dos saberes não escolares e escolares em diálogo com a Matemática no contexto do meio social dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO.

Para identificação dos participantes da pesquisa, optou-se em identificar somente com o primeiro nome, como modo de preservar a identidade. Cabe destacar, que as entrevistas ocorrem no espaço escolhido pelos próprios estudantes, de modo que se sentissem à vontade.

Foi realizada a entrevista em forma de diálogo, como as propostas de Paulo Freire, referindo a um encontro que não se limita ao eu-tu, mas transcendendo o ato de falar, enfatizando que o diálogo é uma exigência existencial em um encontro de cooperação no refletir e agir (FREIRE, 1987).

Assim, como destaca o Quadro 4, segue as informações dos participantes da etapa de entrevistas.

**Quadro 4 – Relação dos Participantes da Entrevista**

|                 | <b>Nomes</b> | <b>Local da Entrevista</b> |
|-----------------|--------------|----------------------------|
| <b>Mulheres</b> | Edina        | Residência                 |
|                 | Géssica      | Escola                     |
| <b>Homens</b>   | Alex         | Escola                     |
|                 | Eder         | Escola                     |
|                 | Geovane      | Escola                     |
|                 | Dionatas     | Escola                     |
|                 | Jonis        | Escola                     |

Fonte: BAÚ, F. Participantes das entrevistas. 2018.

Desse modo, dos 07 participantes da entrevista, somente a Edina preferiu que fosse realizado em sua residência. Os demais, preferiram o ambiente escolar, para isso, a equipe escolar disponibilizou uma sala para que ocorrem as entrevistas. Vale mencionar, para aqueles que optaram pela entrevista no espaço escolar, foram realizadas antes do período de aulas dos estudantes, para que a pesquisa não os prejudicasse no desempenho escolar.

Para a entrevista, foi elaborado um roteiro com perguntas, porém foi deixado explícito que no decorrer poderia haver outras perguntas, e que a qualquer momento os entrevistados poderiam solicitar o desligamento do gravador, bem como a liberdade em responder ou não as perguntas.

Em primeiro momento da entrevista era solicitado ao participante, que contasse sobre seu respectivo percurso de vida. Desse modo, buscava entender quem era esse participante e como seus percursos de vida os levaram para Rolim de Moura e em especial a Educação de Jovens e Adultos.

Assim, a primeira entrevistada foi Edina, que preferiu que a entrevista ocorresse em sua residência. Edina é uma mulher de 41 anos, que nasceu em Cacoal/RO, e morava na zona rural da cidade, parou de estudar aos 11 anos, pois não havia escola para as séries seguintes. Depois de um bom tempo sem estudar, a escola da zona rural recebeu professores do PROCAMPO, e com isso, Edina estudou por mais três anos, quando novamente parou e casou aos 18 anos de idade. Já morando em Alvorada do Oeste/RO, foi proibida pelo esposo de frequentar a escola.

No intervalo que permaneceu fora do âmbito escolar, aproximadamente 10 anos, Edina teve sua filha, e por consequências da vida, como a mesma relatou, separou-se e mudou-se para Rolim de Moura/RO.

Em Rolim de Moura/RO, voltou a estudar na modalidade EJA no curso modular para terminar o ensino fundamental, “[...] aqui existia o CEEJA aquele bem velhinho de madeira, nossa nada a ver com aquela escola” (EDINA, 2018), a escola que ela se refere é a nova instituição do CEEJA. Continuou acrescentando que:

[...] aí eu fui estudando e fui, eu não consegui ir todos os dias, porque você trabalhando cuidando de filho sozinha é complicado não tinha como, e aí consegui terminar o 8º ano, terminei aí fiquei mais um tempão tentando provas com esse Ensino Médio, mas eu não consegui” (EDINA, 2018).

Com a necessidade de trabalhar e cuidar da filha, Edina foi adiando a volta a estudar. Como o tempo, casou-se novamente, sendo apoiada e motivada por sua filha e esposo, assim, despertou novamente a seguir com seu sonho de estudar, pois se sentia envergonhada por não ter tido a oportunidade de terminado o ensino médio.

[...] eu me sentia tão mal ia fazer qualquer coisa e tinha que colocar o meu ensino, que ensino que eu tinha né? Eu ficava meu Deus, colocava o fundamental, mas não ficava feliz, queria algo mais, assim, não que eu não queira, mas não sei se que vou fazer uma faculdade ou vou me formar, mas eu penso assim que a gente tem que se sentir bem né?, que você tá fazendo com amor, mas se eu conseguir nossa é maravilhoso. Eu tenho uma filha que vai chegar junto comigo na faculdade, ela também está terminando (Ensino Médio) então nós duas vamos entrar junto né, vamos ver, Deus está preparando as coisas tudo no tempo certo (EDINA, 2018).

Sobre as profissões que exerceu no decorrer de sua vida, salientou que:

[...] eu trabalhei muitos lugares, vários lugares, já trabalhei de lavadeira, não tenho vergonha de falar minha profissão, [...] E aí assim menina, eu fui tentando, trabalhei de uma coisa e outra, fiz vários cursinhos, assim, sempre corria atrás, de cursinhos de informática, para aprender gastronomia, algumas coisinhas, mas eu não gostei de nada disso, e aí um dia na escola Monteiro Lobato teve um curso de pintura lá, daí eu tinha muita vontade e falava meu Deus tenho muita vontade de pintar, mas eu não conseguia pintar nada, nada e nada, eu tentava e não conseguia. E daí um dia eu fui, cheguei lá e comecei a falar meu Deus não estou conseguindo, mas eu nunca falava vou parar, não, eu não estava conseguindo, mas eu ia, eu ia e ia (EDINA, 2018).

No que referia ao curso de pintura, foi indagado qual instituição ofereceu, bem como o público alvo e os objetivos do referido curso.

Era uma coisa do governo, era um incentivo para as mães, eu tinha filha lá, então tinha esse incentivo. E aí, eu saí de lá com quatro meses, e eu não pintava quase nada, mas eu não queria aquilo, eu queria mais, daí eu fui procurei no particular né e fiquei mais um tempão naquele, aí fui mais em um outro, mais em 3. Daí falei, agora vou me virando, pego na internet, eu pego num canto pego em outro. Eu vejo as pessoas pintar e já consigo entender, consigo pegar aquela tinha que ela colocou, qual que foi, então, isso vou cada dia aprendendo um pouquinho mais (EDINA, 2018).

Fica claro na fala da entrevistada, que seu percurso de vida foi marcado por lutas, perdas, sofrimento e força de vontade. Em momentos da entrevista, era evidente a aflição e emoção de Edina em lembrar de fases que enfrentou em sua vida, características que segundo ela, a formaram na mulher que é hoje.

O segundo entrevistado, foi o Geovane com 24 anos idade, um jovem reservado e recatado, entendido como aquele que é tímido, quieto e envergonhado, que limitava somente em responder as perguntas. Suas respostas eram rápidas e bem objetiva, não entrava em detalhes sobre a vida pessoal e profissão.

Nascido no estado de Rondônia, morava na zona rural de Rolim de Moura/RO. A primeira vez que interrompeu os estudos, foi pela necessidade de estudar e ajudar a família com as despesas de casa, posteriormente voltou a escola, mas parou novamente aos 19 anos no 2º ano do ensino médio, por casar, “[...] quando casei, parei de estudar porque minha mulher não deixava, por causa de ciúmes em eu ir estudar, e ela também não tinha terminado os estudos e não queria voltar” (GEOVANE, 2018).

Desse modo, aos 24 anos de idade voltou a estudar por sentir uma necessidade que lhe faltava, assim, frequentou o CEEJA de Rolim de Moura/RO na modalidade semestral, conciliando trabalho, durante o dia em horário comercial, e estudo no período noturno.

O terceiro entrevistado, foi Eder com 30 anos de idade, casado com uma filha de 08 meses de idade, nascido no estado de Rondônia no município de Rolim de Moura. Ainda na infância mudaram-se para o município de Seringueiras/RO, residindo na zona rural, estudando na escola do campo até a 5ª série, porém como o pai era construtor civil mudavam-se muito, e isso foi atrasando Eder e os irmãos no desempenho escolar, atrasando no sentido de começarem a estudar em uma escola e depois transferidos para outras escolas, assim, não conseguiam adaptar e reprovavam, ou por vezes, nas mudanças, não conseguiam vagas nas novas escolas e perdiam o ano escolar.

Aos 15 anos de idade, retornaram para Rolim de Moura/RO, que também seguiu com diversas interrupções. Quando questionado o porquê de voltar a estudar, respondeu:

[...] em busca de um futuro melhor, eu acho assim, pelo menos o ensino médio, que tá aí de graça para a gente, temos a obrigação de concluir, e outra, hoje em dia está mais fácil para a gente ingressar em uma faculdade e procurar um futuro melhor, e até

para aperfeiçoar no ramo de trabalho, as vezes não tem como se aperfeiçoar sem o ensino médio (EDER, 2018).

Desse modo, é perceptível que para o entrevistado, havia uma importância em estudar, era dita em perseverança para realizar o sonho de cursar uma faculdade. Nesse sentido, foi perguntado se a atual profissão necessitava de cursos de aperfeiçoamentos:

[...] meu pai é construtor civil e tem a 4ª série, a vida toda ele foi um bom construtor, a maioria dos construtores mais antigos, não tem estudo e conseguem desenvolver a profissão normalmente, as vezes na prática, eles têm até mais experiência do que alguém que estudou, como um próprio engenheiro que chega na obra e sabe a teoria. Mas, eu creio que a gente estudando tem mais chances, passa a saber de mais coisas e enxergar além (EDER, 2018).

Nesse momento do diálogo, fica claro que o entrevistado compreende que é possível uma pessoa exercer uma profissão sem conhecimento formal, com conhecimentos adquiridos na prática do dia a dia, mas em contrapartida, também compreende que através de conhecimentos formais e teóricos ajudariam a desempenhar a profissão com mais facilidade e precisão.

A quarta entrevistada é a Gessica de 26 anos, casada com um filho, nascida no estado de Rondônia no município de Cacoal, morou com a família em Rolim de Moura/RO, onde o pai sustentava a família, a mãe começou a trabalhar de empregada doméstica quando Gessica tinha 12 anos de idade e a levava para ajudá-la nas atividades de profissão.

Aos 15 anos de idade, passou a trabalhar como babá e ajudar com as despesas da família, assim, aos 17 anos parou de estudar no 1º ano do ensino médio, pois não conseguiu conciliar trabalho e estudo, a necessidade financeira era mais urgente do que estudar.

Com 24 anos voltou a estudar na modalidade semestral de ensino da EJA, terminando o 1º ano do ensino médio no período vespertino, porém, interrompeu novamente os estudos, quando indagada o motivo, respondeu: “[...] por safadeza mesmo, eu já era casada, então para mim vir para escola era um maior sacrifício, por ser a tarde atrapalhava demais [...] era difícil por ser ‘puxado’ e me desanimava muito e aí desisti novamente” (GESSICA, 2018).

Assim, voltou aos 25 anos para cursar na modalidade semestral o 2º e 3º ano do ensino médio, o motivo da volta, a entrevistada relatou que “[...] eu vi a necessidade em eu cursar o ensino médio, entrar para uma faculdade e ter uma profissão que dê um futuro para o meu filho” (GESSICA, 2018). A entrevistada visualiza na educação, uma maneira de obter uma profissão que a permita oferecer um futuro melhor ao seu filho, de modo que ele possa orgulhar-se da trajetória dos pais.

O quinto entrevistado foi o Jonis de 39 anos de idade, casado com filhos, nascido em Rondônia no município de Ji-Paraná, sempre morou na cidade e interrompeu os estudos, como ressaltou “[...] por falta de vergonha mesmo, a verdade é essa, pelos meus pais eu sempre estaria

estudando, eles sempre me incentivavam a estudar, mas saí de casa muito cedo e aí interrompi os estudos” (JONIS, 2018). Assim, interrompeu os estudos aos 11 anos de idade na 4ª série, quando saiu da casa dos pais, sobre isso relatou que “não concordava com as coisas, que hoje sei que meus pais estavam certos, e eu não concordava na época” (JONIS, 2018).

Nesta época, passou a morar sozinho e trabalhar como laminador em uma serralheria, com o tio. Desde então, somente voltou a escola com 33 anos de idade para cursar a 5ª série, na modalidade semestral de ensino da EJA, onde estudou por 2 anos e parou novamente, voltando novamente aos 38 anos.

Dos motivos que o trouxeram novamente a estudar, relatou “[...] para sair da vida de pedreiro, tipo assim, é uma profissão que aos olhos dos outros dá dinheiro e dá, mas é um dinheiro que parece que não é ‘abençoado’, você nunca sabe o que faz com ele” (JONIS, 2018). Jonis deixa claro em sua entrevista, que procura na educação uma maneira de melhoria profissional e financeira, em seu entendimento, ao terminar o ensino médio possa ter melhores condições e opções de trabalho.

O sexto entrevistado é o Alex de 23 anos de idade, solteiro e sem filhos, residente no estado de Rondônia no município de Rolim de Moura. A primeira vez que interrompeu dos estudos, foi aos 19 anos quando começou a trabalhar em um frigorífico, segundo ele “[...] estudei até junho, e aí não aguentei, porque eu tinha que acordar as 04 horas da manhã para pegar ônibus, e estudava até as 23:00 e pouco [...]” (ALEX, 2018).

Na interrupção nos estudos, Alex cursava o 1º ano do ensino médio em escola regular do município de Rolim de Moura/RO no período noturno. Ele relatou que era muito cansativo e chega sempre em cima da hora ou atrasado para o horário de aula na escola, perdendo geralmente as primeiras aulas, ocasionando faltas e notas baixas nas disciplinas.

Assim, após sofrer um acidente de trabalho, tornando-o impossibilitado a voltar ao serviço que exercia, motivou-se a voltar a estudar na modalidade de ensino semestral da EJA para “[...] terminar o ensino médio e fazer uma faculdade” (ALEX, 2018). Como os demais entrevistados, Alex também acredita na educação poderá melhores oportunidades profissionais e financeiras.

O sétimo entrevistado é o Dionatas, com 22 anos de idade, nascido em Rondônia no município de Rolim de Moura, morou aproximadamente 03 anos no campo e posteriormente na cidade. Apesar de morar na zona rural, não chegou a frequentar nenhuma escola no campo. A primeira vez que interrompeu os estudos foi aos 10 anos de idade, estava na “[...] 4ª ou 5ª série [...]” (DIONATAS, 2018), quando começou a trabalhar no campo na colheita de café para ajudar a família no sustento da casa.

Começou a estudar novamente, quando voltou com a mãe para a cidade para que os filhos pudessem frequentar a escola. Aos 21 anos de idade no 3º ano do ensino médio, voltou a deixar novamente de frequentar a escola para trabalhar, assim, mudou-se para Mato Grosso do Sul/MS para seguir o sonho de ser jogador de futebol, “eu joga bola, então eu fui tentar, como fui chamado lá (para um time de base), mas acabou não dando certo, cheguei a me matricular em uma escola lá e ir alguns dias, mas tive que voltar [...]” (DIONATAS, 2018), e com a volta para Rolim de Moura/RO, perdeu o segundo semestre do ano letivo.

Com isso, o intuito de mudar de vida, tanto profissionalmente como financeiramente, motivou-se ao retorno escolar, “[...] no trabalho que estou atualmente não tem muito futuro, não dá para me garantir muito bem e não é um trabalho que ganha bem ou pague bem, e desgasta muito” (JOANATAS, 2018).

Fica explícito nas falas dos estudantes entrevistados, como assumem toda a responsabilidade por pararem de estudar. É quase uma culpabilização das vítimas de um sistema que muitas vezes exclui e isso ocorre de maneiras sutis, diversas e camuflada, assim os sujeitos se veem como os únicos protagonistas de ‘fracassos’, contudo, sabemos que há todo um contexto que leva a isso.

Assim, esses estudantes voltaram a estudar na esperança de terminar o ensino médio para obterem melhores condições e opções de trabalho, de modo que tenham uma valorização financeira. São alunos que tem vidas marcadas por luta, seja por autoconhecimento; profissional; dignidade e esperança por uma vida melhor e acreditam que a educação seja capaz de proporcionar a eles.

Isso nos lembra Freire, ao dizer que as pessoas são um ser de práxis que remete a “[...] reflexão e ação [...] sobre o mundo”, ou seja, em uma constante transformação da realidade criam suas “[...] histórias e se fazem seres histórico-sociais”. (FREIRE, 1987, p. 52). Esse primeiro momento do diálogo na entrevista foi de suma importância para conhecer o percurso histórico de vida dos entrevistados, de modo a entender quem é esse ser em formação e transformação.

Após esse momento de recordações, buscando delinear como foi a trajetória no espaço escolar dos entrevistados, as perguntas da ‘entrevista-diálogo’ começavam por resgatar memórias do ensino fundamental desses estudantes. Desse modo, as perguntas referiam se os estudantes lembravam em como era ensinada a disciplina de matemática no ensino fundamental e se conseguiam explicar como ocorriam essas aulas.

A todo momento, era estimulado as memórias dos estudantes, com perguntas da figura do professor; da participação dos alunos; dos materiais didáticos como os livros, por exemplo;

da estrutura da escola, dentre outras que houvesse a necessidade incentivar a memória deles. Com isso, as respostas foram as seguintes:

Era ensinado com aquelas apostilas né, que a gente tinha com os módulos e a gente eliminava, não me lembro quem era o professor, mas ensinava a gente, assim, eram vários métodos, que eu não me lembro porque faz muito tempo. Mas a gente aprendia muito bem com ele e gostava, agora aqui eu tenho muita dificuldade, [...] não entendo e fico confusa. [...] então, ele passava para gente os conteúdos no quadro, igual aqui mesmo, ele explicava para gente depois, as vezes ele fazia uns trabalhos para a gente fazer na sala, ele estava ali ajudando, ele explicava muito bem. [...] a gente não tinha livros, era tudo da escola. Nós éramos em várias turmas, no caso a gente fazia na segunda e na quarta, as outras turmas ocupavam os outros dias da semana os mesmos livros, é igual lá (CEEJA Rolim de Moura), utiliza na escola e todas as turmas utilizam os livros, a gente não carregava os livros. [...] meu desempenho era ruim, mais na fase da divisão, tinha muita dificuldade em divisão, as letras misturadas com números, isso me deixava louca e até hoje, os valores de  $x$  e  $y$ , tudo isso aí me confundi. Quando chega a matemática que engloba as expressões algébricas que são expressões que tem letras aí confundi, é uma linguagem que não faz sentido nenhum na aquilo, que seria melhor se fosse tudo número, porque tem mais sentido isso se fosse tudo número. (EDINA, 2018).

Não me lembro, só lembro que eu era bom na matemática do ensino fundamental, e eu gostava. Naquela época eu gostava de fazer contas, era fácil. Resolvia de cabeça. O ensino fundamental é fácil. (GEOVANE, 2018).

Era ensinado o conteúdo básico, continhas de subtração; multiplicação; divisão e soma, mas isso mesmo que me lembro, [...] na época não tínhamos livros, o professor que fazia as aulas e usava o quadro, a gente copiava e resolvia no caderno e a professora via. Para você ter uma ideia, era uma professora só para todas as matérias, uma professora muito boa por sinal e muito rígida. Era uma coisa assim, a gente respeita a professora como respeitava pai e mãe em casa, a professora lá em sala de aula, era a mesma autoridade para a gente. [...] Era muito raro a participação dos alunos em sala de aula, era a professora passando no quadro, a gente copiava e respondia, se estivesse errado fazíamos de novo. Conseguíamos tirar dúvidas, mas muitas das vezes não entendíamos. [...] nunca tive um desempenho muito ruim, eu sempre quis aprender mesmo e dar meu melhor, eu considero que tive um desempenho bom na escola. [...] na época quem era bom em matemática era destacado, tinha um destaque a mais, porque todo mundo odeia matemática, então ser bom tinha um reconhecimento (EDER, 2018).

Não lembro, mas sei que tinha uma professora bem rígida que meu deus ali no Cândido, é uma professora que não esqueço dela por ser muito exigente e ensinava muito bem, ela queria que os alunos aprendessem. [...] não tinha algo que me chamava atenção nas aulas de matemática, na verdade, eu sempre tive dificuldade em matemática né, então era uma matéria que não me agradava está ali fazendo. Eu fazia porque tinha que fazer, mas eu nunca fui boa não. (GESSICA, 2018).

Era mais simples que hoje, o professor não trocava letras por números. O professor tinha o livro para ele, os alunos não tinham. [...] eu conseguia entender, meu desempenho era bom com notas boas. Eu gostava de matemática, na verdade ainda gosto, só que hoje não consigo entender muito bem, devido as explicações que complicou bastante dessas coisas de letras aí, de trocar números por letras, aí complicou. (JONIS, 2018).

Era ensinada bem, tinha um professor que ensinava bem. [...] nós tínhamos livro didático. [...] a gente aprendia mais do que hoje, porque os alunos também obedeciam mais do que hoje, então aprendia mais. [...] eu gostava das aulas, porque sempre gostei de matemática, sempre gostei de fazer contas, não sou bom de cabeça, mas na mão para fazer continha eu sou bom, até hoje eu consigo entender o que o professor explica. [...] lembro também que utilizavam das situações, o professor perguntava o que a mãe comprova e tal. (ALEX, 2018).

Sim, nós tínhamos livro didático, e a gente resolvia as continhas no quadro, professor gostava de usar mais o quadro. [...] chamava atenção do jeito que o professor explicava, ele era muito inteligente, para uma questão ele sempre umas quatro respostas e começava pela mais difícil, se não entendêssemos explicava a mais fácil. Meu desempenho era bom, e conseguia entender o conteúdo. (DIONATAS, 2018).

No relato dos estudantes, boa parte deles associam a figura do professor no processo de compreensão do conteúdo, e isso os fazem gostarem ou não da disciplina. Lembram que as posturas dos professores em sala eram mais rigorosas e os alunos respeitavam, e que apesar dos pais não terem obtido a oportunidade de concluir o ensino médio, apoiavam e acompanhavam o desempenho escolar dos filhos.

Nesta ideia, para Freire deve haver no espaço escolar a relação professor-aluno, baseada na prática do diálogo, como caráter essencial para uma educação transformadora, não como descrita pelos estudantes, o professor em papel de autoridade. O diálogo prevê um reconhecimento do outro em um cenário de respeito à dignidade, moralidade, etnicidade e identidade.

Parte dos estudantes, enfatizaram o uso do livro e o quadro como recurso didático primordial, principalmente nas falas dos entrevistados que fizeram o ensino fundamental no campo em escolas rurais, alegaram que os livros eram utilizados no espaço escolar e compartilhados por demais estudantes.

No que se refere às dificuldades na disciplina de matemática, ressaltaram que a disciplina no ensino fundamental era fácil até o ponto onde envolvia as quatro operações básicas, a entender como adição; subtração; multiplicação e divisão, que posteriormente quando começa a envolver letras e números, como caso de álgebra ficava confuso e perdiam-se no conteúdo.

Esse aspecto, pode ser explicado pelo ensino de álgebra ser abordado limitando-se somente a memorização de regras e teorias sem uma contextualização com situações reais, assim, salienta os PCNS:

[...] para que a aprendizagem possa ser significativa é preciso que os conteúdos sejam analisados e abordados de modo a formarem uma rede de significados. Se a premissa de que compreender é apreender o significado, e de que para apreender o significado de algum objeto ou acontecimento é preciso vê-lo em suas relações com outros objetos ou acontecimentos, é possível dizer que a ideia de conhecer assemelha-se a ideia de tecer uma teia. (BRASIL, 1998, p. 75).

E mais uma vez, Ausubel (1982), pode-nos ajudar a entender a aprendizagem significava, explicando que novos conhecimentos a serem ensinados devem englobar os conhecimentos prévios dos estudantes. Para o autor, os conhecimentos prévios são entendidos como ‘conceito subsunçor’.

Assim, para que ocorra uma aprendizagem significativa é preciso que novas informações respaldem-se nos conhecimentos subsunçores presentes nas estruturas cognitivas dos estudantes, ou seja, os conteúdos devem ser ensinados partindo dos conhecimentos pré-existentes, de modo a juntar e construir novos conceitos para o melhor entendimento das informações.

Nesse sentido, os conteúdos complexos, como a álgebra, exigem um raciocínio lógico, havendo a necessidade para o aluno de uma compreensão concreta que envolva situações reais, de preferência situações que envolvam o dia a dia dos alunos.

Posteriormente, as perguntas foram direcionadas para o ensino médio, sendo assim foi perguntado sobre o desempenho e a compreensão nos conteúdos da disciplina de matemática:

Tá boa, estou com 8 na média, está indo bem, mesmo com meu sofrimento em aprender, estou conseguindo. Algumas coisas eu consigo compreender, o primeiro conteúdo que ele passa, eu absorvo e consigo aprender bem, aí os outros que ele vai passando eu já vou começando a ficar com dificuldade, eu vou misturando na minha cabeça. Às vezes ele faz 3 ou 4 conteúdos de uma vez, meio parecidos, e aí eu já fico meu Deus e agora? Tipo dá uma mistura, mas eu consigo aprender alguma coisa sim. É que eu acho que não tem nexo, é uma coisa meio diferente da outra, como uma coisa aqui e outra lá. Teve três conteúdos, por exemplo, que eu não consegui fazer, lembro que foi a Porcentagem e sobre Juros, eu não consegui aprender, já tentei várias vezes. (EDINA, 2018).

É péssimo, no 2º ano eu passei na rapa, com 6.5 de média, eu esqueci muita coisa devido ao tempo que parei de estudar sem praticar a matemática. [...] tenho bastante dificuldade em compreender, é muita coisa que não entendo, tanto pelo conteúdo como pelo o que o professor fala. O professor fala e fala, e eu não entendo nada. E eu não pergunto para o professor também, quando não entendo, eu tenho um pouco de vergonha em ficar especulando as coisas. (GEOVANE, 2018).

Olha meu desempenho, eu considero razoável. Porém eu tiro nota boa, para mim é nota boa, tipo nota 8; 9 ou 10, acho que não tá ruim né?. [...] se eu falar que entendo tudo 100%, eu estou mentindo, mas boa parte eu compreendo. [...] para falar bem a verdade, eu me esforço muito, mas não sei o que acontece, assim, tem conteúdo que estou dificuldade, e aí vai várias aulas e não consigo, vou fazendo meio na marra, mas chega uma hora que tudo clareia. Porque tem muitos modos do professor explicar né, e as vezes tem um modo que a gente consegue entender melhor, eu acho que pode ser isso. [...] o professor dá total liberdade para a gente chegar até ele, isso é ótimo, porque as vezes eu estou em dificuldade com uma coisa, mas o colega está com outra, e aí ele explica para mim e se ele não dê a chance para o colega tirar a dúvida dele, aí parte da sala pode não entender, se estiverem com a mesma dúvida. [...] porque na sala tem modos diferentes de aprender. (EDER, 2018).

É razoável, mas está sendo um pouquinho difícil para mim. Eu não consigo compreender os conteúdos, por ser seriado e o professor ter que cumprir os conteúdos até o fim do semestre, então ele explica uma coisa em uma aula, e quando é na outra aula ele já entra em outro assunto e daí eu não consigo entender. [...] tenho muita dificuldade em compreender os conteúdos do ensino médio, porque é umas contas, que no meu ponto de vista, eu não vou usar no dia a dia, [...] então são contas grandes que dá trabalho para você ler e montar para resolver. (GESSICA, 2018).

Minha nota é 7 ou 8, eu consigo compreender bem pouquinho o conteúdo do ensino médio. Minha dificuldade é na falta de explicação concreta. (JONIS, 2018).

É bom meu desempenho, eu tirei 9,5. Eu consigo compreender os conteúdos e as explicações do professor. (ALEX, 2018).

Hoje como na maioria das vezes tenho que faltar nas aulas por conta do trabalho, então é regular, mais ou menos, mais para menos do que mais. Minha dificuldade é em conseguir prestar atenção, focar, ter um foco, por cansaço ou sono. Teve até um dia que não fui trabalhar, eu estava bem descansado, eu consegui focar bem e prestei atenção, rapidamente aprendi e até consegui resolver continhas no meu caderno. Minha dificuldade é somente por cansaço. (DIONATAS, 2018)

Quando se fala em desempenho escolar com estudantes, automaticamente há uma associação com notas, isso é um reflexo de ideias pré-moldadas do sistema de educação no Brasil, que o aprender está associado meramente a número que forma uma média. Porém devemos entender que a aprendizagem está além provas, médias e notas, ela se faz no espaço escolar, no chão da escola em um cenário de inter-relações pessoais, sociais, culturais e econômica.

Diante da compreensão dos estudantes com a disciplina de matemática do ensino médio, o relatado é a sensação de descontinuamente que os conteúdos causam para o entendimento deles, bem como a falta de vínculo com situações que vivem no cotidiano, com o discurso de aprender algo que não conseguem utilizar para suas situações reais. Discurso esse, compartilhado por vários estudantes em relação a matemática. Um dos pontos dessa falta de vínculo está relacionado ao currículo de matemática, na passagem do estudo aritmético para o algébrico onde há uma interrupção entre o que é número e o que é letra para a matemática.

Em determinado momento do diálogo, foi pedido aos entrevistados que contassem sobre alguma aula de matemática que foi muito boa para eles. Essa aula, poderia ter ocorrido a qualquer momento de seus percursos escolares.

Nesse momento, em todas as entrevistas houve uma pausa por parte dos estudantes, eles pararam e refletiram sobre a pergunta. Alguns sorriram ao lembrar e outros sem uma expressão nítida, apenas responderam: “[...] não teve uma aula que eu me lembre em ser muito boa”. (GEOVANE, 2018), não dava ao certo para identificar se isso lhe causava uma tristeza ou alegria, mesmo sendo estimulado a pensar ou relembrar. Os demais, ao relembrar comentaram sobre a referida aula:

Aqui nos cursinhos do CEEJA com um professor, [...] ele é professor de matemática, ele me deu aula no ensino fundamental, nossa ele era muito maravilhoso, ele era muito bravo, rígido e rígido, muito rígido, mas ele ensinava que a gente saia da escola sabendo tudo do conteúdo. Ele trazia coisas que aconteciam na vida e trazia para expressar sobre, então nas aulas dele, ele conseguia transmitir para a gente o ensinamento que ele queria, ele chegava com aquele intuito e a gente aprendia. [...] também com o professor de física, o professor de matemática explicou duas aulas para gente um conteúdo e ninguém entendeu nada, e o professor de física entrou na sala de aula com cinco minutos, e a gente entendeu tudo, só na maneira dele explicar. [...] o professor de matemática é professor de acadêmicos, porque a gente tá lá em baixo e ele tá lá em cima, lá no topo e então as vezes ele fala como se a gente entendesse tudo e não entendemos nada. (EDINA, 2018).

Esses dias mesmo, teve uma aula com o professor de matemática, sobre conjuntos que em uma aula revisão ele conseguiu explicar todo o conteúdo que havia semanas que estava tentando explicar. Ele foi perguntando para o pessoal no que tinham dificuldade e aí foi explicando. [...] ele utilizou de exemplos, tipo em ir ao mercado quando compra tantos itens de uma coisa e de outra coisa, as vezes em casa gosta de tal coisa e o irmão já não gosta. (EDER, 2018).

No 1º e 2º ano daqui do CEEJA, foi a melhor fase da matemática para mim, as aulas eram boas, eu conseguia chegar em casa e pesquisar mais sobre o conteúdo, e assim conseguia entender o que professor falava. (GESSICA, 2018).

Eu estava na 2º serie, quando eu fui da cidade para o sitio, a professora tipo que me ignorava sabe?, não tomava tabuada de mim, e aí um dia eu perguntei porque não tomava tabuada de mim, ela respondeu porque eu era novato, então eu comecei a dibuiar a tabuada para ela, fui do 1 ao 10 e voltei do 10 para trás. Aquela aula para mim foi importante, porque a partir dali eu que tomava a tabuada dos outros alunos. (JONIS, 2018).

Lá no Mato Grosso do Sul ano passado no 3º ano do ensino médio. Foi bem rápida, dinâmica, e a gente participou bastante, tudo que ele explicava conseguia entender muito bem. Ele dava exemplo de como a matemática podia ajudar a gente a construir as coisas, usava de situações do nosso dia a dia. (DIONATAS, 2018).

Fica exposto nas falas dos estudantes, que ao contar sobre a aula, salientaram a importância do tempo de dedicação para os estudos; a necessidade em serem reconhecidos, como também o uso de momentos da vida deles, onde os professores utilizaram de situações que ocorriam na vida dos estudantes para contextualizar e explicar um determinado conteúdo na disciplina de matemática.

Desse modo, para Freire (1996, p. 16), “[...] ensinar exige respeito aos saberes do educando”, com isso o ambiente escolar precisa “[...] discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos”. Assim, valorizar os conhecimentos do dia a dia dos alunos é entender que, principalmente da modalidade da Educação de Jovens e Adultos, são pessoas em constante transformação que possuem uma bagagem sociocultural, profissional e econômica.

Nesse sentido, no que se refere ao ensino de matemática, corrobora com Fonseca (2002, p. 59) ao destacar que:

O processo de ensino e aprendizagem de matemática na EJA deve incorporar à prática pedagógica, conceitos, procedimentos e atitudes relativos ao conhecimento matemático e desenvolvidos em meio às vivências dos alunos, os quais emergem em suas interações sociais, experiências pessoais e profissionais e integram sua cultura. Dessa maneira, é necessário incorporar à educação matemática os conhecimentos e procedimentos construídos e adquiridos nas leituras que esses jovens e adultos fazem do mundo e de sua própria ação nele, de maneira a expandir e diversificar as suas práticas de leitura do mundo, possibilitando o acesso democrático à cultura letrada.

Nesse cenário, surge os pressupostos da Etnomatemática, em resgatar e valorizar diante das turmas da EJA, experiências e vivências para colaborar no processo de ensino aprendizagem

dos estudantes, para uma aprendizagem significativa da matemática em diferentes contextos culturais.

Para D'Ambrosio, o idealizador da Etnomatemática no Brasil, “[...] a Matemática é uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante do seu ambiente sócio cultural” (1986, p.36), de modo que o ambiente escolar possa proporcionar as diferentes manifestações culturais da matemática.

Logo em seguida, as perguntas da entrevista-diálogo foram direcionadas para a profissão dos estudantes bem como as relações com a matemática. Sendo assim, foi montado um esboço com as respectivas profissões dos estudantes, para que nesse momento, houvesse um diálogo entre a matemática aprendida em sala de aula com a matemática de suas profissões.

#### Quadro 4 – Relação dos Participantes da Entrevista

| ENTREVISTADOS | PROFISSÃO              |
|---------------|------------------------|
| Alex          | Auxiliar de Produção   |
| Eder          | Construtor Civil       |
| Edina         | Artesã                 |
| Géssica       | Cabeleireira           |
| Geovane       | Auxiliar de Marceneiro |
| Dionatas      | Auxiliar de Produção   |
| Jonis         | Construtor Civil       |

Fonte: BAÚ, F. Relação dos Participantes da Entrevista. 2018.

Nessa sequência, após informar as respectivas profissões, foi pedido aos entrevistados que relatassem como era a rotina de trabalhar e estudar simultaneamente. Nesse momento, parte dos entrevistados respiraram fundo, com um sentimento de cansaço ou até mesmo desânimo, dessa maneira, responderam:

É tem dia que é bem puxado, tem dia que tenho bastante encomenda, eu tenho que dar só uma ajeitadinha nas coisas, e assim o principal é a comida né, o almoço, o café da manhã, lanches e janta, principalmente para meu filho, pois ele precisa comer toda hora, e aí precisa ter alguma coisa pronta para ele e aí é o corre-corre. Gosto de pintar de manhã, porque na parte na tarde é muito quente, a tinta não absorve, ela fica emborrachada. E aí eu faço crochê na parte da tarde, e de manhã a pintura, e nos intervalos faço minhas tarefas que são muitas. E eu tenho que me virar com minhas encomendas, e tem dias que chego na escola e estou morta, mas eu penso que preciso estudar, não dá vontade de ir, mas eu vou lá e me desperto e fico tranquila. (EDINA, 2018).

Vishi, vou para o trabalho as 06:30, e saio as 17:30. Não é muito cansativo pelo meu trabalho, e consigo vir para a escola e estudar sem muito cansaço. (GEOVANE, 2018).

O trabalho na construção civil em si já é cansativo, trabalha geralmente no sol, o dia todo. As 07:00 tem que estar no serviço, 11:30 paramos para o almoço, 13:00 já pega de novo e vai até as 17:30, mas sempre atrasa no serviço. [...] e aí tem que correr para a escola, ainda bem que tem um lanche antes da aula, mas o serviço é pesado e dá fome, e aí tem que ir para escola nessa situação cansado e fome. (EDER, 2018).

Depois que meu filho nasceu, eu tenho dias certos, trabalho nos fins de semana. No meio da semana cuido do meu filho e estudo. (GESSICA, 2018).

Para mim é normal, eu trabalho por conta, tem dias que acordo bem cedinho, outros mais tarde um pouquinho. Para mim não é cansativo. (JONIS, 2018).

Era meio puxado, tinha dias que eu chegava 18:30 ou 19:30, descia do busão e só ia em casa tomava um banho e ia para a escola, e aí as vezes eu dormia dentro da sala. Eu não conseguia acompanhar e prestar atenção na aula, meu cérebro não ia. (ALEX, 2018).

É muito exaustivo. Tanto que meu planejamento para esse ano era estudar em uma escola regular que dá para aprender um pouco mais. Agora por muito cansaço tive que optar por aqui, para acabar mais rápido. (DIONATAS, 2018).

Com exceção dos entrevistados Geovane; Gessica e Jonis que alegaram chegar sem muito cansaço em sala de aula, os demais apresentavam uma expressão de cansaço, exaustão e prostração ao contar sobre as dificuldades em trabalhar e estudar.

Esses estudantes reúnem, depois de um longo dia de trabalho, força de vontade, resistência, motivação e ânimo para sentarem em um banco de escola e assistir as aulas, muitas vezes com sono e fome, pois acreditam que a educação possa garantir uma melhoria de vida social e econômica. É preciso pensar e refletir maneiras de incentivar e estimular esses estudantes trabalhadores na permanência na escola, pensar ações que sejam capazes de propiciar uma educação de qualidade e menos exaustiva.

Posteriormente, foi indagado aos entrevistados se suas profissões utilizam matemática e como utilizam. Em primeiro momento, todos responderam que sim: “Muito porque eu mexo com vendas” (EDINA, 2018); “Só utilizo as quatro principais operações” (GEOVANE, 2018); “Eu utilizo matemática diariamente” (EDER, 2018); “Assim, eu uso o tempo” (GESSICA, 2018); “Utilizo muita matemática” (JONIS, 2018); “Utilizava muita matemática” (ALEX, 2018); “Sim utilizo” (DIONATAS, 2018).

Através desses relatos, é notório que os estudantes percebem e lidam diariamente com a matemática na profissão, porém quando indagados se era a mesma que aprendiam em sala de aula, a resposta foi unânime, respondendo ‘não’, alguns após a resposta, pararam e pensaram, então responderam ‘talvez’ as operações de soma, subtração, multiplicação e divisão.

Essa falta de vínculo da matemática com o contexto social se dá pela falta de contextualização dos conteúdos da disciplina. No entanto, a partir da própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9.394/1996 foram elaboradas Orientações Curriculares para a Educação, em especial ao ensino médio, apontando a importância da contextualização dos conteúdos, ao tratar que é na “[...] dinâmica de contextualização/descontextualização que o aluno constrói conhecimento com significado, nisso se identificando com as situações que lhe são apresentadas, seja em seu contexto escolar, seja no exercício de sua plena cidadania” (BRASIL, 2006, p.83), desse modo, as Orientações

Curriculares da Educação defende que a contextualização deve proporcionar ao aluno significados como requisitos fundamentais para a aprendizagem.

Essa ideia, corrobora com a pesquisa de Nascimento (2009), ao analisar contextos explorados na matemática nos livros didáticos:

[...] o núcleo da discussão sobre a contextualização da Matemática pode ser creditado ao tipo de contexto que será priorizado e ao papel que esse contexto desempenha no ensino dos conteúdos [...] sempre teremos um contexto, pois um fato nunca é isolado, mas é situado numa conjuntura que o influencia ao mesmo tempo em que o justifica. (NASCIMENTO, 2009, p. 19).

Nascimento (2009) salienta que é possível em todos os conteúdos de matemática realizar uma abordagem contextual, pois segundo ao autor, o contexto não se dissocia do fato, ou seja, os conteúdos matemáticos escolares não devem se dissociar do ambiente social dos estudantes.

A posteriori, foi pedido aos entrevistados que explicasse como utilizavam a matemática em suas profissões e se fosse possível esboçá-la, para isso foi cedido aos estudantes caneta e folhas de papel. Vale salientar, que a partir desse momento, compreenderemos o ponto de vista dos estudantes a respeito de sua profissão e a matemática, para que através do Referencial Curricular da EJA do estado de Rondônia para o Ensino Médio, destacar possíveis conteúdos referentes aos eixos norteadores, para tentar contribuir no processo de ensino aprendizagem desses estudantes.

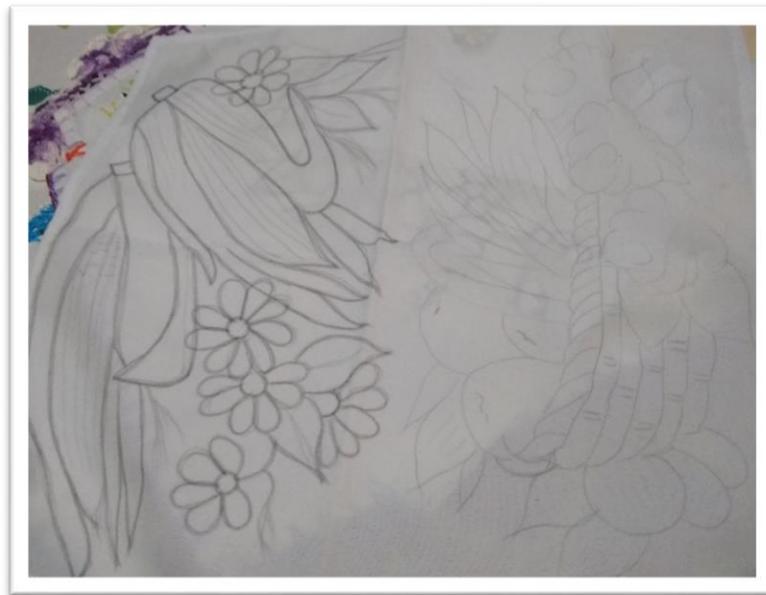
Começamos com Edina que é uma mulher artesã que aprendeu a trabalhar com pinturas e crochês para ajudar no sustento de sua família. O trabalho do artesão pode ser entendido como os autores Rhoden *et al.* (2017, p. 03) destacaram “[...] é aquele realizado principalmente com o uso de suas mãos, mediante a interação entre a criatividade, a habilidade técnica e o componente intelectual requeridos para a confecção de um produto artesanal”. Indagada como utiliza a matemática na profissão, respondeu:

Na pintura, por exemplo cada um tem um valor, então eu lido com a porcentagem, se eu vendo para você a vista eu te dou um desconto, e se você vai comprar bastante coisa a prazo, eu parcelo mais vai ter um jurinho. Cada coisa tem um valor, como por exemplo um bico, ou só a pintura, então lido com isso diariamente né, com os valores e com juros, com os preços normais. [...] eu uso calculadora né, aí eu coloco no caso, o gasto que eu tenho aqui para fazer um negócio desse. Primeiro eu coloco os gastos com o tecido, no caso quanto paguei, depois eu vou ver quanto vai ficar as tintas que eu estou usando, mais ou menos o valor e calculo a linha e mais meu trabalho. No caso, um trilho desse eu vendi ele a R\$ 150, o trilho é um caminho de mesa. Quando a pessoa me pede um desse a prazo, eu cobro uns R\$ 10 a mais, porque demora 30 dias para pagar. É sempre assim eu lido diariamente com a matemática. [...] para fazer essas cores 45 cores para misturar, eu uso uma base eu faço uma base de cor neutra, e aí depois eu coloco uma outra cor uma coisinha mais claro depois eu coloco outro vai três cores ou quatro cores aqui para ficar essa cor, eu coloco de acordo com o pincel e colocar um pouquinho de cada, tenho mania de colocar tudo na mão e nas tampinhas. Para uma pintura demoro mais ou menos uma hora. Nessa pintura por exemplo, tem quase 16 cm aqui. [...] o crochê também tem matemática, eu preciso contar ponto por ponto, esse aqui eu vou ter que fazer essa correntinha né, vou começar a fazer nesse

começo aqui, vou colocar a linha e depois eu vou fazer umas, duas, três e quatro carreiras, em cada carreira você pode perceber que é diferente, aqui eu não vou colocar nada, e aqui em cima eu já coloco, como se fosse uma proporção que eu vou aumentando. Tem que ser tudo contado porque se não for, não dá certo. Se eu errar, preciso desmanchar tudo, e começar tudo novamente. Quanto maior é mais trabalho que dá, por exemplo esse daqui eu gastei dois dias para fazer, nos meus intervalos que peguei para fazer, ele é 2 metros e 10 por 80 de largura. [...] alguns eu tenho computador e outros da minha cabeça. (EDINA, 2018).

Em dado momento da entrevista, foi pedido a todos os entrevistados, a possibilidade ceder imagens e/ou anotações sobre seus respectivos cálculos de matemática que realizavam no trabalho ou imagens dos trabalhos que confeccionavam. Nesse sentido, somente Edina e com sua permissão, autorizou a publicação. A seguir, alguns das artes/artesanatos realizados em sua profissão:

**Figura 1 – Molde de Pinturas**



Fonte: BAÚ, F. Esboço de pinturas da entrevistada Edina. 2018.

**Figura 2 – Pintura no Tecido**



Fonte: BAÚ, F. Pinturas no Tecido da entrevistada Edina. 2018.

**Figura 3 – Pintura no Tecido com Crochê**



Fonte: BAÚ, F. Pintura no tecido com bordado em crochê por Edina. 2018.

**Figura 4 – Trilho com Pintura e Bicos em Crochê**



Fonte: BAÚ, F. Trilho em Tecido com Pintura e Bicos em Crochê.

A entrevistada percebe que utiliza matemática em seus artesanatos, porém em relação a matemática da escola, ressalta que utiliza “[...] no caso dos números, das contas né, mas no caso, os juros que aprendi na escola é diferente do qual eu faço, [...] o meu é o juro simples, no caso eu calculo meus gastos e coloco 2%” (EDINA, 2018). Através desse relato, percebemos que ela não consegue associar a matemática presente em seus artesanatos com a matemática da escola, para ela é muito complexo e diferente.

Quando indagada, se ficaria mais compreensivo de entender e relacionar a matemática escolar se utilizasse, por exemplo, relações com seus artesanatos, ela respondeu: “eu acho que sim” (EDINA, 2018).

A profissão de artesanato é riquíssima em matemática, pensada em conjunto com a escola poderia oportunizar excelentes resultados de aprendizagem e conscientização. A pensar no Referencial Curricular para EJA do Estado de Rondônia para o ensino médio, a matemática da profissão de Edina poderia ser abordada nos eixos de Números e Operações como as equações; Grandezas e Medidas ao trabalhar com as medidas e geometria; bem como

Tratamento da Informação no que se refere a estatística e matemática financeira, que nesse caso, teria a oportunidade de ensiná-la a calcular corretamente os custos que envolvem o trabalho.

Referente a profissão de Geovane, ele é auxiliar de marceneiro e trabalha com madeiras para fazer tacos de sinuca, assim salientou:

Para somar dúzia de tacos de sinuca, chega um quadrado da madeira de ipê e catanubia, são madeiras melhores e que não empena. Quando chega o quadrado lá e a gente precisa desempenar e depois serrar com a bitola já com todas as medidas exatas, torneiar para ficar redondo, depois fica nó no meio do taco onde fica rolamento e daí tem que tirar na lixa, depois em outra lixa e coloca as borrachinhas nos pés, e vai passando nas lixas. Fazemos a venda e distribuimos para os comércios. (GEOVANE, 2018).

Quanto à utilização da matemática na profissão, respondeu “[...] então utilizo a matemática na hora de marcar a produção do dia, ou quando vem pedido de fora e a gente precisa somar tudo e marcar as que serão enviadas [...]”, sobre a quantidade de tacos que conseguiam fazer por madeira e o que faziam com as sobras, respondeu: “[...] em um quadrado de madeira que chega dá dois tacos de sinuca, já vem da serralheria cortados no tamanho, a gente tira 1,5 de comprimento e restante vai para a lenha”. (GEOVANE, 2018).

Alguns entrevistados assim como Geovane, acreditam que seus conhecimentos de matemática na profissão não têm muita referência com a escolar, quando convidado a pensar sobre, ele responde: “[...] do ensino fundamental é sim, como a subtração, adição, multiplicação e divisão. As medidas já ficam por conta da bitola, então não precisamos ficar medindo” (GEOVANE, 2018).

Na sequência foi perguntado se para ele haveria a possibilidade de trabalhar com os conhecimentos de profissão em sala de aula, “[...] não acho que podem me ajudar muito, meus conhecimentos de profissão é uma matemática simples e aqui é complicada” (GEOVANE, 2018), o discurso é um reflexo da ruptura entre matemática escolar e socioprofissional, apesar de reconhecer que os conhecimentos que utiliza na profissão foram apreendidos na escola.

Podemos pensar a partir do Referencial Curricular para EJA do Estado de Rondônia para o ensino médio, que a profissão de Geovane pode ser abordada nos eixos de Números e Operações: com as equações e funções; Grandezas e Medidas: em medidas e geometrias; e no Tratamento da Informação: com estatística, análise combinatória, matemática financeira e sistema da informação.

Diante da profissão de construção civil, apresenta-se Eder e Jonis, sendo que Eder trabalha para uma empresa e Jonis por conta própria, ambos realizam o mesmo trabalho. Sobre a matemática em suas profissões, ressaltaram “cara na construção civil é tudo matemática” (EDER, 2018) e “bastante” (JONIS, 2018). Assim, foi questionado a utilização da matemática:

[...] a começar da fundação que é tudo medida. A fundação é fazer o gabarito, tem o projeto com as medidas e passar para o terreno. Primeiro vem a parte do gabarito, depois vem a parte da sapata e das estacas. A sapata é um buraco quadrado que vem com dimensões diferentes, nem todas são iguais, depende da edificação, utilizamos a trena que é uma fita métrica. E aí vai deixando a parte das esquadilhas, portas e janelas, altura do teto, o prumo da parede para ficar alinhada, isso tudo é matemática, precisa ser tudo medido. [...] se der um erro na medida, ou conclui a obra torta fora do padrão do projeto ou desmancha e faz tudo de novo, é por isso que a matemática é extremamente importante. Não pode errar. (EDER, 2018).

Tipo multiplicar metros quadrados e dividir por determinadas partes exatas. [...] eu resolvo de cabeça, uso uma trena para me ajudar. Por exemplo eu tenho 1 metros para pôr 3 vigas, eu divido um metro para três, desconto medindo 5 cm de cada viga e o que sobrar divido por 3, aí dá a medida exata. (JONIS, 2018).

Ambos os entrevistados, aprenderam a profissão com os pais. Apesar desse conhecimento ser passado por geração, reconhecem que a matemática escolar ajuda em suas rotinas de profissão, no entanto, enfatizam que para eles é mais fácil do que na escola.

É esplêndido o conhecimento de matemática que a profissão de construção civil pode proporcionar no ensino aprendizagem da matemática escolar, não somente para os alunos que trabalham na profissão, mas de modo geral, a todos os estudantes, pois além de propiciar o conhecimento matemático, pode-se abordar no campo na Etnomatemática com um estudo sobre as diferentes maneiras de pensar os termos matemáticos na sociedade, em especial na Educação de Jovens e Adultos, pensar a partir dos conhecimentos dos alunos, em como os conteúdos de sala de aula podem vir a contribuir com a vida e os afazeres do dia a dia.

Desse modo, partir do Referencial Curricular, podemos elencar através dos eixos, alguns conteúdos que podem ser ministrados em referência a profissão de construção civil, assim temos, em Números e Operações: equações e funções; Grandezas e Medidas: medidas, grandezas, trigonometria e as geometrias, e no Tratamento da Informação: análise combinatória, estatística, matemática financeira e sistema de informação.

Já no que se refere a profissão de cabelereira, para Gessica a matemática está presente nas atividades de sua profissão, “[...] como a quantidade de tempo para deixar o produto no cabelo, de lavar e secar, quantidade de doses dos produtos e as medidas [...]”, foi pedido para que ela explicasse como era as atividades que exercia, “[...] vamos supor que eu esteja fazendo uma selagem, meu produto de selagem, eu tenho que lavar antes, passar a selagem e esperar 40 minutos, esse é o tempo”, continuou dizendo que, “[...] depois deixa os 40 minutos, escovar e pranchar, e novamente espera o tempo para lavar, no caso 15 minutos para esfriar o cabelo”, posteriormente foi indagado como realizava as medidas, “[...] para a medida, eu utilizo de vidrinho de 90 ml, e aquilo lá é uma dose, é uma medida para uma raiz de um cabelo” (GESSICA, 2018).

Para Gessica, a matemática está somente presente das atividades de contar, medir, multiplica, dividir, subtrair e somar. Quando questionada sobre a matemática de sua profissão

ser a mesma da sala de aula, respondeu “Eu acho que não”, explicando que “[...] porque a gente estuda sobre porcentagem, outros assuntos. No caso, eu uso só quantidade de tempo” (GESSICA, 2018).

Todavia, reconhece que se houvesse um modo da matemática ajudá-la em sua profissão, seria essencial para evitar o desperdício de produtos. Ao comentar, que não utiliza conteúdos como porcentagem para sua profissão, fica claro que não consegue perceber que intuitivamente já realiza o processo de porcentagem em suas medidas e dosagem de produtos. Desse modo, a matemática escolar contextualizada, a ajudaria como empreendedora, pensar sobre sua profissão.

Nesse sentido partindo do Referencial Curricular, conteúdos como medidas; grandezas; geometria; análise combinatória; estatística; matemática financeira, possibilitaria a tomada de melhores decisões sobre sua empresa.

Diante dos auxiliares de produção, temos os entrevistados Alex e Dionatas, ambos trabalham para um frigorífico na zona rural da cidade de Rolim de Moura. Alex trabalhou como balanceiro e Dionatas como contador de peças, essas peças são as partes de carnes do boi. Os dois responderam que utilizavam a matemática em suas funções, ao perguntar como o desempenho de suas funções, responderam:

[...] eu mexia com balança e aí tinha que ser os pesos certos. Para ver quantas peças passou, quantos quilos. Lá vinha para pesar os recortes, as sobras das carnes, aí eu tinha que pesar nos pesos certos, de 20 a 30 kg, dependia do recorte, uns eram mais pesados outros mais leves. Se tivesse menos peso, chegava na secundária e voltava, porque tinha que ter os pesos certos. Os pesos tinham que ser certos porque é exportação para fora. [...] no final do dia, os pesos tinham que bater, não podia sobrar e nem faltar, porque se não o encarregado vinha em mim. (ALEX, 2018).

Eu conto peças e voltava para o balanceiro pesar. Vem as peças de filé mignon, picanha tem que contar todas e passar a quantidade exata para o balanceiro, eu também pesava, digitando, fazendo conta, fazendo fechamento com as somas de tudo. [...] a maioria das contas fazia de cabeça mesmo, mas também tinha calculadora. [...] utilizava soma, subtração, divisão, multiplicação e unidades de medida. (DIONATAS, 2018).

Para ambos, a matemática que utilizavam era as operações básicas de soma, subtração, multiplicação e divisão. Algumas operações realizavam com o auxílio de folhas e calculadora, outras somente com o raciocínio.

Quando questionados sobre, o uso da matemática escolar na profissão, “Não, ali não. Muitas coisas não entram, de tudo que aprendi até hoje, só consigo colocar em prática mesmo, a equação do 2º grau, foi o que eu mais aprendi facilmente, talvez seja por isso que eu consiga” (DIONATAS, 2018), Alex também compartilha da mesma ideia, “Não porque é diferente. Porque lá é continhas, aqui aprendemos matéria diferente, mas é quase a mesma coisa” (ALEX, 2018).

A profissão de Alex e Dionatas, poderia facilmente dialogar com os conteúdos de equações; funções; medidas; grandezas; estatística, bem como a matemática financeira. Esse diálogo pode ocorrer partindo das experiências desses alunos, pois no estado Rondônia fração da economia é movimentada pela pecuária, então é algo que grande parte da população da região conhece, assim, esses conhecimentos da região e dos estudantes podem permear e dialogar com diversos conteúdos da disciplina de matemática.

Cabe mencionar, que os conteúdos elencados no decorrer da pesquisa referem-se ao Referencial Curricular da EJA do estado de Rondônia para o Ensino Médio, e são propostas a partir das profissões que os estudantes entrevistados desta pesquisa exercem. No entanto, podem haver outros conteúdos que também dialoguem com as respectivas profissões e situações que envolverem os estudantes.

É preciso deixar claro que, quando falamos em contextualização de conteúdo, referimos em aproximar o máximo possível o ensino para a realidade dos alunos, de modo que venha a favorecer e facilitar o ensino aprendizagem, em especial da matemática.

Assim, como defende Vasconcellos (2008), apontando que:

[...] contextualizar é apresentar em sala de aula situações que dêem sentido aos conhecimentos que desejamos que sejam aprendidos, por meio da problematização, resgatando os conhecimentos prévios e as informações que os alunos trazem, criando, dessa forma, um contexto que dará significado ao conteúdo, isto é, que o conduza à sua compreensão (VASCONCELLOS, 2008, p. 49)

Nessa perspectiva, é entender que o ensino de matemática está vinculado com a vida social, cultural e econômica do aluno. Alguns pontos positivos da contextualização são abordados por Souza (2009):

[...] uma aula contextualizada leva o aluno a interagir com o que está sendo ministrado [...] aprendizagem é associada à preocupação em retirar o aluno da condição de espectador passivo, em produzir uma aprendizagem significativa e em desenvolver o conhecimento espontâneo em direção ao conhecimento abstrato. É preciso fazer os alunos verem a matemática na vida real, [...] ligar a matemática que se estuda nas salas de aula com a matemática do cotidiano (SOUZA, 2009, p. 15).

O ensino de matemática precisa ser contextualizado para não causar medo por exigências, e sim, prazerosa, atrativa, interessante e produzir sentidos para o 'aprendente', de modo a estimular a capacidade criativa e crítica dos estudantes oportunizando trocas de experiências e saberes, respeitando a diversidade seja econômica, social ou cultural presentes nas turmas da EJA.

Nessa ideia, Paulo Freire (1996) no livro pedagogia da autonomia faz uma reflexão sobre a importância da realidade social de estudantes:

[...] por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, [...] Por que não estabelecer uma necessária ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?. [...] A escola não é partido. Ela tem que ensinar os conteúdos [...] aprendidos, estes operam por si mesmos” (FREIRE, p. 33-34, 1996).

Portanto, no encontro com Paulo Freire, entendemos a importância do diálogo no processo de ensino aprendizagem dos estudantes, em especial, a EJA. Nesses diálogos com os alunos percebemos que:

[...] nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos” (FREIRE, p. 29, 1996).

Assim, no contexto escolar, o professor deve atuar como mediador, de modo que o aluno possa ter uma construção de conhecimento interligando as práticas escolares a partir de situações concretas da vida dos estudantes.

## CONSIDERAÇÕES

Nesta pesquisa, em todo o processo houve a pretensão de responder a seguinte questão: Como se faz a compreensão dos estudantes do ensino médio da EJA diante dos conhecimentos não escolares e escolares no que se refere à Matemática, em turmas da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO?

Com isso, para o percurso metodológico optou-se pelos pressupostos da perspectiva dialógica, utilizando-se instrumentos como coletas de informação, a observação; formulário e entrevistas.

A fim de facilitar a estrutura desta pesquisa foram elencados os objetivos específicos, sendo assim, atendendo ao primeiro objetivo que consistia em abordar teoricamente o percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos com os pressupostos da Etnomatemática como perspectiva de ensino para a EJA, bem como verificar os documentos oficiais (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica - DCN, Base Nacional Comum Curricular – BNCC, Projeto Político Pedagógico - PPP da EJA, e o Plano Anual dos Professores) em relação ao currículo do ensino de matemática para a modalidade EJA, foi realizado a fim de dialogar entre o percurso histórico, os documentos oficiais e o ensino de Matemática.

Desse modo, foi possível identificar que os documentos oficiais como a LDBEN, PCN, DCN e o PPP da EJA, resguardam o direito dos estudantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, o acesso à educação de qualidade como da escola regular, bem como uma educação que compreenda e utilize de situações cotidianas dos estudantes.

No entanto, em contrapartida, a BNCC, deixa a desejar no que diz respeito a modalidade EJA, tratando do assunto de modo geral, levando em conta somente a idade dos estudantes, sem referir-se que os estudantes possuem seus aspectos sociais que influenciam na aprendizagem.

Nesse sentido, é notório que na prática nem sempre acontece como os documentos preveem, e assim os estudantes dessa modalidade ainda continuam desamparados em relação ao âmbito escolar atender suas respectivas peculiaridades, isso mostra que ainda é preciso pensar e discutir sobre o currículo da EJA, diante disso, em especial no ensino de matemática, apresenta-se os pressupostos da Etnomatemática com uma perspectiva que valorize os conhecimentos prévios dos alunos para proporcionar uma aprendizagem significativa para os estudantes.

Neste cenário, atendendo ao segundo objetivo da pesquisa em caracterizar o perfil socioprofissional e econômico das turmas do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Rolim de Moura/RO, houve-se um período de observação,

verificando o comportamento e a relação dos alunos diante dos conteúdos de matemática; o professor e sua didática para o ensino de matemática; a interação entre o professor e os alunos como também a interação dos alunos com o conteúdo proposto.

Entre tantas descobertas, neste período de observação, em umas das turmas, foi percebido um aluno que sempre ia acompanhado por um senhor, os dois sentavam juntos em todas as aulas, quase não havia comunicação entre os dois ou com o restante da turma, e muito menos com o professor. E então, no dia de aplicação do formulário, o aluno estava sem a presença do senhor, e foi na entrega dos formulários para os estudantes que percebi que ele era surdo. Naquele momento com o sentimento de impotência, percebi que o senhor que o acompanhava, era seu pai, e participava das aulas como um porta-voz de mediação entre a escola e o filho.

Não só precisamos pensar na Educação de Jovens e Adultos, como também refletir como o espaço escolar está se preparando para receber alunos com necessidades especiais no âmbito dessa modalidade de ensino. Aqui fica meu apelo, para que pesquisas futuras debatam e proponham com extrema necessidade, caminhos para esses enfrentamentos da Educação. Como professora, esse sentimento de impotência, me fez buscar cursos de aperfeiçoamento em libras, posso não ter uma solução imediata para esse cenário, mas posso mudar a mim e meu pensamento para ajudar esses estudantes com necessidades especiais em sala de aula.

Ao final da observação, foi verificado que os estudantes se sentem desconfortáveis diante da disciplina de Matemática, apesar do professor em alguns momentos tentar associar os conteúdos estudados com a realidade deles.

Dessa forma, foi constatado que haviam de 38 mulheres e 36 homens, entre idade que variam de 18 a 44 anos, com maior recorrência em estudantes com idades de 19 e 21 anos. O estado civil desses participantes, são estudantes solteiros com 42 pessoas, 29 estudantes casados e 03 estudantes separados; desquitados ou divorciados.

Diante das atividades remuneradas e carga horária de trabalho, 57 estudantes trabalharam e trabalham durante o percurso de estudo na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, com carga horária que variam de 40 a 44 horas semanais. Sendo que, 35 participantes não tiveram nenhum tipo de preparação para a atividade.

No que se refere aos motivos que levaram esses participantes frequentarem o mercado de trabalho e estudarem ao mesmo tempo, a resposta mais recorrente foi para o próprio sustento e da família. Diante dessa relação de estudar e trabalhar, maior parte dos participantes reconheceram que possibilitou o crescimento pessoal, porém atrapalhou os estudos.

Já no que diz respeito aos motivos que levaram os participantes voltar a estudar, as preocupações estavam relacionadas em ser alguém e ter mais chances para prestar vestibular e

fazer uma faculdade. E com isso, ao frequentarem a Educação de Jovens e Adultos salientaram que foi possível aumentar os conhecimentos, adquirir mais informações e ter preparo, como também melhora da autoestima e satisfação pessoal. Com isso, 37 dos participantes consideraram-se preparados para entrar no mercado de trabalho; enquanto 13, entenderam que apesar de estarem frequentando uma boa escola, consideravam-se despreparados.

Sobre o desempenho na disciplina de matemática durante o ensino médio, 19 participantes manifestaram desempenho muito bom, 22 estudantes reconheceram ter um desempenho bom, 21 elencaram ser satisfatório, e 12 ressaltaram não gostar da disciplina de matemática.

Através dos depoimentos em relação as dificuldades e as situações onde utilizam a Matemática, os relatos deixaram claro que é preciso pensar um currículo e os professores métodos para atender as particularidades dessa modalidade.

No que diz respeito as entrevistas, fica claro que o percurso de vida dos estudantes é marcado por lutas seja ela cultural, profissional ou social. Também entendem utilizar matemática em suas respectivas profissões, contudo não conseguem relacionar com a matemática escolar, e todos se referem a matemática escolar como complexa, difícil e pura.

Nesse sentido é preciso ultrapassar a fronteira do formal e ‘informal’, pois a matemática está na vida e no trabalho e é possível reinventá-la à luz de uma práxis emancipadora do professor de matemática, no sentido de “[...] saber que devemos respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando [...]” (FREIRE, p. 72, 1996). De modo a entender o ensino se faz diante das relações socioculturais dos estudantes em consonâncias com a educação escolar.

Portanto, espera-se que essa pesquisa possa possibilitar reflexões à docentes e pesquisadores sobre a importância da interface entre os conhecimentos prévios e/ou não escolares com os conhecimentos abordados em sala de aula de turmas de alunos da Educação de Jovens Adultos, bem como contribuir no pensar e buscar soluções urgentes no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem para atender as peculiaridades da EJA, principalmente em relação a Matemática.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. H. A. **Educação de Adultos no Brasil: políticas de (des)legitimação**. Tese de Doutorado. Orientação Lúcia Mercês de Avelar. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001.

ALMEIDA, A. de.; CORSO, A. M. **A educação de jovens e adultos: aspectos históricos e sociais**. XII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE. PUC-PR, 26 a 29-10-2015.

ARBACHE, A. P. B. **A formação do educador de pessoas jovens e adultas numa perspectiva multicultural crítica**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro. Papel Virtual Editora, 2001.

ARROYO, M. **Uma escola para jovens e adultos**. Conferência - Reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos na perspectiva da proposta de Reorganização e Reorientação curricular, SP, 2003.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BORGES, C. J. **Professores leigos em Rondônia: entre sonhos e oportunidades, a formação e profissionalização docente-um estudo de caso-o PROHACAP**. 2011.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. ECA. Brasília, DF. 1990.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 1/2000. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério de Educação e Cultura. LDB – Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. Educação é a base. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em 15-11-2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. **Orientações Curriculares Nacionais**. Brasília, v. 2, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Brasília, 1971.

CARVALHO, R. V. A juventude na Educação de Jovens e Adultos: uma categoria provisória ou permanente. In: **Anais 9º Congresso Nacional de Educação/3º Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. p. 7804-7815. 2009.

D'AMBROSIO, U. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Autêntica, 2013.

DIPIERRO, M. C. Um balanço da evolução recente da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. In: UNESCO. **Construção coletiva: contribuições à Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: UNESCO/MEC/RAAAB, p. 17-30. v. 3. (Coleção educação para todos). 2005.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Lugar: Editora, 2002.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

\_\_\_\_\_. Educação Matemática de Jovens e Adultos. In: SOARES, L. (org.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FONSECA, M. F. da. **A Educação de Jovens e Adultos na perspectiva Freireana: revisitando a experiência desenvolvida no município de Diadema, São Paulo**. 102f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). 2009.

FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. **A África ensinando a gente: Angola, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 48. Ed. – São Paulo: Cortez Editora, (Coleção Questões da nossa época, v. 13). 2006.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

\_\_\_\_\_. **A educação na cidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1995.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, ed. 25ª, 1996.

GADOTTI, M. **Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos.** São Paulo. Moderna: Fundação Santillana, 2014.

GALVÃO, A. M. de O.; SOARES, L. J. G. História da alfabetização de adultos no Brasil. **A alfabetização de jovens e adultos em uma perspectiva de letramento.** Belo Horizonte: Autêntica, p. 27-58, 2004.

GOUVEIA, C. T. G. de. **O Projeto Logos II em Rondônia:** a implantação do projeto-piloto e as mudanças em sua organização político-pedagógica. 157 f. Rio Claro, 2016.

HADDAD, S. **Novos Caminhos em Educação de Jovens e Adultos – EJA.** São Paulo: Global, 2007.

HADDAD, S. (coord.). **Educação de jovens e adultos no Brasil (1986-1998).** Brasília: MEC/INEP/COMPED, Série Estado do Conhecimento. 2002.

\_\_\_\_\_. Tendências atuais da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. In: **Encontro Latino-Americano sobre Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores.** Anais... Brasília: MEC/INEP/SEF, 1994. p. 86-108.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação.** São Paulo, n. 14, p. 108-30. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a07>. Acesso em 10/11/2019.

MANFREDI, S. M. **Política e Educação Popular.** 2ª ed., São Paulo: Ed. Cortez, 1981.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de pesquisa.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MENDES, I. A. **Matemática e investigação em sala de aula:** tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MOREIRA, A. F. B. Currículo e avaliação. **Indagações sobre o currículo.** MEC/SEB. Brasília, 2008.

NASCIMENTO, M. J. A. **Os contextos explorados no ensino da função afim nos livros de matemática do ensino médio.** Dissertação de Mestrado, Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco. 2009.

NÖRNBERG, N.E. **A formação do professor leigo em Rondônia: Tempo/espaço de espera e esperança.** Anpede Sul, 5, p. 01-16, Paraná. Paniel. Paraná: PUC. 2004.

PAIS, J. M. **Culturas Juvenis.** Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2003.

PIMENTEL, A. **O método da análise documental: seu uso numa pesquisa histórica.** Cadernos de Pesquisa, n.114, p.179-195, nov., 2001.

RHODEN, I.; LOPES, M. R. R.; PINHEIRO, A. A. G. **Qualidades subjetivas do trabalho do artesão: um estudo sob a perspectiva das experiências de ócio.** Anais: Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 471-487, jan. 2017.

RIBEIRO, E. S. **Concepções de professores em avaliação, Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos: buscando interfaces.** 251f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2007.

\_\_\_\_\_. **Estado da arte da pesquisa em Educação Matemática de Jovens e Adultos: um estudo das teses e dissertações defendidas no Brasil na primeira década do século XXI.** 330f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2014.

RIBEIRO, V. M. (Org.). **Visões da Educação de Jovens e Adultos no Brasil.** Cadernos CEDES, v. 21, n. 55, Campinas, nov. 2001.

RONDÔNIA. Referencial Curricular de Rondônia. **Educação de Jovens e Adultos: ensino fundamental e médio.** 2013.

ROLIM DE MOURA. Secretária de Estado da Educação do Estado de Rondônia. **Projeto Político Pedagógico – PPP.** 2019.

SOUZA, J. F. de. **Construindo uma aprendizagem significativa com história e contextualização da matemática.** 2009.

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, n.38, p. 49-59, jun.2010.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, M. B. F. **A contextualização e o ensino de matemática: Um estudo de caso.** Dissertação de Mestrado, João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba. 2008.

VIEIRA, M.C. **Fundamentos históricos, políticos e sociais da educação de jovens e adultos**  
– Volume I: aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil. Universidade de  
Brasília, Brasília, 2004.

## **APÊNDICES**

## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

Prezado informante:

Este é um convite para você participar da pesquisa intitulada “**A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: desafios, enfrentamentos e possibilidades**” sob a responsabilidade da pesquisadora Fernanda Silva Baú e sob a orientação da Professora Dra. Adriane Pesovent, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza – PPGEEN da Universidade Federal de Rondônia – UNIR.

- a) **Condições de sua participação:** Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando sua permissão para participação, sem que isso traga nenhum prejuízo para você; a par disso, a qualquer momento da pesquisa você terá direito de obter esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados e as formas de divulgação dos resultados encontrados. Você poderá fazer isso diretamente com a pesquisadora, quer pessoalmente, quer por telefone, por e-mail ou carta (ver item h, abaixo);
- b) **Objetivo da pesquisa:** Pretende-se com essa investigação identificar os saberes não escolares no que se refere à Matemática bem como a relação dos mesmos com os documentos oficiais da EJA, em turmas da Educação de Jovens e Adultos do CEEJA Coronel Jorge Teixeira de Oliveira de Rolim de Moura/RO. Na tentativa de traçar alternativas sobre essa realidade.
- c) **Procedimentos da pesquisa:** Com a sua colaboração, pretendemos recolher informações, por meio de questionário e entrevistas. Esta etapa da investigação será realizada a observação das turmas para conhece-los e assim haverá a aplicação do questionário (de forma identificada para que seja possível na fase posteriormente associarmos por grupos os alunos com as respectivas profissões, porém será respeitado se o aluno não quiser se identificar) para a caracterização do perfil socioprofissional e econômico dos alunos; e por fim a realização de entrevistas (serão gravadas e realizadas em uma sala da Instituição escolar, de preferência em horário oposto das aulas de matemática) buscando compreender os saberes não escolares e escolares em diálogo com a Matemática no contexto do meio social desses alunos. Ressalta-se que todas as informações prestadas no âmbito dessa pesquisa são de livre consentimento dos participantes e são absolutamente confidenciais, não sendo divulgados os nomes dos entrevistados, ou quaisquer outros informantes. A pesquisa de campo será realizada na escola e no ambiente de trabalho do aluno, com o seu consentimento e apoio.
- d) **Riscos e desconfortos:** Não há riscos e nem desconfortos por se tratar de questionários e entrevistas sobre o perfil socioeconômico e profissional, bem com suas experiências e relações com a matemática de estudantes da modalidade de ensino da EJA. Entretanto, poderá haver desconforto ao compartilhar de informações pessoais ou com qualquer questionamento em que o entrevistado possa se sentir incômodo ao relatar. Portanto, o entrevistado não precisa responder a qualquer pergunta caso sinta desconforto em falar.
- e) **Benefícios da pesquisa:** Ao aceitar contribuir com essa investigação você colaborará para a ampliação das discussões e conhecimentos científicos no que diz respeito ao ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Os resultados poderão ser publicados em eventos científicos, congressos, seminários, revistas, de acordo com os recursos disponíveis.
- f) **Custo/reembolso para o participante:** Não haverá nenhum gasto com sua participação. Você também não receberá nenhum pagamento com a sua participação.
- g) **Confidencialidade da pesquisa:** Caso seja de sua vontade, seu nome não será identificado ou divulgado, seja durante ou depois da realização da pesquisa; as entrevistas serão gravadas e transcritas sendo que os dados obtidos na entrevista serão de uso exclusivo do pesquisador, garantido a confidencialidade, não sendo divulgado em nenhum momento da pesquisa ou em outras fontes futuras o seu nome.
- h) **Cópia do termo e endereço para contato:** Você estará recebendo uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço eletrônico da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação, conforme consta abaixo:

|  |   |
|--|---|
| <b>Pesquisadora Responsável</b><br>Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza – PPGEEN/UNIR<br>Pesquisadora: Fernanda Silva Baú<br>E-mail: fer.silva.bau@gmail.com<br>Telefone: (69) 99296-5291 | <b>Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR</b><br><b>Endereço:</b> Campus José Ribeiro Filho - BR 364, Km 9,5, sentido Acre, Bloco de departamentos, sala anexa ao Nusau<br><b>Bairro:</b> Zona Rural <b>CEP:</b> 76.801-059<br><b>Telefone:</b> (69)2182-2111 <b>E-mail:</b> cepunir@yahoo.com.br<br><b>UF:</b> RO <b>Município:</b> Porto Velho |
|--|---|

**Consentimento Livre Esclarecido:**

Eu, \_\_\_\_\_,

RG: \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas neste documento, fui devidamente informado (a) pela pesquisadora Fernanda Silva Baú, dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento.

E por estarem em pleno acordo assinam a pesquisadora e o informante.

Rolim de Moura, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Informante

## ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, \_\_\_\_\_, no cargo de \_\_\_\_\_ do Centro de Ensino em Educação de Jovens e Adultos Coronel Jorge Teixeira de Oliveira (CEEJA) do município de Rolim de Moura no Estado de Rondônia, sob RG N° \_\_\_\_\_, CPF N° \_\_\_\_\_, AUTORIZO a mestranda Fernanda Silva Baú, sob RG N° \_\_\_\_\_, CPF N° \_\_\_\_\_, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência da Natureza (PGEEN) – UNIR/Campus de Rolim de Moura, matrícula N° \_\_\_\_\_, sob orientação da Profa. Dra. Adriane Pesovento, a realizar instrumentos de coleta de dados (questionário), analisar as respostas dadas e utilizá-las, de forma anônima em textos/publicações científicas, com os estudantes do ensino médio, para a realização da Pesquisa: **A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: desafios, enfrentamentos e possibilidades**, que tem por finalidade investigar os conhecimentos/concepções em relação à Matemática de estudantes do Centro de Ensino em Educação de Jovens e Adultos Coronel Jorge Teixeira de Oliveira (CEEJA) do município de Rolim de Moura no Estado de Rondônia.

A pesquisadora acima qualifica a se comprometer em:

- 1- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 2- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Rolim de Moura/RO, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Mestranda: Fernanda Silva Baú

\_\_\_\_\_  
Responsável da Instituição

## ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DOS PROFESSORES

Eu, \_\_\_\_\_,  
professor (a) da Escola \_\_\_\_\_, sob RG N° \_\_\_\_\_, CPF N° \_\_\_\_\_, autorizo a mestranda Fernanda Silva Baú, sob RG N° \_\_\_\_\_, CPF N° \_\_\_\_\_, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência da Natureza (PGEEN) – UNIR/Campus de Rolim de Moura, matrícula N° \_\_\_\_\_, cujo pesquisa está intitulada: **A MATEMÁTICA NA VIDA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: desafios, enfrentamentos e possibilidades**, realizada em Rolim de Moura/RO, sob orientação da Profa. Dra. Adriane Pesovento, coletar informações como coleta de dados (questionário), analisar as respostas e utilizá-las, de forma anônima em textos/publicações científicas, na (as) minha (as) turma (as): \_\_\_\_\_ do ensino médio. Esse questionário tem por finalidade investigar os conhecimentos/concepções em relação à Matemática de estudantes do Centro de Ensino em Educação de Jovens e Adultos Coronel Jorge Teixeira de Oliveira (CEEJA) do município de Rolim de Moura no Estado de Rondônia.

Rolim de Moura, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Mestranda: Fernanda Silva Baú

\_\_\_\_\_  
Professor (a)

## ANEXO D – FORMULÁRIO SOCIOECONÔMICO E PROFISSIONAL

### INFORMAÇÕES:

Todos os dados obtidos deste formulário serão confidenciais.

Todas as perguntas visam apenas à coleta de informações ou de opiniões. Não há respostas certas ou erradas. Portanto, por favor, não deixe nenhuma pergunta sem resposta.

É de fundamental importância sua atenção a todas as perguntas.

As perguntas deste Formulário têm três objetivos principais: conhecer os dados socioeconômicos e profissionais, conhecer a sua avaliação sobre os seus estudos no Ensino Médio e conhecer suas opiniões sobre a disciplina de matemática em relação às suas atividades profissionais.

Portanto, leia com atenção todas as informações do Formulário antes de responder às perguntas.

Desde já, agradecemos a sua valiosa colaboração!

### VOCÊ E A FAMÍLIA

Nome completo:

\_\_\_\_\_

1. Qual o seu sexo?

- Feminino.  
 Masculino.  
 Outros.

2. Qual a sua idade?

\_\_\_\_\_

3. Como você se considera:

- Branco(a).  
 Pardo(a).  
 Preto(a).  
 Amarelo(a).  
 Indígena.

4. Qual seu estado civil?

- Solteiro(a).  
 Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).  
 Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).  
 Viúvo(a).

5. Onde e como você mora atualmente?

- Em casa ou apartamento, com minha família.  
 Em casa ou apartamento, sozinho(a).  
 Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).  
 Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república etc.  
 Outra situação.

*Quem mora com você? (Marque uma resposta para cada item)*

|   | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| 6. Moro sozinho (a)                         |     |     |
| 7. Pai e/ou mãe                             |     |     |
| 8. Esposo (a) / companheiro (a)             |     |     |
| 9. Filhos (as)                              |     |     |
| 10. Irmãos (ãs)                             |     |     |
| 11. Outros parentes, amigos (as) ou colegas |     |     |
| 12. Outra situação                          |     |     |

13. Quantas pessoas moram em sua casa? (Contando com seus pais, irmãos ou outras pessoas que moram em uma mesma casa).

- Duas pessoas.
- Três.
- Quatro.
- Cinco.
- Mais de seis.
- Moro sozinho (a).

14. Quantos (as) filhos (as) você tem?

- Um (a).
- Dois (duas).
- Três.
- Quatro ou mais.
- Não tenho filhos (as).

15. Até quando seu pai estudou?

- Não estudou.
- Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
- Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
- Ensino médio (antigo 2º grau) incompleto.
- Ensino médio completo.
- Ensino superior incompleto.
- Ensino superior completo.
- Pós-graduação.
- Não sei.

16. Até quando sua mãe estudou?

- Não estudou.
- Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental.
- Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental.
- Ensino médio incompleto.
- Ensino médio completo.
- Ensino superior incompleto.
- Ensino superior completo.
- Pós-graduação.
- Não sei.

17. Em que seu pai trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?

- Na agricultura, no campo, em fazenda ou na pesca.
- Na indústria.
- Na construção civil.
- No comércio, banco, transporte, hotelaria ou outros serviços.
- Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal.
- Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.
- Trabalhador fora de casa em atividades informais (pintor, eletricista, encanador, feirante, ambulante, guardador de carros, reciclagem etc.).
- Trabalha em sua casa em serviços (alfaiataria, cozinha, aulas particulares, artesanato, carpintaria, marcenaria etc).
- Trabalhador doméstico em casa de outras pessoas (faxineiro, cozinheiro, mordomo, motorista particular, jardineiro, vigia, acompanhante de idosos/as etc.).
- No lar (sem remuneração).
- Não trabalha.
- Não sei.

18. Em que sua mãe trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?

- Na agricultura, no campo, na fazenda ou na pesca.
- Na indústria.
- Na construção civil.
- No comércio, banco, transporte, hotelaria ou outros serviços.
- Como funcionária do governo federal, estadual ou municipal.
- Como profissional liberal, professora ou técnica de nível superior.
- Trabalhadora fora de casa em atividades informais (feirante, ambulante, guardadora de carros, reciclagem etc.).
- Trabalha em sua casa em serviços (costura, aulas particulares, cozinha, artesanato etc).

- Como trabalhadora doméstica em casa de outras pessoas (cozinheira, arrumadeira, governanta, babá, lavadeira, faxineira, acompanhante de idosos/as etc.).
- No lar (sem remuneração).
- Outro.
- Não trabalha.
- Não sei.

19. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (*Considere a renda de todos que moram na sua casa.*)

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00 inclusive).
- De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 954,00 até R\$ 1.908,00 inclusive).
- De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 1.908,00 até R\$ 4.770,00 inclusive).
- De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.770,00 até R\$ 9.540,00 inclusive).
- Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00).
- Nenhuma renda.

*Como e onde é sua casa?*

|   | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| 20. Própria.                            |     |     |
| 21. Tem água corrente na torneira.      |     |     |
| 22. É situada em zona rural.            |     |     |
| 23. É situada em comunidade indígena.   |     |     |
| 24. É situada em comunidade quilombola. |     |     |

## **VOCÊ E O TRABALHO**

25. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?

- Trabalho, estou empregado com carteira de trabalho assinada.
- Trabalho, mas não tenho carteira de trabalho assinada.
- Trabalho por conta própria, não tenho carteira de trabalho assinada.
- Já trabalhei, mas não estou trabalhando.
- Nunca trabalhei.
- Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho.

26. Você trabalhou ou teve alguma atividade remunerada durante seus estudos?

- Sim, todo o tempo.
- Sim, menos de 1 ano.
- Sim, de 1 a 2 anos.
- Sim, de 2 a 3 anos.
- Sim, mais de 3 anos.
- Não.

27. Quantas horas você trabalha durante seus estudos?

- Não trabalho
- Sem jornada fixa, até 10 horas semanais.
- De 11 a 20 horas semanais.
- De 21 a 30 horas semanais.
- De 31 a 40 horas semanais.
- Mais de 40 horas semanais.

28. Com que finalidade você trabalha enquanto estuda? (*Marque apenas uma.*)

- Para ajudar meus pais nas despesas com a casa, sustentar a família.
- Para meu sustento e o de minha família (esposo/a, filhos/as etc.)
- Para ser independente (ter meu sustento, ganhar meu próprio dinheiro).
- Para adquirir experiência.
- Para ajudar minha comunidade.

- Outra finalidade.
- Nunca trabalhei enquanto estudava.

29. Se você trabalhou durante seus estudos, com que idade você começou a exercer atividade remunerada?

- Antes dos 14 anos.
- Entre 14 e 16 anos.
- Entre 17 e 18 anos.
- Após 18 anos.
- Nunca trabalhei enquanto estudava.

30. Se você está trabalhando atualmente, qual a sua renda ou seu salário mensal?

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00 inclusive).
- De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 954,00 até R\$ 1.908,00 inclusive).
- De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 1.908,00 até R\$ 4.770,00 inclusive).
- De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.770,00 até R\$ 9.540,00 inclusive).
- Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00).
- Nenhuma renda.

31. Você está trabalhando em alguma atividade para a qual você se preparou?

- Sim.
- Não.

32. Em que você trabalha atualmente?

---

33. Qual o local onde você trabalha?

---

34. Há quanto tempo você trabalha?

- Menos de 1 ano.
- Entre 1 e 2 anos.
- Entre 2 e 4 anos.
- Mais de 4 anos.

35. Como você avalia está estudando e trabalhando, simultaneamente, durante o ensino médio?

- Atrapalhou meus estudos.
- Possibilitou meu crescimento pessoal.
- Atrapalhou meus estudos, mas possibilitou meu crescimento pessoal.
- Não atrapalhou meus estudos.
- Não trabalho / não trabalhei.

### **VOCÊ E OS ESTUDOS**

36. Você já frequentou, alguma vez, escola regular?

- Sim.
- Não.

Por que motivo você nunca frequentou uma escola regular? (Se algum dia você frequentou a escola regular.)

|  | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| 37. Não consegui vaga em escola pública / a família não tinha condições de pagar os estudos. |     |     |
| 38. Não havia escola perto de casa.  |     |     |
| 39. Não gostava de estudar/ não tinha interesse.   |     |     |
| 40. Por motivos ligados ao trabalho: horário de trabalho                                     |     |     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| era difícil/ não tinha tempo de estudar.   |  |  |
| 41. Parei de estudar porque casei / tive filhos / tive que cuidar da família.  |  |  |
| 42. Não tinha apoio da família.  |  |  |
| 43. Por problemas ligados à saúde: sofri acidente/ fiquei doente/aconteceu algum acidente com pessoas da família.      |  |  |
| 44. Sofri discriminação.   |  |  |
| 45. Fui reprovado (a).   |  |  |
| 46. A escola que frequentava era muito ruim (tinha muita bagunça, não tinha professores, as aulas não eram boas etc.). |  |  |
| 47. Sofri agressão (física ou verbal) na escola.   |  |  |

Por que motivos você voltou a estudar ou a cursar a Educação de Jovens e Adultos?

|  | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| 48. Não voltei a estudar. (Se não voltou, responda “sim” e pule para a próxima pergunta) |     |     |
| 49. Para conseguir meu primeiro emprego.   |     |     |
| 50. Para conseguir um emprego melhor.  |     |     |
| 51. Para melhorar de posição no meu emprego atual.                                       |     |     |
| 52. Para prestar vestibular e fazer uma faculdade.                                       |     |     |
| 53. Para fazer algum curso profissionalizante.   |     |     |
| 54. Para adquirir mais conhecimento, ficar atualizado (a).                               |     |     |
| 55. Para ser alguém na vida, ter mais chances.   |     |     |

O que mudou em sua vida depois que você voltou ou começou a estudar?

|  | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| 56. Aumentei meus conhecimentos, adquiri mais informações, tenho mais preparo. |     |     |
| 57. Melhorei minha autoestima, minha satisfação pessoal.                       |     |     |
| 58. Tive reconhecimento no trabalho.   |     |     |
| 59. Surgiram novas oportunidades de trabalho.                                  |     |     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 60. Minha vida ficou pior, mais cansativa, mais corrida. |  |  |
| 61. Não mudou nada.                                      |  |  |

Faça uma avaliação da escola em que você realiza o Ensino Médio.

|   | Insuficiente a Regular | Regular a Bom | Bom a Excelente |
|---|------------------------|---------------|-----------------|
| 62. O conhecimento que os (as) professores (as) têm das matérias e a maneira de transmiti-lo.                             |                        |               |                 |
| 63. A dedicação dos (as) professores (as) para preparar aulas e atender aos (às) estudantes.                              |                        |               |                 |
| 64. As iniciativas da escola para realizar excursões, passeios culturais, estudos do meio ambiente.                       |                        |               |                 |
| 65. A biblioteca da escola.   |                        |               |                 |
| 66. As condições das salas de aula.   |                        |               |                 |
| 67. As condições dos laboratórios.  |                        |               |                 |
| 68. Acesso a computadores e outros recursos de Informática.   |                        |               |                 |
| 69. O interesse dos (as) estudantes.  |                        |               |                 |
| 70. Trabalho de grupo.  |                        |               |                 |
| 71. Práticas de esporte.  |                        |               |                 |
| 72. A atenção e o respeito dos (as) funcionários (as) e dos (as) professores (as).  |                        |               |                 |
| 73. A direção da escola.  |                        |               |                 |
| 74. A organização dos horários de aulas.  |                        |               |                 |
| 75. A localização da escola.  |                        |               |                 |
| 76. A segurança (iluminação, policiamento etc.)   |                        |               |                 |
| 77. O respeito à diversidade.   |                        |               |                 |
| 78. A acessibilidade física e os recursos e os materiais para estudantes com deficiência (rampas, corrimãos, lupas etc.). |                        |               |                 |
| 79. A atenção às questões ambientais.   |                        |               |                 |

80. Pensando nos conhecimentos adquiridos no Ensino Médio, como você considera o seu preparo para conseguir um emprego, exercer alguma atividade profissional?

( ) Eu me considero preparado (a) para entrar no mercado de trabalho.

( ) Apesar de ter frequentado uma boa escola, eu me considero despreparado (a), pois não aprendi o suficiente para conseguir um bom emprego.

( ) Eu me considero despreparado (a) devido à baixa qualidade do ensino de minha escola, que não me preparou o suficiente.

( ) Não sei

81. Como era seu desempenho estudantil no ensino fundamental na disciplina de matemática?

( ) Muito bom, gostava da disciplina de matemática.

( ) Bom, porém não gostava da disciplina de matemática.

( ) Satisfatório, como qualquer outra disciplina.

( ) Nunca gostei de matemática.

82. Como é seu desempenho estudantil no ensino médio na disciplina de matemática?

( ) Muito bom, gosto da disciplina de matemática.

( ) Bom, porém não gosto da disciplina de matemática.

( ) Satisfatório, como qualquer outra disciplina.

( ) Nunca gostei de matemática.

83. Quais foram ou são as principais dificuldades em compreender a matemática?

---

---

84. Você utiliza a matemática no seu dia-a-dia?

Sim.

Não.

85. Se sim, em quais situações do dia-a-dia você utiliza os conceitos matemáticos?

---

---

86. Na sua profissão atual você utiliza matemática? Se sim, de que modo?

---

---

87. Em sua opinião, os conceitos matemáticos ensinados em sala de aula são utilizados no dia-a-dia? Se sim, que de forma?

---

---

Fonte do formulário: Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) adaptado pela pesquisadora.

Disponível em: <http://inep.gov.br/questionario-do-estudante>