

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – DCET
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

LUCAS BOTELHO OLIVEIRA

**PADRÕES E REGULARIDADES COM ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS**

**VITÓRIA DA CONQUISTA
JUNHO DE 2018**

LUCAS BOTELHO OLIVEIRA

PADRÕES E REGULARIDADES COM ALUNOS DA EJA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Colegiado do curso de Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática, sob a orientação da professora Esp. Cristina de Andrade Santos Reis.

VITÓRIA DA CONQUISTA

JUNHO DE 2018

LUCAS BOTELHO OLIVEIRA

PADRÕES E REGULARIDADES COM ALUNOS DA EJA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Colegiado do curso de Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática, sob a orientação da professora Esp. Cristina de Andrade Santos Reis

Vitória da Conquista, 7 de Junho de 2018.

Componentes da Banca

Examinadora:

Prof.^a Esp. Cristina de Andrade Santos Reis
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof.^a. Ms. Ana Paula Perovano dos Santos Silva
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Júlio César dos Reis
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Agradecimentos

A Deus:

Primeiramente, pelo dom da vida. “Ele dá força ao cansado e aumenta as forças ao que não tem nenhum vigor”.

“Os jovens cansarão e se fatigarão, e os mancebos cairão, mas os que esperam no Senhor renovarão as suas forças: Subirão com asas como águias; correrão, e não se cansarão; andarão, e não se fatigarão”. (I Isaias 40: 29-31).

A Família:

Por me apoiar em todos os momentos difíceis. Em especial aos meus pais por me proporcionar a existência e por me darem condições de andar por caminhos que me conduziram a essa conquista.

Aos professores:

Em especial, agradeço à Prof^a Ms Ana Paula Perovano, pelo apoio, dedicação e por sempre estar disposta a me ajudar durante todo o curso.

Agradeço também a Prof^a Esp. Cristina Reis, por ter aceitado ser minha orientadora neste trabalho.

Aos amigos:

Os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que me apoiaram e me incentivaram nos momentos difíceis, impulsionando-me a subir cada degrau. Em especial, Anesio, Bianca e Darlan, que sempre estiveram dispostos a me ajudar e a vencer cada obstáculo ao longo dessa caminhada.

A Escola:

Agradeço de coração a escola, bem como os professores e alunos da turma da EJA por terem me possibilitado realizar a pesquisa.

“Ninguém é tão grande que não possa aprender, nem tão pequeno que não possa ensinar.”

Esopo

RESUMO

O objetivo desse trabalho é analisar as estratégias utilizadas pelos alunos da Educação Jovens e Adultos (EJA) nas resoluções de questões que envolvem padrões e regularidades para aprendizagem de matemática. A pesquisa teve como embasamento teórico Fonseca (2007); Romão (2001) para abordar sobre estudos da EJA. A respeito dos padrões e regularidades, tivemos como apoio as ideias de Ponte (2009) e Vale et al (2009). Com abordagem qualitativa, sendo os sujeitos da pesquisa alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista - BA. O instrumento de coleta de dados foram dois questionários, os quais apresentavam questões relacionadas ao tema. Os resultados desta pesquisa apontam que grande parte dos alunos conseguiu responder as questões correlacionando aos conhecimentos adquiridos nas experiências do seu cotidiano. Contudo, é notável algumas dificuldades nas resoluções de questões que englobam padrões e regularidades. Diante do exposto, esperamos contribuir para a aprendizagem em Matemática dos alunos da EJA, na compreensão de conteúdos interligados a padrões e regularidades.

Palavras-chaves: Padrões e Regularidades. Educação de Jovens e Adultos. Aprendizagem em Matemática.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the strategies used by the students of Youth and Adult Education in the resolutions of questions that involve standards and regularities for learning mathematics. The research was based on Fonseca (2007); Romão (2001) to address EJA studies. Regarding the standards and regularities, we have supported the ideas of Ponte (2009) and Vale et al (2009). With qualitative approach, being the subjects of the research students of a public school in the city of Vitoria da Conquista - BA. The data collection instrument was two questionnaires, which presented elaborate questions related to the topic. The results of this research indicate that most of the students were able to answer the questions correlating to the knowledge acquired in their daily experiences. However, some difficulties in solving issues involving standards and regularities are noteworthy. In view of the above, we hope to contribute to the learning in Mathematics of the students of the EJA, in the understanding of contents interconnected to standards and regularities.

Keywords: Patterns and Regularities. Youth and Adults Education. Learning Mathematics.

Sumário

INTRODUÇÃO	9
Motivação.....	9
Delimitação do problema	9
Objetivo.....	10
Descrição da monografia	11
CAPÍTULO 1: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	12
CAPITULO 2 – PADRÕES E REGULARIDADES	17
CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	20
3.1 Caracterizações da pesquisa	20
3.2 Campo de investigação e sujeitos da pesquisa	20
3.3 Instrumento de coleta de dados	20
3.4 Procedimentos para a coleta de dados	21
3.5 Técnicas de análise de dados.....	21
CAPITULO 4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	23
4.1 Analise em relação quanto à atividade Padrões e Regularidades	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXOS:	41
I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	41
II – Questionário 01	41
II – Questionário II	43

INTRODUÇÃO

Motivação

No decorrer de minha vida acadêmica, no curso de Licenciatura em Matemática, foi possibilitado pela disciplina Estágio Supervisionado IV, o contato com alunos da Educação Jovens e Adultos – EJA percebi uma necessidade de uma prática diferenciada e peculiar na qual possibilitou verificar os impedimentos e obstáculos que estes alunos enfrentavam para concluir o ensino básico.

Pude perceber também, em especial, as dificuldades dos mesmos em compreender os conceitos matemáticos, talvez devido a sua impossibilidade de inserção no Ensino Regular.

Notei que os alunos da EJA possuem conhecimentos matemáticos que estão intrínsecos nas experiências do dia a dia. Por esse motivo, surgiu a ideia em trabalhar com esta modalidade, um conteúdo onde eles pudessem compreender de forma lógica e construtiva, e entender que os conhecimentos matemáticos estão “conectados”, e não se resume apenas no que é visto em sala de aula. Surgiu assim, o interesse de trabalhar com tema.

Acredito também que pesquisar na EJA pode aprimorar meu conhecimento profissional, pois, o professor dessa modalidade aprende a lidar com situações diferentes das apresentadas pelos alunos do ensino dito “regular”, na qual possibilita também exercer o seu papel social diante situações de jovens e adultos com históricos distintos de interrupção do ensino.

Delimitação do problema

Por meio de experiências vividas no período do Estágio Supervisionado IV com alunos do EJA, e nos relatos de experiência que foram vistos na disciplina Teoria e tendências, percebemos a necessidade de trabalhar conteúdo da Matemática de acordo com a realidade do aluno dessa Modalidade. Paralelo a isso, escolhemos desenvolver a pesquisa com

questões que englobam padrões e regularidades. Por meio da literatura, identificamos o quanto necessário é a abordagem deste conteúdo em sala. Reforçando esta afirmação, Vale et al (2007, p.2) assegura que “Em todos os aspectos da vida somos atraídos para as regularidades e muitas vezes tentamos interpretar situações procurando, ou mesmo impondo, padrões”. Como os alunos da EJA possuem muitas vivências é possível que eles identifiquem mais facilmente os padrões em seu cotidiano.

É de suma importância trabalhar com os conteúdos padrões e regularidades, pois é um tipo de conteúdo que explora a capacidade do aluno em identificar padrões, perceber e detectar qual tipo de padrão é apresentado no exercício, melhorando também a capacidade lógica, ajudando-os em conteúdos ligados a álgebra e facilitando o entendimento em outros conteúdos de Matemática.

Padrões e regularidades para alunos da EJA: sua contribuição não se limita à disciplina Matemática, pois é uma vertente que possibilita relacionar a diversas situações do cotidiano, visto que, este conteúdo está presente em detalhes corriqueiros, em conformidade das literaturas que embasaram esta pesquisa.

Objetivo

Diante do exposto, este trabalho possui como objetivo: analisar as estratégias utilizadas pelos alunos da EJA na resolução de questões que envolvem padrões e regularidades para a aprendizagem matemática.

Especificamente pretendemos:

- Investigar e identificar as estratégias utilizadas pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos em questões que envolvem padrões e regularidades numéricas.

A seguir, faremos uma descrição deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Descrição da monografia

Inicialmente é apresentado na introdução o motivo que nos levou para realizar essa pesquisa, bem como a delimitação do problema e o objetivo que almejamos.

No primeiro capítulo destacaremos a EJA, abordando os seus aspectos históricos, fundamentados em Fonseca (2007) e Gadotti; Romão (2011).

No Capítulo 2, o embasamento teórico acerca dos Padrões e Regularidades na Matemática, tendo como apoio as ideias de Ponte (2009), Albuquerque (2012) e Vale et al (2009). Dessa forma, destacaremos brevemente a importância deste tema ser trabalhado em sala de aula.

A metodologia é abordada no capítulo 3. Nele são apresentados os sujeitos da nossa pesquisa, bem como o instrumento de coleta de dados.

No Capítulo 4, apresentaremos a análise dos métodos de resolução acerca da aplicação do questionário e atividades relacionadas ao tema, na sequência apresentaremos a conclusão, buscando assim responder à pergunta norteadora de nossa pesquisa: Como os alunos da EJA resolvem tarefas envolvendo padrões numéricos? .

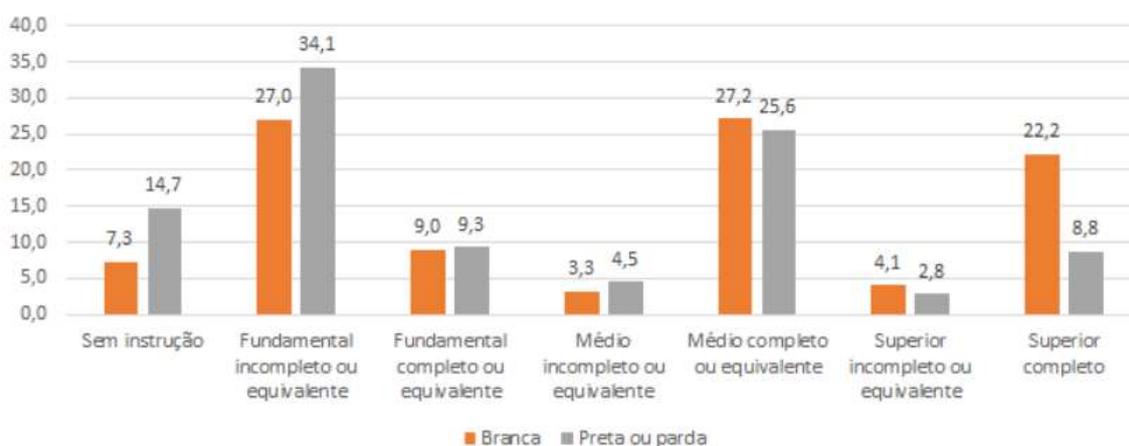
CAPÍTULO 1: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Este capítulo abordará a Educação de Jovens e Adultos – EJA de acordo com o documento oficial da Lei de diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96) e também segundo autores como Fonseca (2007) e Oliveira (1999).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996) reconheceu a Educação de Jovens e Adultos como modalidade de ensino definindo em seu Art. 37º “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.” Ou seja, para os jovens e adultos que não puderam estudar na idade regular da educação básica, é assegurado a possibilidade de iniciar ou continuar seus estudos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apresenta a distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, segundo o nível de instrução, chamando a atenção que no Brasil, 11,2% da população de 25 anos ou mais não tinham instrução e 30,6% tinham o fundamental incompleto. Ou seja, ainda é grande o número de jovens e adultos que necessitam de escolarização, apresentado pelo gráfico seguinte.

Gráfico 1: Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por cor ou raça, segundo o nível de instrução - Brasil – 2016



Fonte: Agencia de Notícias do IBGE (2017)

Diante deste quadro, percebemos que a quantidade de alunos negros e pardos que não possuem instrução é o dobro em relação aos alunos brancos. Já em comparação com os alunos que possuem nível superior, notamos que a situação é inversa, uma vez que os alunos brancos apresentam 22,2%, enquanto os alunos pardos e negros apresentam apenas 8,8%.

Porém, o percentual maior é apresentado entre os alunos negros ou pardos e os alunos brancos que não possuem Ensino Fundamental. Assim, sentimos a necessidade de um olhar mais apurado para o público da EJA.

Quando tratamos da Educação Matemática com alunos da EJA, existem vários obstáculos que precisam de atenção no “trabalhar”, para conseguir entender a maneira como jovens e adultos podem lidar com a forma de aprendizado e suas dificuldades, elaborada pela instituição de ensino (FONSECA, 2007).

A EJA não se trata do ensino de crianças ou universitários, mas sim de jovens e adultos com uma escolaridade básica incompleta que, por diversos fatores, não puderam concluir o Ensino Básico Regular. Existem marcas de exclusão sociocultural que dificulta o aprendizado de jovens e adultos, onde neste ponto Oliveira (1999) ressalta essa marca sociocultural, a exclusão baseada na idade, exclusão das instituições de ensino que não são adaptadas e preparadas para o ensino da EJA. Existem também dificuldades enfrentadas na instituição de ensino, como exemplos a metodologia de ensino e a estrutura física da escola.

Outro ponto que deve ser levado em consideração é o preconceito em relação à capacidade cognitiva dos alunos da modalidade em questão, que na maioria das vezes é julgada mais lenta e de difícil aprendizado. Muitas vezes o bloqueio parte dos mesmos, no entanto Soares (1986) menciona a “ideologia do dom” na qual ressalta que o desenvolvimento na escola é algo específico de cada indivíduo.

Uma proposta pedagógica que considere a condição de não-crianças de seus alunos, não está ligada somente aos entraves vindos das limitações colocadas pela estrutura dos objetivos escolares. Mesmo que a escola monte

estruturas especificamente para o público da EJA, ainda sim enfrentarão desafios ao experimentar um campo pouco trilhado com um suporte ainda frágil. É considerável a limitação de estudos na área da psicologia que subsidiam a compreensão dos processos cognitivos do aprendiz não-criança. A pequena atenção dedicada ao desenvolvimento após a adolescência está relacionada com uma consciência de estabilidade e ausência de mudanças, da impossibilidade de aprendizado. Essa perspectiva de imputar dificuldade de aprendizado à idade não encontra respaldo nos estudos. Palácios (1995) diz que existe um conjunto de fatores que determinam o sucesso ou falha na esfera do conhecimento, não somente a idade cronológica. Fonseca (2007) considera a idade uma vantagem sobre crianças e adolescentes, por proporcionar experiências, um conhecimento subjetivo.

Fonseca (2007) demarca que “As histórias individuais e a identidade sociocultural dos alunos da EJA podem ser tecidas na experiência das possibilidades, das responsabilidades, das angústias e até de um quê de nostalgia próprios da vida adulta” (p. 28). Assim, entendemos que é necessária uma adaptação do aprendizado adquirido ao longo dos anos e experiências, tendo que dar lugar às novas formas de ensino e aprendizagem.

Um problema bastante comum entre os alunos da EJA é a questão da evasão escolar, até porque os fatores da desistência ultrapassam os muros das escolas. Eles permeiam pela estrutura de vida do sujeito: saindo para trabalhar cedo, não conseguido conciliar os afazeres com vida escolar e ainda sendo obrigados a assumir responsabilidades. Além disso, outros obstáculos são evidenciados, como a segurança e dificuldade de acesso, que limitam a permanência dos alunos na escola. Com isso, preserva um sentimento de exclusão do sistema escolar aliado à ineficácia da dinâmica do aprendizado, gerando um processo de negação do direito a escolarização.

Sobre a exclusão, Oliveira (1999) chama atenção para as dificuldades na adequação da escola em atender um público que não é o seu público alvo, não tendo referências a vivência dos alunos da EJA e causando assim a falta de estímulo e desistência.

As teorias do desenvolvimento referem-se, historicamente, de modo predominante à criança e ao adolescente, não tendo estabelecido, na verdade, uma boa psicologia do adulto. Os processos de construção do conhecimento e de aprendizagem dos adultos são, assim, muito menos explorados na literatura psicológica do que aqueles referentes às crianças e adolescentes (OLIVEIRA 1999, p. 60).

A pouca ou nenhuma consideração por essas demandas apresentadas pelo aluno adulto não deriva somente de uma concepção didática tradicional. A opção por linhas de abordagens é também reflexo das representações que educadores e instituições construíram em cima do aluno da EJA. Nesses casos, as representações parecem associar, de forma direta e determinística, o fato dos alunos não participarem da cultura letrada, lançando mão dos recursos que o domínio do código escrito lhes proveria a uma incapacidade de vir a compreender conceitos e relações mais sofisticadas. Com isso,

cabe ao educador, assumindo-se a si mesmo como sujeito sociocultural, da mesma forma que reconhece o caráter sociocultural que identifica seu aluno, aluno da EJA, postar-se pois investido de uma honestidade intelectual que lhe permita relativizar os valores das contribuições da Matemática oficial da escola e da Matemática produzida em outros contextos e com outros níveis e aspectos de formalidade e generalidade, investido também de responsabilidade profissional que lhe imputa disposição na negociação com as demandas dos alunos e com os compromissos da escola em relação à construção do conhecimento matemático, investindo, ainda de uma sensibilidade, que é preciso cultivar e exercitar, ao escolher as reações e as perplexidades, as indagações e os constrangimentos, as reservas e as ousadias de seus alunos e alunas, pessoas jovens e adultas, e compartilhar com as quais ele impregna seu projeto educativo.(FONSECA, 2007, p. 39).

Diante desse contexto, analisamos assim que a Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino peculiar que ultrapassa os fatores convencionais do processo educacional regular. Ou seja, por envolver questões contidas no âmbito social que, mesmo de forma implícita, são apresentadas pelos alunos que a compõe. A EJA torna-se essencial para os alunos que buscam uma melhor formação profissional e possibilitar uma maior chance de ser inserido no mercado de trabalho.

Referente ao ensino de Matemática que precisa ser proposto aos alunos dessa modalidade, o professor deve ampliar suas reflexões sobre o ensinar, até porque as características e pensamentos dos alunos jovens e adultos estarão voltados ao cotidiano e atrelados a uma série de fatores sociais. Ele precisa resgatar junto aos alunos suas histórias de vida, e para isso deve-se pensar em uma prática de ensino que aproveite ao máximo os conhecimentos adquiridos por cada um deles na realidade em que vivem.

CAPITULO 2 – PADRÕES E REGULARIDADES

Neste capítulo discorreremos brevemente sobre padrões e regularidades.

De acordo com Albuquerque (2012) caracteriza-se como padrão um condicionamento ou composição de números, formas, sons ou cores, na qual se percebe uma regularidade. Vale et al (2007, p. 1) demarca: “padrão é usado quando nos referimos a uma disposição ou arranjo de números, formas, cores ou sons onde se detectam regularidades. ”.

Para Ponte (2009) padrões e regularidades estão interligados, visto que o padrão é um código que se reproduz de maneira rigorosamente homóloga, no entanto, regularidades é o elemento de ligação que associam aos objetos (códigos). Assim, Ponte (2009) sintetiza padrões e regularidades como conceitos complementares que englobam representações diversas, no campo da Matemática, podem desenvolver representações pictóricas, geométricas, numéricas, tabulares, algébricas e verbais.

Os padrões e as regularidades estão inseridos em pequenas e simples situações do dia a dia. Silva e Carvalho (2012) menciona que, em situações como a simples numeração de casas, existe um padrão, na construção civil existem padrões, como por exemplo, dimensões de tamanhos de portas, pisos cerâmicos, blocos de alvenaria todos estes materiais são compostos por padrões geométricos. Ainda nesta literatura, outro tipo de padrão apresentado é o simples caminhar que segue um padrão, direita-esquerda sequencialmente.

Segundo Albuquerque (2012) os padrões e regularidades possibilitam uma construção de uma visão benéfica a Matemática, pois potencializa o “sentido estético e a criatividade” (p. 5) vinculando distintos conteúdos que promovem uma melhor assimilação das competências matemáticas. Ele ressalta também a função do docente de Matemática, e dentre as suas atribuições adaptar uma metodologia que proporcione aos alunos uma compreensão geral do conteúdo em questão.

Ser professor de Matemática significa, também, selecionar, implementar e apresentar tarefas que maximizem o potencial de aprendizagem dos alunos e que proporcione a oportunidade de - usar múltiplas representações de um padrão [...]; averiguar se uma lista de números mostra alguma regularidade; descobrir o padrão numa sequência; descrever o padrão oralmente e por escrito; continuar uma sequência; prever termos numa sequência; generalizar e construir uma sequência. (ALBUQUERQUE, 2012, p. 5).

Cabe ao professor saber selecionar as tarefas propostas de padrões e regularidades, podendo ser compostas de exercícios de exploração ou investigação, inicialmente exercícios de fácil compreensão e no decorrer a evolução dos alunos aumentando o nível de complexidade. Assim os alunos ficam enriquecidos no conhecimento matemático, possibilitando formular de maneira precisa os aspectos do estudar (PONTE, 2009).

Vale et al (2007) consideram a Matemática como ciência dos padrões, justificando pela presença deste conteúdo em várias situações da vida e também ao longo da Matemática escolar, podendo ser considerado como tema unificador. Ponte (2009) afirma em sua pesquisa, que a área mais evoluída de padrões e regularidades está relacionada a aprendizagem de raciocínio dos alunos, verificando os tipos de estratégia deles para resolução de problemas, considerando também os níveis de dificuldades das questões em sua análise.

No entanto o autor sugere que devemos perceber quais mecanismos utilizados pelos alunos, sendo possível verificar quais as maiores dificuldades e com isso ajuda-los a mostrar outras maneiras e métodos facilitadores possibilitados pela Matemática.

Dentro da Matemática existem diversos tipos de padrões que podem ser trabalhados na sala de aula, como padrões de repetição, padrões de crescimento, padrões visuais e numéricos. (ALBUQUERQUE, 2012). No entanto nesta pesquisa o foco principal escolhido foram os padrões numéricos. Amaral (2013) caracteriza padrões numéricos como uma sequência numérica, contudo diferenciado pela maneira como são apresentados. Uma das

seqüências numéricas mais famosas é a de Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89,.... .

É notório que a resolução desta seqüência segue um padrão, onde:

Começando pelo 1, essa seqüência é formada somando cada numeral com o numeral que o antecede. No caso do 1, repete-se esse numeral e soma-se, ou seja, $1 + 1 = 2$. Em seguida soma-se o resultado com o numeral que o antecede, ou seja, $2 + 1 = 3$ e assim sucessivamente, numa seqüência infinita [...]. (TODA MATÉRIA, 2011).

Diante disso, podemos perceber a contribuição de Fibonacci nos estudos sobre padrões e regularidades, pois “foi a partir de um problema criado por ele que o mesmo detectou a existência de uma regularidade matemática”. (TODA MATÉRIA, 2011).

De acordo com Vale et al (2007) recorreremos aos padrões por que possibilitam uma aprendizagem significativa para nossos alunos pois eles envolvem-se com algo que pode perceber em sua realidade e experiências. Nas palavras dos autores, o estudo de padrões possibilita “a este aspecto, apoiando a aprendizagem dos estudantes para descobrirem relações, encontrarem conexões, fazerem generalizações e também previsões.” (VALE et al, 2007, p. 5).

Na visão dos mesmos, o estudo dos padrões fomenta o pensamento algébrico, assim consideramos pertinente para o ensino de matemática.

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Apresentaremos neste capítulo os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa.

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa pelo fato desse modelo atender as necessidades para a busca dos resultados, além de proporcionar uma melhor interpretação dos dados coletados. De acordo com Bogdan:

1º) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave; 2º) A pesquisa qualitativa é descritiva; 3º) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; 4º) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente; 5º) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa [...].(BOGDAN, 1982, citado por TRIVINÓS, 1987, p. 128-130).

3.2 Campo de investigação e sujeitos da pesquisa

O campo de investigação foi uma escola estadual localizada no município de Vitória da Conquista. A escolha do local da coleta de dados teve como fator principal a acessibilidade do pesquisador ao ambiente.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos de uma turma da Educação de Jovens e Adultos - Eixo VII, composta por 23 alunos, com faixa etária entre 17 a 53 anos, dos quais 13 se declararam mulher e 10 se declararam homem. A escolha dessa turma se deu pelo fato de já ter trabalhado anteriormente com essa etapa durante o Estágio Supervisionado IV.

3.3 Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário. O questionário é um instrumento de investigação que visa recolher informações. Para tal, coloca-se uma série de questões que abrangem um tema de interesse

para os investigadores, não havendo interação direta entre estes e os inquiridos. (AMARO; PÓVOA; MACEDO, 2004).

Foram utilizados dois questionários durante a pesquisa: um questionário para identificar qual o perfil socioeconômico do aluno, o outro, uma atividade contendo questões sobre Padrões e Regularidades.

Segundo Lakatos e Marconi (2003) o questionário proporciona uma maior liberdade nas respostas, devido ao anonimato; além de ser mais seguro com menos risco de distorção pela não influencia do pesquisador e por fim obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis. O questionário também abrange uma área geográfica mais ampla.

3.4 Procedimentos para a coleta de dados

Desta forma, antes da aplicação dos questionários, os sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Após o término das respostas do questionário, os TCLE's assinados foram recolhidos sobre responsabilidade do autor, sendo arquivados pelo pesquisador.

A aplicação dos questionários aconteceu da seguinte forma: Foram entregues, após o recolhimento dos TCLE's, os dois questionários aos alunos da turma. Eles responderam ao questionário socioeconômico em um horário, e em seguida os alunos tiveram dois horários para responder ao segundo questionário, que é a atividade com as questões envolvendo Padrões e Regularidades.

3.5 Técnicas de análise de dados

A fase de análise dos dados é de fundamental importância em qualquer pesquisa. Para garantir o anonimato dos sujeitos da pesquisa, os nomes dos alunos foram substituídos pelas siglas EJA1 (sujeito da pesquisa 1), EJA2 (sujeito da pesquisa 2) e assim por diante, cujos algarismos corresponderão a

cada um dos sujeitos participantes, sendo 23 alunos que colaboraram com a pesquisa.

Para a análise dos dados, optamos por separar os questionários de acordo com as justificativas apresentadas pelos alunos.

A respeito do questionário socioeconômico, foram agrupados os questionários que apresentavam respostas semelhantes para facilitar a tabulação dos dados.

Em relação ao segundo questionário, verificamos questão por questão, separando as atividades de acordo com os acertos e erros, em seguida, analisamos se as justificativas dos alunos estavam correspondentes com as respostas apresentadas por eles.

CAPITULO 4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

O objetivo deste capítulo é apresentar, descrever e analisar os dados obtidos por meio da aplicação do questionário.

Dividiremos este capítulo em duas sessões: uma que trata sobre o perfil dos alunos e outra que trata sobre as questões da análise em relação à atividade Padrões e Regularidades.

- Perfil

Um dos marcadores dos alunos da EJA é a idade. Dessa forma, questionamos qual é a idade dos alunos e identificamos que: cinco alunos possuem idade entre 17 e 19 anos, oito têm entre 20 e 29 anos, seis tem idade entre 30 e 39 anos, um com 46 anos e outro com 53 anos, sendo que dois dos alunos não informaram a idade, totalizando 23 alunos.

A respeito do estado civil, tivemos as seguintes informações: três são casados, dois divorciados, 15 são solteiros e três não responderam. Caracterizando como uma turma de adultos com idade variando de 20 a 29 anos, com predominância de mulheres, totalizando 56%.

Do percentual justificando o abandono da escola no período regular, 46% apresentou como justificativa a gravidez na adolescência. Diante esse resultado, é notório que a questão da gravidez é quase metade dos motivos desse abandono escolar, e sobre isso é necessária uma reflexão deste problema. A respeito do abandono escolar, Fonseca (2007) alega que:

Na realidade, os que abandonam a escola o fazem por diversos fatores, de ordem social e econômica principalmente, e que, em geral, extrapolam as paredes da sala de aula e ultrapassam os muros da escola. (FONSECA, 2007, p. 32).

Dentre os principais motivos da evasão escolar, a questão da condição financeira se encontra como dominante na maioria dos alunos, e as

justificativas de abandono, como a gravidez, funcionam como consequência final da escolha.

Questionados se o aluno exerce atividade remunerada, dois deles não informaram, um deles teve dúvida e escreveu ser comerciante, oito informaram que não estão trabalhando e 12 dos alunos trabalham nas seguintes atividades: dois são autônomas, dois mecânicos, duas vendedoras, babá, diarista, serviços gerais, balconista, auxiliar de carga, cozinheira, Percebemos que essa turma é composta de trabalhadores dos mais diversos ramos de atividades. Percebemos também que a maioria dessas atividades não exige, pelo menos no currículo, um grau de formação elevado, tendo como fator mais evidente a experiência.

Questionamos os alunos se eles consideram a Matemática importante. Um aluno afirmou que a Matemática não é importante e justifica: “por mais que seja útil não gosto e quem inventou a matemática tava contando carneirinho sem nada pra fazer” (EJA13). Um aluno respondeu que ‘acha que sim’ e não justificou, enquanto os outros 21 alegaram que sim, a Matemática é bastante importante, e dentre as justificativas, selecionamos as respostas representativas no Quadro 1:

Quadro 1 - Respostas representativas para a indagação “Você considera a disciplina de Matemática importante? ”

ALUNO	RESPOSTA
(EJA4)	Sim, pois é necessário para o dia-a-dia para comprar e vender algo é necessário conhecer matemática.
(EJA6)	Sim, faz parte do meu trabalho.
(EJA8)	Sim, apesar de não gostar.
(EJA12)	Sim, porque sem a matemática não haverá contas e é o que pede mais na faculdade.
(EJA17)	Sim, é um pouco complicada, mas é muito interessante para nosso estudo.
(EJA19)	Sim, é muito importante pro dia-a-dia.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Percebemos que estes alunos reconhecem a importância da disciplina matemática, seja por fazer parte do trabalho dos mesmos, por fazer parte do dia a dia e até mesmo por que visualiza a relevância da disciplina no ensino superior, como é o caso do aluno EJA 12.

Mesmo considerando a Matemática como uma disciplina difícil, eles a consideram importante, ou seja, o obstáculo que possivelmente eles possuem não deixa que a desconsidere o mérito da referida disciplina.

No que tange “Os conteúdos da disciplina de Matemática, foi indagado: ajuda (m) o seu cotidiano?”, o aluno EJA16 não respondeu, três alunos responderam “sim”, porém sem justificativa, 19 responderam “sim”, com justificativas nas quais destacaram-se algumas que são apresentadas no quadro 2.

Quadro 2 - Respostas representativas para a indagação “O (s) conteúdo(s) da disciplina de Matemática ajuda (m) o seu cotidiano? Dê exemplos? ”

ALUNO	RESPOSTA
(EJA1)	Sim, nos trocos de ônibus, no dia a dia com o consumo e para saber o quanto consumimos.
(EJA2)	Sim, principalmente por causa do meu trabalho preciso saber contar, somar, subtrair,
(EJA6)	Sim, trabalho no comércio, uso muito a matemática.
(EJA13)	Matemática pra mim só serve pra contar dinheiro, então é a única ajuda que eu tenho.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Os alunos reconhecem os conteúdos como elementos integrantes de seu cotidiano.

Na pergunta sobre quais as dificuldades que impediram o aluno de continuar os estudos anteriormente, temos que: um aluno não respondeu, quatro afirmaram que “não houve dificuldade em continuar os estudos” e 18

alunos relacionaram algumas dificuldades como resposta. O quadro 3 destaca algumas respostas.

Quadro 3- Respostas representativas para a indagação “Quais dificuldades impediram você de continuar os estudos anteriormente? ”

ALUNO	RESPOSTA
(EJA1)	Falta de maturidade. E não querer ouvir os conselhos dos pais.
(EJA2)	O fato de ter tido um filho cedo.
(EJA4)	O trabalho e filhos chegar na casa e não ter ninguém para cuidar dos meus filhos, isso foi um impedimento
(EJA7)	Falta de interesse, falta de incentivo e más amizades
(EJA8)	Primeiramente meu pai! É verdade, ele nos levou em sua louca aventura e depois as consequências da vida.
(EJA10)	Eu fiquei grávida e tive que ficar um ano sem estudar para cuidar dela.
(EJA20)	Tipo trabalho na adolescência e filhos.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Consideramos interessante que, nesta turma, alguns alunos afirmaram o desinteresse como principal motivo para que não continuar os estudos, a gravidez e o trabalho são motivos também elencados em trabalhos como os de Freitas et al (2012). Seis alunas não estudaram no período normal devido a gravidez na adolescência. Essa dificuldade é relatada por Ratier *et al* (2011), afirmando que:

A chegada do primeiro filho ainda na adolescência afasta muitos da sala de aula, principalmente as meninas, que param de estudar para cuidar dos bebês e, quando conseguem, retornam à escola tempos depois, para a EJA [...] Segundo a Fundação Perseu Abramo, 20% dos meninos que largaram os estudos tiveram o primeiro filho antes dos 18 anos. Entre as mulheres, esse percentual é de quase 50%. Dessas, 13% se tornaram mães antes dos 15 anos, 15% aos 16 anos e 19% aos 17 anos. (RATIER *et al*, 2011, p.2).

Portanto, o grande número de alunos do sexo feminino na EJA é evidenciado justamente por esse motivo, os quais abandonam os estudos para dedicar maior parte do tempo aos filhos e a necessidade de ser inseridos no mercado de trabalho.

Foi indagado também “Quais eram as maiores dificuldades dos alunos encontradas na EJA” e obtivemos os seguintes resultados: três alunos não responderam ou talvez não souberam explicar, um relatou que não tem nenhuma dificuldade e 19 alunos citaram, ao menos, um motivo, dentre os quais, chama mais atenção as respostas elencadas no quadro 4 abaixo.

Quadro 4 - Respostas representativas para a indagação “Para você quais são as maiores dificuldades dos alunos do EJA? ”

ALUNO	RESPOSTA
(EJA1)	Falta de recuperação na matéria que perdemos.
(EJA3)	A falta de interesse por parte dos alunos e também uma falta de comprometimento por parte dos professores.
(EJA5)	Eu acho que deveríamos ter mais aula de Português e Matemática porque precisamos mais no dia-a-dia.
(EJA8)	Atualmente falta de colégio mais próximo de casa.
(EJA12)	Muito trabalho falta de tempo para estudo e falta de conhecimento.
(EJA13)	Chegar à escola cansada depois de um dia de trabalho puxado e ver que sua primeira aula é matemática.
(EJA19)	É que tem que fazer duas séries, fica difícil.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Ao serem questionados sobre as dificuldades de permanência na EJA, os alunos admitem o cansaço como uma justificativa mais consensual, que não pode ser criticada, pois a maioria trabalha durante o dia. Além disso, eles afirmam também a necessidade de terem aulas mais interativas e que não

causem “sono” ou “comodismo”, aulas em que o professor faça com que eles interajam entre si e desenvolvam as atividades de maneira que proporcionam dinâmica.

E por fim, foram questionados os motivos pelos quais estudam na EJA, onde tivemos como resultados: dois alunos não mencionaram motivo algum e 21 alunos relataram pelo menos um motivo em especial, onde destaca-se alguns no quadro 5 a seguir.

Quadro 5 - Respostas representativas para a indagação “Quais os motivos pelos quais você estuda a EJA?”

ALUNO	RESPOSTA
(EJA4)	Pois a escola fica perto da minha casa e não corro risco, pois se fosse longe eu desistia.
(EJA05)	Fiquei treze anos longe da escola só nessa oportunidade para concluir os estudos.
(EJA12)	O motivo é porque estou muito atrasado e pretendo terminar o mais rápido possível.
(EJA17)	Porque são dois anos em um.
(EJA23)	Porque ajuda bastante pra quem está atrasado.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

As justificativas acima reafirmam as evidências apresentadas durante nossa revisão literária sobre a EJA, onde a volta aos estudos corresponde a vários interesses e objetivos, mas que se resume à busca do aluno em retomar uma atividade que foi interrompida no passado e que de alguma forma ainda é um compromisso visto como fundamental para sua formação.

Essas indagações feitas aos alunos antes de dar início à atividade envolvendo padrões foram essenciais para possibilitar traçar o perfil e a opinião de um aluno da EJA, sem contar nos fatores existentes nesse processo de ensino-aprendizagem pelo, qual a maioria dos alunos dessa modalidade passa.

A seguir apresentaremos como essa turma respondeu as atividades sobre padrões.

4.1 Análise em relação quanto à atividade Padrões e Regularidades

A primeira questão apresentava um calendário e indagava qual dia da semana caia o dia 25 (Figura 2).

Figura 1 - Primeira questão da Atividade - Padrões e Regularidades

1. OBSERVE ABAIXO UM PEDAÇO DO CALENDÁRIO DO MÊS DE DEZEMBRO DESTE ANO.

Dezembro 2017						
Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16

QUAL DIA DA SEMANA CAIRÁ O DIA 25? _____

COMO VOCÊ FEZ PARA SABER? _____

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O objetivo desta indagação é verificar se os alunos compreenderiam a sequência apresentada no calendário, que tem uma variação semanal de sete em sete dias, ou seja, a cada sete dias é repetido um dia da semana de acordo com a ordem dos dias.

Uma possibilidade de resposta para essa questão é identificar em cada coluna referente aos dias da semana, que existe uma razão igual a sete, daí o dia 25 cairia no mesmo dia que estivesse marcando 18, 11,...

Percebemos, pelas diferentes formas de justificativa dos alunos, que a utilização do calendário é comum entre eles e por isso conseguiram responder corretamente a questão. Assim, é notável a utilização do conhecimento popular, da experiência do cotidiano na resolução da questão.

Todos os alunos acertaram e justificaram a primeira questão, em destaque foram selecionadas algumas respostas no quadro 6.

Quadro 6- Justificativas representativas para a indagação

ALUNO	RESPOSTA
(EJA1)	Baseado no calendário do dia a dia
(EJA2)	Simples imaginei como se o calendário estivesse completo
(EJA3)	Seguindo a Logica
(EJA6)	Muda a data a cada ano, todo ano cai no dia seguinte
(EJA7)	Comecei a contar depois do último quadrado
(EJA9)	Contei até chegar ao número 25

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Pelo fato do calendário ser um objeto de informação comum entre os alunos, todas as justificativas acima levaram a um resultado correto e imediato.

Em uma das respostas do quadro 6, podemos notar que o aluno, ao afirmar que descobriu o dia da semana justificando que “muda a data a cada ano, todo ano cai no dia seguinte”, devemos ter uma atenção maior ao depararmos com justificativas como essa, pois esse mesmo argumento não funcionaria em um ano bissexto.

Em outras palavras, mesmo apresentando pensamentos e estratégias de resolução diferentes, os alunos conseguiram resolver o que foi pedido na questão por causa do conhecimento do cotidiano que possui.

A segunda questão apresentava a seguinte sequência de números:

Figura 2- Segunda questão da Atividade - Padrões e Regularidades

2. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

1	4	7	10		
---	---	---	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS? _____

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O objetivo desta questão é investigar os diferentes métodos utilizados pelos alunos, em resolver um problema de contexto conhecido por eles.

O aluno EJA1 acertou a questão, mas não fez a justificativa, dois alunos erraram e justificaram a resposta dizendo que “pularam de dois em dois” (EJA12, EJA23), o aluno EJA6 acertou a tabela e errou a justificativa, 19 alunos acertaram a tabela e tiveram justificativas em comum, apresentadas no quadro 7 a seguir.

Quadro 7 – Justificativas representativas para indagação

ALUNO	RESPOSTA
(EJA7)	Contando de três em três.
(EJA8)	Somando de três em três.
(EJA20)	Pulando três números.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Em geral, pode-se afirmar que os alunos sabiam qual o padrão existente na questão, mas por terem dificuldades em fazer uma generalização do padrão por completo, muitos dos alunos não conseguiram justificar suas respostas. Assim, deve-se trabalhar mais a parte da formulação da ideia, da conjectura, uma vez que os alunos compreendem a ideia inicial.

Figura 3- Terceira questão da Atividade - Padrões e Regularidades

3. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

2	7	12	17		
---	---	----	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS? _____

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Os alunos EJA1, EJA5 erraram a tabela e não fizeram nenhuma justificativa, o aluno EJA 12 errou a tabela e teve como justificativa “contando”. O aluno EJA15 errou, e justificou “contando nos dedos”, enquanto o aluno (EJA14) acertou a tabela, porém teve como justificativa “contando de sete em sete”. O aluno EJA22 acertou a tabela, mas não apresentou nenhuma justificativa e os outros 17 alunos acertaram a tabela e fizeram justificativas das quais destacam-se algumas no quadro 7.

Quadro 7- Justificativas representativas para a indagação

ALUNO	RESPOSTA
(EJA2)	Simplemente continuei a sequência.
(EJA5)	Adicionando cinco números a cada uma.
(EJA20)	Pulando quatro números.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Mesmo que aparentemente diferentes, as justificativas no quadro acima possuem mesma semântica, pois os alunos ao darem essas respostas afirmam que os termos anteriores da sequência ajudaram no desenvolvimento da tarefa.

Após a análise dessa questão, foi notório que a maioria das justificativas estava relacionada à contagem, “contando de cinco em cinco”.

Figura 4 - Quarta questão da Atividade - Padrões e Regularidades

4. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

1	3	6	10	15		
---	---	---	----	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS? _____

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Como resultado, temos que dois alunos não responderam a esta questão, três alunos erraram a tabela e não justificaram como chegaram ao resultado obtido. Nove alunos erraram a tabela e fizeram justificativas que não eram condizentes, em especial. E por fim, nove alunos acertaram a questão e deram justificativas adequadas. O quadro 8 a seguir apresenta algumas das indagações dos alunos que erraram a questão.

Quadro 8 - Justificativas representativas para a indagação dos alunos que não acertaram a questão

ALUNO	RESPOSTA
(EJA15)	Somando os números anteriores.
(EJA13)	Somando de 5 em 5.
(EJA23)	Pulando cinco números.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Analisando as respostas dos alunos acima, verificamos que todas as justificativas anteriores estão incorretas, uma vez que eles não identificaram corretamente a razão de crescimento.

A Figura 5 apresenta um exemplo de um dos alunos que acertou a questão.

Figura 5: Quarta questão da Atividade - Padrões e Regularidades

4. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

1	3	6	10	15	21	28
---	---	---	----	----	----	----

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS? *continuei a sequência*

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Notamos na resposta acima que, apesar do aluno não ter justificado com a identificação do padrão existente na sequência ou até mesmo uma melhor descrição sobre seu método de resolução, o mesmo conseguiu responder de forma correta o que se pedia.

Com relação aos alunos que acertaram a questão e justificaram sua resposta, destacam-se algumas no quadro 9 a seguir.

Quadro 9: Justificativas representativas para a indagação

ALUNO	RESPOSTA
(EJA2)	Continuei a sequência.
(EJA3)	Os números estão somando em ordem crescente, assim achei a sequência.
(EJA7)	Comecei sempre a contar um número a mais.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Conforme a realização desta investigação pode-se constatar que os alunos da Educação de Jovens e Adultos – Eixo VII apresentaram algumas dificuldades em relacionar o conteúdo com a sequência lógica e/ou padrão e regularidade imposta nos questionamentos. Contudo é notável a facilidade de resolver problemas que assemelham ao cotidiano.

Após análise dos questionários, verificamos pelas respostas e justificativas apresentadas pelos alunos que, de forma mais crítica, muitos deles possuem dificuldades de generalizar um padrão ou criar uma expressão geral que satisfaça um problema que apresente uma regularidade.

Por meio das questões contidas na atividade, conseguimos evidenciar a necessidade em trabalhar atividades como essa de maneira mais constante com os alunos, pois um dos motivos pelos quais grande parte dos alunos não teve maior êxito no cumprimento da tarefa foi justamente o fato de não estarem acostumados com atividades matemáticas com contexto conhecido por eles e também a lidarem constantemente com a prática de ensino comum e rotineira de uma turma de jovens a alunos.

No entanto, fazendo uma análise geral da atividade e dos resultados obtidos, admitimos que os objetivos para com esta atividade foram alcançados de forma satisfatória, uma vez que conseguimos envolver a turma e ao mesmo tempo despertamos nela uma reflexão sobre o conhecimento de cada um.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação de Jovens e Adultos, por se tratar de uma modalidade de ensino que apresenta complexidade e especificidades, despertou então a necessidade de trabalhar em especial com essa modalidade. Tivemos como embasamento teórico os trabalhos de Fonseca (2007); Romão (2011) no que se refere à EJA: seja na questão da educação matemática e os propósitos para a melhoria no ensino, ou até mesmo na teoria propriamente dita, o contexto histórico e as reflexões acerca do seu desenvolvimento e formação.

Em relação ao tema da pesquisa, desde o início tivemos como propósito a necessidade de trabalhar com os alunos da EJA, atividades que envolviam conteúdos “ocultos”, e que não eram trabalhados de forma direta nas aulas de Matemática. No entanto, foi perceptível que esses conteúdos deveriam fazer parte do processo de ensino e aprendizagem dos alunos de maneira prática, mas que não eram utilizados constantemente em sala de aula. A partir disso, o tema *Padrões e Regularidades* se concretizou como delimitação de nossa pesquisa.

A respeito da construção do capítulo sobre Padrões e Regularidades, prevaleceram as ideias de Ponte (2009), Albuquerque (2012) e Vale et al (2007), abordando sobre as principais características e fundamentos dos padrões e sua importância no ensino de Matemática.

Nas palavras de Haddad (1994, p. 86, citado por Fonseca, 2007, p. 13), “Falar sobre Educação de Jovens e Adultos no Brasil é falar sobre algo pouco conhecido”, e ao fazermos uma releitura sobre o que vem a ser a Educação de Jovens e Adultos, podemos afirmar que se trata de um assunto que requer uma discussão voltada principalmente para os interesses de seu público, o aluno jovem e adulto.

Assim, suas perspectivas e pensamentos acerca do que o mesmo busca ao se inserir nesta modalidade de ensino devem ser as questões norteadoras ao se falar sobre isso.

Quando nos deparamos com uma turma da EJA, várias ideias e planejamentos didáticos vêm em nossa mente, como uma forma de perceber que são necessárias, naquele grupo em específico, atividades que os fazem querer aprender, a querer fazer e principalmente a serem reconhecidos.

Com relação aos Padrões e Regularidades, é um tema que ainda se encontra desconhecido por grande parte dos educadores e possui poucos trabalhos e pesquisas que falam sobre. Porém:

Quando apelamos aos padrões no ensino da matemática é normalmente porque queremos ajudar os alunos a aprender uma matemática significativa e/ou a envolver-se na sua aprendizagem facultando-lhes um ambiente de aprendizagem que tenha algo a ver com a sua realidade e experiências. O estudo de padrões vai de encontro a este aspecto, apoiando a aprendizagem dos estudantes para descobrirem relações, encontrarem conexões, fazerem generalizações e também previsões. (VALE et al, 2007, p. 5).

Assim, o papel dos padrões em estimular os alunos à descoberta das relações que existem na Matemática com a realidade em que vivem vem de encontro com as necessidades dos jovens e adultos componentes da EJA. Por isso, a importância das tarefas com padrões na aprendizagem matemática de alunos que possuem saberes do cotidiano.

Após a aplicação dos questionários, retomamos a parte teórica de nosso trabalho e buscamos responder à pergunta norteadora da pesquisa: Como os alunos da EJA resolvem tarefas envolvendo padrões numéricos?

Conforme a realização desta atividade investigativa, pudemos constatar que os alunos do EJA – Eixo VII apresentam algumas dificuldades em relacionar o conteúdo proposto na atividade como a sequência lógica e/ou padrões e regularidades impostos nos questionamentos.

No decorrer das análises, foi perceptível a dedicação e compromisso dos alunos na realização da atividade. A respeito das questões é considerável o esforço da maioria em desenvolver um conceito ou construir um pensamento em cada resposta, apesar da grande maioria não terem acertado corretamente o que pedia nos problemas. Por outro lado, se considerarmos a carência de

atividades e a forma como são trabalhados os conteúdos de matemática na EJA, conclui-se que os alunos demonstraram facilidade de resolver problemas que assemelham ao cotidiano em que vivem.

Em conformidade com os autores Vale et al (2007) e Ponte (2009) que afirmam a presença de padrões e regularidades em diversas áreas da Matemática e também a necessidade de conhecer as dificuldades e procurar maneiras de auxiliar melhor os alunos na resoluções de problemas, ao analisar as respostas dos alunos podemos admitir que existem outros conteúdos matemáticos envolvidos que podem ser trabalhados em sala de aula e ajudá-los na compreensão da aprendizagem matemática por exemplo, os assuntos da matemática financeira e funções, que são fundamentais no processo de formação profissional.

Dentre as limitações que podemos destacar neste trabalho, as dificuldades em realizar a pesquisa conforme o tempo necessário. Não ter discutido as questões com os alunos em sala de aula foi um fator que não pôde ser feito. Além disso, a dificuldade em encontrar material de pesquisa referente ao tema da pesquisa.

Como contribuição enquanto futuro professor, este trabalho me permitirá entender os problemas de aprendizagem dos alunos tanto no que diz respeito às dificuldades em atrelar conteúdos matemáticos com seu cotidiano, quanto em reconhecer que esses conteúdos apresentados e trabalhados em sala de aula fazem parte de sua vivência.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, H. M. M. **Padrões e Regularidades no Ensino Básico**. Coimbra, Portugal: Faculdade de Ciências e Tecnologias Universidade de Coimbra, 2012.

AMARAL, F. **Padrões sequencias regularidades**. São Paulo, 2013

AMARO, A.; PÓVOA, A.; MACEDO, L. Metodologias de Investigação em Educação: A arte de fazer questionário. Porto, Portugal: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2004.

FONSECA, M. da C. **Educação matemática de jovens e adultos**. 2ed. Belo Horizonte : Autêntica, 2007

FREITAS; A. JANUÁRIO; G.. SANTANA; K. C. L. TRALDI JR.; A. BUENO; S. B. **Um estudo em Educação Matemática relacionado à Educação de Jovens de Adultos**. Revista Quadrante, Lisboa, v. XXI, n. 1, p. 29-54, 2012.

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

OLIVEIRA, M.K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: ANPED, n 12, 1999.

PALACIOS, J. O desenvolvimento após a adolescência. In: COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. (orgs.) **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre: Artes Médias, 1995.

PONTE, J. P. **Uma agenda para investigação sobre padrões e regularidades no ensino-aprendizagem da Matemática e na formação de professores** . Lisboa: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2009

SILVA, M. C; CARVALHO, M. B. Q. **Relato de experiência sobre padrões matemáticos na resolução de problemas de potenciação**. Alagoas: Editora

Realize, 2012. Disponível em:
<http://editorarealize.com.br/revistas/epbem/trabalhos/Relato_754.pdf>.
Acesso em 10 maio 2018.

SOARES, M. **Linguagem e escola**: uma perspectiva social. São Paulo :
Cortez, 1986

VALE, I. et al. **Os Padrões no Ensino e Aprendizagem da Álgebra**. Lisboa:
SEM-SPCE, 2007.

TODA MATÉRIA. **Sequência de Fibonacci**. Disponível em:
<<https://www.todamateria.com.br/sequencia-de-fibonacci/>>. Acesso em 17 de
maio de 2018.

ANEXOS:**I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – DCET
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Este trabalho de pesquisa, que será realizado em uma escola de rede pública, tem como finalidade averiguar as formas de resolução de questões que seguem um Padrão e Regularidade. A turma em questão é da Educação de Jovens e Adultos do eixo VII.

Assim, convido cada um de vocês a participarem de forma voluntária na realização e desenvolvimento deste trabalho, sendo que os registros da sua participação nesse estudo serão mantidos em sigilo somente os pesquisadores responsáveis terão acesso a essas informações. A exposição de imagens ou documentos autorais só será disposta com a sua autorização.

Gostaríamos de deixar claro que a participação é voluntária e que poderá recusar-se a dar seu consentimento.

Desde já agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Eu, _____ concordo a participar de forma voluntária desta pesquisa, estando ciente das informações que me foram apresentadas acima, sabendo que existe a opção de mudança de decisão. Por isso, estou de acordo com a realização dessa atividade. Recebi uma das cópias deste documento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Vitória da Conquista, ____ de _____ de 2017.

Assinatura do participante

Lucas Botelho Oliveira

Lucasbotelho227@gmail.com

II – Questionário 01**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – DCET
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Caro aluno (a), este questionário no qual solicito sua participação faz parte de minha pesquisa sobre Padrões na modalidade da EJA, e tem como objetivo conhecer o perfil do estudante nessa modalidade.

QUESTIONÁRIO

NOME _____

IDADE _____ SEXO _____ ESTADO CIVIL _____

1. EXERCE ATIVIDADE REMUNERADA? QUAL O TIPO DE ATIVIDADE?

2. VOCÊ CONSIDERA A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA IMPORTANTE?

3. O (S) CONTEÚDO (S) DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA AJUDA (M) O SEU COTIDIANO? DÊ EXEMPLOS?

4. QUAIS DIFICULDADES IMPEDIRAM VOCÊ DE CONTINUAR OS ESTUDOS ANTERIORMENTE?

5. PARA VOCÊ QUAIS SÃO AS MAIORES DIFICULDADES DOS ALUNOS DA EJA?

6. QUAIS OS MOTIVOS PELOS QUAIS VOCÊ ESTUDA NA EJA?

II – Questionário II



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - DCET

ATIVIDADE – PADRÕES E REGULARIDADES

Caro aluno, essa atividade faz parte de nossa pesquisa. Agradecemos a sua colaboração e solicitamos que escrevam como vocês pensaram para responder a essas questões.

1. OBSERVE ABAIXO UM PEDAÇO DO CALENDÁRIO DO MÊS DE DEZEMBRO DESTE ANO.

Dezembro 2017						
Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16

QUAL DIA DA SEMANA CAIRÁ O DIA 25? _____

COMO VOCÊ FEZ PARA SABER?

2. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

1	4	7	10		
---	---	---	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS?

3. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

2	7	12	22		
---	---	----	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS?

4. COMPLETE A TABELA SEGUINDO A SEQUÊNCIA:

1	3	6	10	15		
---	---	---	----	----	--	--

COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR OS OUTROS NÚMEROS?
