

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA

**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ALGUNS FATORES QUE
INFLUENCIAM AS ESCOLHAS PELO CURSO**

TAMIRES CARLA DE SOUZA

CARUARU, 2018

TAMIRES CARLA DE SOUZA

**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ALGUNS FATORES QUE
INFLUENCIAM AS ESCOLHAS PELO CURSO**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Simone Moura Queiroz

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Licenciada em Matemática sob a orientação da Professora Simone Moura Queiroz.

CARUARU, 2018

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4 - 1242

C729I Souza, Tamires Carla de.
Licenciatura em Matemática: alguns fatores que influenciam as escolhas pelo curso.
/ Tamires Carla de Souza. – 2018.
57f. ; il. : 30 cm.

Orientadora: Simone Moura Queiroz.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de
Pernambuco, CAA, Licenciatura em Matemática, 2018.
Inclui Referências.

1. Licenciatura. 2. Matemática. 3. Gênero. 4. Docência em formação. I. Queiroz,
Simone Moura (Orientadora). II. Título.

371.12 CDD (23. ed.)

UFPE (CAA 2018-016)

TAMIRES CARLA DE SOUZA

**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ALGUNS FATORES QUE
INFLUENCIAM AS ESCOLHAS PELO CURSO**

Monografia submetida ao Corpo Docente do Curso de MATEMÁTICA – Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco e **APROVADA** em 27 de fevereiro de 2018.

Banca Examinadora:

Profa. Simone Moura Queiroz
(Orientadora)

Prof. José Jefferson da Silva
(Examinador Externo)

Prof. Valdir Bezerra dos Santos Júnior
(Examinador Interno)

Dedico,

Aos meus pais maravilhosos, aos meus irmãos amigos, a família que construí em nome de meu marido e filho. As pessoas que junto comigo me ensinam e aprendem que o amor e a dedicação que temos em nossa vida, geram frutos bons, e esses conseguem transformar a realidade difícil em conquistas e felicidade.

“Quem sai à guerra precisa de orientação, e com muitos conselhos obtém a vitória” (Provérbios 24:6)

AGRADECIMENTOS

A Deus por seu amor infinito, essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia. Seu amor é capaz de transformar minha casa e a minha família em um local de acolhimento e paz, onde o amor e o respeito estão sempre presentes. Local de companheirismo e união.

Agradeço as minhas mães Josefa Teresa e Luísa Teresa que como donas de casas são exemplos de mulheres fortes que lidam no cotidiano com as adversidades que a vida nos trás e simples para sempre oferecerem um abraço apertado em todos os momentos, principalmente quando seus filhos necessitam. Grandiosas na generosidade e nas palavras amigas. Ensinando sempre valores corretos e justos na vida. Exemplos de amor que sempre trago comigo. A meu pai Lourival Gomes, um pedreiro que me ensinou a importância de ser cuidada e amada. Que sempre valoriza sua família e seus filhos alise-se que sempre buscou satisfazer todas as necessidades de seus filhos. Capaz de amar sua família acima de tudo. A esses não existem palavras que descrevam o amor que sinto.

Aos meus irmão Lindoval, Lúcia e Leonardo meus companheiros e amigos.

Companhias maravilhosas e necessárias. Exemplos de superação, esforço, conquistas. Muito importantes em minha vida, em nossa família. Guardo não só os momentos bons passados juntos, mas também, a forma como cada um reage apoiando o outro no momento em que um necessita.

E aos amores da minha vida, presentes de Deus, meu filho Luís Henrique que apesar de tão pequeno convive com uma rotina de estudo e trabalho tão cansativas, muitas vezes não estou participando da brincadeira no sofá com ele, outras, me deixo seduzir por seu rostinho lindo e sua voz me chamando para brincar. Seu pedido de atenção me dá alegria por ser tão importante para ele, e ainda mais vontade de lutar por condições que favoreçam seu crescimento e sua felicidade. Ao meu esposo Carlos Henrique que me auxilia em tudo, que me compreende e incentiva em minhas conquistas. Que sempre estar disponível a ouvir e ajudar. Muitas vezes em minha ausência se desdobra para da conta de tantas atividades, meu companheiro de sempre.

A todos meus familiares que sempre torceram e me ajudaram a chegar até aqui e que permaneceram me ajudando futuramente, pois família é tudo, é base na vida. Aos meus amigos que acompanharam minha luta durante todo processo de formação e que acompanham a minha vida, torcendo para que os meus sonhos torne-se realidade.

Durante meu processo de formação muitas situações aconteceram, muitas amizades construídas. Agradeço a todos meus amigos e colegas das turmas de Graduação em Matemática pelo Centro Acadêmico do Agreste. A Instituição como um todo e em especial a minha turma inicial, a turma intitulada “Melhor turma do CAA”, na qual guardo inúmeras lembranças maravilhosas.

Como também é necessário agradecer a todos que compõe o Centro Acadêmico do Agreste, coordenadores, professores e funcionários. Agradeço pelo empenho e dedicação de todos os professores do CAA, que contribuíram sempre para que nossa formação docente seja capaz de atender a demanda dos alunos e da sociedade. Em especial, gostaria de agradecer ao professor Severino Barros de Melo. Pela inspiração, por trazer do cotidiano da sala de aula elementos que transformem a aprendizagem do estudante em algo rico e proveitoso.

Da mesma forma que agradeço profundamente a minha orientadora Simone Moura Queiroz, primeiramente por me dá exemplo pessoal de ser humano correto, por ser minha companheira em tantas lutas até conseguir chegar aqui. Exemplo pessoal e profissional, que me ensinou a não desistir nunca e a buscar ser uma profissional coerente e atenta para as necessidades do ser humano. Capaz de enxergar um horizonte onde eu mesma não conseguia enxergar. Aprendi com você que é preciso acreditar e lutar, pois os frutos bons assim aparecem.

RESUMO

Buscamos investigar no presente trabalho os estudantes que optaram pela licenciatura em Matemática, através de uma pesquisa quantitativa e qualitativa oriundos das experiências de nossos sujeitos de nossa pesquisa: graduandos do 2^a, 3^a e 4^a período do curso de matemática do Centro Acadêmico do Agreste, campus Caruaru da Universidade Federal de Pernambuco. Visamos descrever alguns fatores que impulsionaram a escolha deles, analisando a percepção deles relacionada ao curso, a docência e ao mercado de trabalho. Inspirados nos trabalhos de autores como Santos (2012), Silva (2014), Souza e Fonseca (2010). Para isto fizemos um questionário com 78 estudantes do curso supracitado e neste percebemos o papel distinto que homens e mulheres apresentam em suas perspectivas quanto à atuação profissional na docência, a atuação do professor de matemática no incentivo aos estudantes a cursar uma formação superior de professores. Tornando-se necessário pensar em como a escola de educação básica incentiva os saberes matemáticos para homens e mulheres, e como o ensino superior lida com essa demanda.

Palavras-chave: Matemática-Licenciatura. Escolha. Gênero. Docência.

ABSTRACT

We are looking for to investigate in the present work the students that chose the degree in Mathematics, through a quantitative and qualitative research coming from the experiences of our subjects of our research: students of the 2nd, 3rd and 4th period of the mathematics course of the Agreste Academic Center, campus Caruaru of the Federal University of Pernambuco. We aimed to describe some of the factors that motivated their choice, analyzing their perception related to the course, teaching and the job market. Inspired by the works of Santos (2012), Silva (2014), Souza and Fonseca (2010). For this we did a questionnaire with 78 students of the above course and in this one we perceive the distinct role that men and women present in their perspectives regarding the professional performance in teaching, the performance of the mathematics teacher in the incentive to the students to attend a superior formation of teachers. It becomes necessary to think about how the basic education school encourages mathematical knowledge for men and women, and how higher education deals with this demand.

Keywords: Degree in Mathematics. Genre. Teaching.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Expectativas acadêmicas e profissionais.	40
Gráfico 2 - Andamento do curso segundo os discentes.	44

LISTA DE INFOGRÁFICOS

Infográfico 1 - Concluintes do Ensino Superior no País: estudantes que concluíram a faculdade em 2015	28
Infográfico 2 – Ganhadores do Prêmio Nobel Científico: de física, de química e de medicina/fisiologia	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das falas das mulheres que optam por cursos de exatas.	29
Tabela 2 - Divisão de profissionais da educação por etapa de ensino.	32
Tabela 3- Questionário aplicado aos estudantes do CAA	34
Tabela 4 - Faixa etária dos estudantes selecionados.	36
Tabela 5 - Expectativa de um entrevistado sobre sua futura atuação profissional.	41
Tabela 6 - Expectativas acadêmicas e profissionais homens	41
Tabela 7 - Descrição das falas dos entrevistados sobre especializações e mercado de trabalho	43
Tabela 8 - Descrição das falas dos entrevistados sobre a satisfação com o curso no CAA	43
Tabela 9- Quadro-comparativo das falas dos entrevistados V12 e V8	44
Tabela 10- Quadro-comparativo das falas dos entrevistados V14 e V13	45
Tabela 11 - Descrição das Falas de Algumas Mulheres Sobre Adentrarem em um Curso de Ciências Exatas no CAA.	45
Tabela 12 - Descrição das Falas de Alguns Homens Sobre Adentrarem em um curso de Ciências Exatas no CAA.	47

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 O SABER MATEMÁTICO E A ESCOLA: BREVE DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO E EDUCAÇÃO	18
3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS SOBRE O ENSINO	22
4 PERSPECTIVAS DE HOMENS E MULHERES: TRABALHO, DESIGUALDADES E FORMAÇÃO.	29
5 METODOLOGIA	35
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	40
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

Os cursos de Licenciatura em Matemática possuem, em sua maioria um público de estudantes que se destacam em Matemática já no ensino básico. Eles se identificam com a disciplina, vista com certo temor pela grande maioria dos estudantes do ensino básico, por ser uma disciplina considerada difícil, como mencionado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para a educação básica e ensino de matemática.

Diferentes fatores, entre eles a postura do professor de educação básica em transmitir a utilidade e a importância dos conteúdos propostos na disciplina, e a própria proposta pedagógica clara e objetiva adotada pela escola, podem acarretar uma postura de afastamento ou aproximação dos saberes de forma geral oferecidos pela instituição escolar. Assim como, pode ocorrer nas aulas de matemática do ensino básico, o que influenciará no ingresso desse estudante que possui dificuldades com a disciplina no cursos de Licenciatura em Matemática, ocasionando desinteresse pelo curso.

Os cursos de Licenciaturas segundo Nunes (2001) são as últimas opções em que estudantes concluintes do ensino médio pretendem cursar. “Produzindo profissionais desprovidos de fundamentação teórico-metodológica e de competência formal e política para o exercício do magistério” (apud LUNKES et al, 2013, p.03).

Buscamos na presente pesquisa analisar os critérios que influenciam na escolha pelo curso de Licenciatura em Matemática oferecido pelo Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em Caruaru, Pernambuco.

Ao analisarmos o presente podemos discutir sobre questões relevantes a formação dos professores de matemática no CAA, assim como, os novos professores de matemática que ingressaram no Centro Acadêmico do Agreste ao longo dos anos. Futura, pois a amostra analisada atualmente em nossa pesquisa pode ser confrontada com pesquisas futuras, investigando diversos pontos como: o perfil dos discentes em matemática em diversos períodos, a crescente oferta pelo curso de Licenciatura em matemática através da qualificação do curso de licenciatura em matemática, analisados de forma ampla e em parceria com seus discentes.

As perguntas que norteiam nossa pesquisa são: Quais motivos levam o estudante a optar pelo curso de formação de professores em matemática? Quais expectativas futuras o estudante nos primeiros períodos de sua graduação em matemática possuem

com o andamento do curso? Quais os principais receios que o estudante de matemáticas possui frente ao curso?

Diante dos contrastes apresentados quanto à disciplina de matemática e o acesso ao ensino superior dos estudantes de ensino básico, visamos por meio de esta pesquisa responder ao seguinte questionamento: Quais os principais fatores que influenciam a escolha de licenciandos/licenciandas em Matemática pelo curso?

E para responder tivemos como sujeito da pesquisa alguns estudantes dos primeiros períodos, justificáveis, pois são os mais recentemente estudantes do Centro Acadêmico do Agreste, da Universidade Federal de Pernambuco, trazendo com eles expectativas quanto ao curso e experiências recentes do ensino básico.

Mais do que descrever as inúmeras dificuldades que os estudantes de educação superior possuem em aprenderem a disciplina de matemática, buscamos analisar de forma atual como se sentem frente ao curso, as disciplinas, a Instituição e a docência os estudantes de ensino superior em matemática pelo CAA.

Como se veem como futuros professores e professoras de matemática. Reforçando o que diz Santos (2012, p.04) “A escolha por realizar uma pesquisa que possui como principais sujeitos estudantes que se encontram em fase inicial do curso se justifica, pois um professor não começa a se constituir como profissional apenas quando ingressa no ensino superior”. Ou seja, o fato dos estudantes de ensino superior estarem cursando uma Licenciatura em Matemática não implica que todos têm o mesmo objetivo da docência em matemática, que essa escolha foi planejada anteriormente ou se tomada por consequência de fatores como trabalho, salário, família, moradia, etc.

Assim como descreveremos como homens e mulheres licenciandos em matemática se posicionam quanto ao gênero. Homens e mulheres possuem posturas diversas e anseios diferentes quanto ao mercado de trabalho, decorrentes inclusive de suas próprias aptidões biológicas.

O objetivo geral desta pesquisa é o de Analisar alguns dos principais fatores que influenciam a escolha de licenciandos/licenciandas em Matemática pelo curso. Visamos alcançar este objetivo: Analisar o perfil dos Licenciandos em Matemática do CAA em relação ao curso e à docência; Investigar as implicações que influenciam na escolha do curso em Licenciatura em Matemática oferecido pelo CAA; Discutir a importância de uma postura docente que valorize os saberes matemáticos e a docência no ensino básico.

Organizamos esta pesquisa da seguinte forma: No *primeiro capítulo* abordamos a importância dos saberes matemáticos historicamente e atualmente na vida das pessoas,

é impossível não associar a matemática com diversas situações do cotidiano. Apresentamos neste capítulo inicial a importância de aproximar o saber matemático acadêmico com o saber matemático escolar, visando aproximá-los da realidade do educando. Descrevemos de forma sucinta como a matemática é importante no cotidiano, e muitas vezes na escola não oportunizamos situações que envolvem tal situação por falta de uma estratégia mais envolvente ao aluno, vimos como é importante transmitir utilidade ao que é transmitido ao aluno, despertando o senso crítico do mesmo. O que também é considerado em nossa pesquisa são os papéis muitas vezes opostos que homens e mulheres enfrentam no contato com a disciplina e isso influenciará na formação dos alunos ingressantes nos cursos de licenciatura em matemática e de professores no ensino básico.

Já no *segundo capítulo* lançamos a discussão de forma ampla aos cursos superiores como um todo no Brasil. Notamos que atualmente a educação é marcada por contrastes econômicos e sociais que definem o curso, a instituição e o salário dos estudantes após a conclusão no ensino superior. A reprodução do conteúdo não configura uma estratégia de ensino eficaz, os estudantes principalmente em concursos importantes sentem a necessidade de apropriar-se efetivamente dos saberes matemático. Essa lacuna que é deixado por diversos fatores pela escola e que é compreendida pelos estudantes fazem com que os mesmos se sintam inseguros em optar por um curso de formação de professores em matemática. Quando voltamos nossa discussão para a questão de gênero notamos o que alguns autores chamam de “conformismo feminista” o silenciamento feminino frente à afirmação de que homens são melhores em matemática do que as mulheres. E esse entrave é justificado culturalmente por sermos ainda uma sociedade machista, incorporam-se saberes que conscientemente ou inconscientemente determinam que os homens são superiores em matemática que as mulheres. Mas essa também é uma afirmação que desmistificada por alguns autores no decorrer do trabalho.

No *terceiro capítulo* analisamos o Centro Acadêmico do Agreste através de seus discentes homens e mulheres ingressantes em períodos iniciais. Em suas expectativas iniciais e atuais sobre a Instituição e o curso. Assim também, aprofundamos nossa discussão sobre gênero. Conhecendo melhor nossos estudantes podemos fazer certas inferências sobre questões importantes que decidem sua entrada na universidade, uma gama de fatores influencia sua entrada, e outros o ajudam a decidir sobre sua atuação em seu processo de formação, partimos da ideia dos detalhes e chegamos aos principais pontos que garantem seu sucesso no curso em nosso terceiro capítulo.

O *quarto capítulo* trata de uma discussão a respeito de os planos dos discentes quando os mesmos terminarem a licenciatura, como os mesmos enfrentam questões de trabalho atuais, assim como as projeções que fazem em relação ao aprimoramento de seus estudos (especializações, mestrado, doutorado, etc). Analisamos as falas dos estudantes com seus principais questionamentos. Revelando uma preocupação comum entre eles de desfazer a visão de “vilã” que a matemática enfrenta atualmente no ensino básico. Incentivar que outros jovens como eles a também gostarem da disciplina de matemática é um ponto em comum para ambos os sexos, tornando na visão dos entrevistados as aulas de matemática em participativas e prazerosas é fundamental.

O *quinto capítulo* traz dados nacionais e dados obtidos em nossa pesquisa buscando valorizar o que é discutido em tais veículos. Novamente destacamos a questão de gênero, ressaltando o papel feminino na desconstrução do preconceito de que os homens são melhores em matemática do que as mulheres. Assim, detalhamos alguns dados mais notórios em nossa pesquisa, outros tantos em diferentes ângulos também poderiam ser analisamos, porém, buscamos analisar elementos que consideramos indispensáveis para a formação de professores de matemática no CAA através do sujeito principal na educação: o educando.

2 O SABER MATEMÁTICO E A ESCOLA: BREVE DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO E EDUCAÇÃO

O saber matemático sempre despertou interesse no homem, por meio de desenhos rupestres, gravetos usados primariamente para controlar seus bens e produção. A matemática atualmente torna-se muito importante em diversas áreas, como na agricultura sofisticando seus processos de produção de alimentos e suplementos, ou na engenharia presente em todo processo de construção, arquitetura e estética. Até a produção e fracionalização de remédios indispensáveis para a manutenção da vida. Como também na vida de todas as pessoas cotidianamente.

Uma das principais disciplinas que a instituição escolar busca aproximar do estudante. Assim como propõe Brasil (1997) “Valorizar esse saber matemático, intuitivo e cultural, aproxima o saber escolar do universo cultural em que o aluno está inserido, é de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem” (p.33).

Aproximar o saber escolar com a realidade dos estudantes é uma tarefa que requer sensibilidade da instituição escolar como um todo, para lecionar os conteúdos é necessário dedicar-se efetiva compreensão que os educandos possuem ou não sobre determinado comando de resolução de problemas matemáticos.

É válido lembrar que os estudantes em todas as etapas escolares de ensino chegam à escola ou a universidade com sua bagagem de vida, são frutos do contexto social ao qual são submetidos, buscam significado no que a escola e/ou universidade se propõe a transmitir.

Cotidianamente os professores sentem o distanciamento que os estudantes possuem frente à disciplina. Seja por acreditar que apenas um grupo selecionado e privilegiado de estudantes compreende a disciplina realmente. Muitas são as origens para essa constatação popular, assim como afirma em uma pesquisa Souza e Fonseca (2010) em que foi realizado um trabalho com um grupo maior de mulheres do que de homens catadores de materiais recicláveis, em que todos os homens e mulheres não concluíram seus estudos ou cursaram apenas as séries iniciais, as autoras notaram que quando confrontados sobre “quem é melhor em matemática?”.

Os homens afirmam serem melhores em situações simples de operações matemáticas orais, e as mulheres confirmam dando exemplos de que se “atrapalham com as operações, mas eles não são melhores” reforçando a ideia de que ocorre uma superioridade masculina no desenvolvimento das atividades matemáticas, mesmo ambos

terem o mesmo nível formal de ensino e serem inseridos no mesmo contexto de produção.

As mulheres assumem uma posição secundária ao homem no entendimento de questões matemáticas simples orais. “As condutas de mulheres e homens nas práticas de numeramento nos mostram que o espaço escolar é um espaço de produção de identidades hegemônicas de gênero” (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 134).

As autoras dividiram sua pesquisa em momentos em que observaram o cotidiano das mulheres e homens catadores de materiais recicláveis analisados na pesquisa em aulas de matemática propostas pela cooperativa de materiais recicláveis aos quais faziam parte. E em momentos de intervenção sobre principais falas que os indivíduos entrevistados apresentavam e que as autoras consideraram como importantes para a descrição da identidade que eles próprios faziam de si, de seu gênero e dos saberes matemáticos envolvidos em seu cotidiano de trabalho.

Dentro da perspectiva de gênero e a matemática as autoras salientam como está enraizado na sociedade atual a dificuldade de compreensão da matemática, o favorecimento masculino no domínio da disciplina, além de abordar questões sociais que favorecem para o cenário atual. “O enunciado de superioridade masculina para as contas circula também nos discursos femininos” (SOUZA; FONSECA, 2010, p.53).

As mulheres analisadas na pesquisa das autoras não relacionam seus conhecimentos como matemáticos, e sim frutos de intuição, de sabedoria popular. Assim as autoras destacam: “analisar relações de gênero implica analisar discursos sobre mulheres e sobre homens, sobre as relações entre elas e eles, delas e deles com a matemática” (SOUZA; FONSECA, 2010, p.35).

Naturalizou-se em nossa sociedade que o homem deve ser melhor em matemática que a mulher e que a mulher deve ser melhor em outras áreas não ligadas a matemática. Como se por questões convencionalistas não pudesse ocorrer de outra forma.

O discurso de superioridade masculina em matemática se entrelaça com a imagem de superioridade, razão e lógica que a sociedade atribui ao homem, presente em todo processo civilizatório. Desde a antiguidade o homem exerce esse poder de supremacia sobre a figura feminina na matemática ainda é vista como menos notória. Assim, o homem torna-se o agente principal, em que as relações de poder se detém, e a mulher assume uma função secundária de organização e manutenção desses bens. Principalmente no que competem as atividades domésticas.

Há uma deslegitimação e desautorização das práticas de numeramento femininos e tentativas constantes de normalização de tais práticas, que se acirram no espaço escolar, trazendo efeitos maiores para as mulheres do que para os homens, por esse duplo silenciamento que as sujeita e ao qual elas, também se sujeitam (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 98).

Atrelado a essa percepção machista do posicionamento do homem tido como mais racional e lógico, e a mulher considerada como emocional e frágil é utilizada como justificativa para o preconceito contra as mulheres no domínio dos saberes matemáticos.

Mesmo atualmente, em que a mulher chefia a casa e provê parcialmente ou totalmente os gastos da família, essa visão fragilizada ainda é mantida, o homem mesmo não contribuindo financeiramente com a família, socialmente ainda influencia na distribuição da renda da família.

Souza e Fonseca (2010) em sua pesquisa salientam sobre a visão social do homem e da mulher no desenvolvimento de atividades matemáticas, e notam que mesmos as mulheres administrarem suas rendas qualitativamente não consideram que utilizam corretamente os conceitos matemáticos. Não relacionam esses procedimentos matemáticos cotidianos com conhecimentos matemáticos presentes nos conteúdos escolares.

Desprestigiam as práticas da matemática no cotidiano por não acreditarem que estimar o valor de algo, associando perdas e ganhos não é matemática, dividir seus rendimentos para atender suas necessidades básicas não é matemática, projetar seus lucros e suas dívidas não é utilizar a matemática.

Um dos mais cotidianos exemplos de uso da matemática na vida de homens e mulheres em todo país e níveis econômicos, é a distribuição da renda da família, em ganhos, manutenção e investimentos mensais. Em que geralmente o sucesso na administração desses bens é atribuído ao homem e a mulher como influenciável a gastos supérfluos.

Assim, por exemplo, as propagandas principalmente as de utilidade doméstica trazem um discurso para o público feminino maior que para o público exclusivamente masculino, por acreditar que o perfil feminino está mais sujeito a aquisição de seu produto. Diferentemente do que ocorre com as propagandas de cerveja, por exemplo, que são direcionadas para o público masculino em sua maioria, mesmo esse não sendo um produto de primeira necessidade.

Se no ensino básico homens e mulheres assumem papéis distintos na compreensão da matemática, no ensino superior esses dados também são visíveis, apesar das mulheres terem aumentando o número de ingresso nas licenciaturas em matemática. Segundo o censo em 2012 do IBGE sobre a educação superior no Brasil, o número de mulheres que ingressam nos cursos de Ciências, Matemática e Computação, em todas as regiões do Brasil são sempre ultrapassados pelo número de homens.

Pinto e Amorim (2015) apontam em sua pesquisa a pouca atuação das mulheres na área da física, estendendo-se para as demais ciências exatas. A valorização dos saberes matemáticos do homem e da mulher é tratada de forma diferente em discussões sociais como: os homens são melhores motoristas que as mulheres? Será que são aptidões biológicas?

O que é contraditório é que nas propagandas, os discursos ainda são direcionados diferentemente para homens e para as mulheres, mesmos ambos exercendo as mesmas funções, nas mesmas empresas. A figura da mulher nas atividades domésticas ainda são retratos que as representam, como se primariamente elas tivessem que atender esse requisito para serem bem sucedidas profissionalmente. Como menciona Souza e Fonseca (2010) em sua pesquisa, afirmando que, a crença de que as mulheres não sabem fazer conta está tão impregnado na sociedade que elas mesmas se sentem incapazes de introduzir-se em tal meio.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS SOBRE O ENSINO

A educação superior no Brasil mesmo após debates sobre as desigualdades no seu oferecimento e a criação de medidas como o PROUNI¹ e FIES² que garantem o acesso ao ensino superior para estudantes de pouco poder aquisitivo, o sistema ainda apresenta contrastes, pois, os estudantes que passam por um sistema de educação básica em que a escola e o professor têm condições físicas, estruturais e econômicas para detectar e corrigir problemas de compreensão que o educando possui, para que o mesmo possa torna-se autônomo e capaz de solucionar diversas situações problemas.

Os estudantes de ensino básico de escolas públicas que se deparam com falhas decorrentes da falta de professores, e de ambientes adequados, recursos escassos para trabalho em sala de aula e outros casos recorrentes de investimentos públicos em sua manutenção, sentem-se desvalorizados e despreparados para uma concorrência com estudantes de escolas particulares. Optando por pelo ingresso imediato no mercado de trabalho, deixando-lhes, muitas vezes, sem condições para uma formação acadêmica adequada, ou ingressando em instituições superiores privadas, assim como evidenciado no censo educacional de nível superior de 2012 realizado pelo IBGE,³ em que o número de matrículas de estudantes na rede privada é quase cinco vezes maior do que na rede pública, justamente por essa ofertar um número maior de vagas e em horários opostos ao expediente de trabalho.

Quando esses estudantes ingressam nas universidades sejam elas públicas ou privadas buscam em sua maioria, melhores condições de trabalho e salário, o que se efetivará segundo eles a partir de sua formação. Formação essa que também mudou e que exige uma maior criticidade dos estudantes e uma dinâmica que foge do tradicional, assim:

Tradicionalmente, a prática mais frequente no ensino da matemática era aquela em que o professor apresentava o conteúdo oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstração de propriedades, seguido de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e pressupunha que o aluno aprendia pela reprodução. Considerava-se

¹ Programa Universidade Para Todos (PROUNI) - Programa do governo federal que busca financiar estudante de baixa renda em universidades privadas. Disponível em: <<http://prouniportal.mec.gov.br/informacoes-aos-candidatos/18-o-que-e-o-prouni>>.

² Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Programa do governo federal que busca parcelar as despesas dos estudantes de baixa renda em universidades privadas. Disponível em: <<http://sisfiesportal.mec.gov.br/?pagina=faq>>.

³ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>

que uma reprodução correta era evidência de que ocorrerá a aprendizagem (BRASIL, 1997, p. 39).

Muitos são os fatores que possibilitam o afastamento do estudante de educação básica com a matemática, influenciando diretamente o não interesse por formações superiores na área, assim destacamos o que Knijnik e Wanderer et al (2012) sobre as “verdades” propostas e transmitidas culturalmente nos saberes matemáticos contribuindo para o afastamento dos estudantes com a disciplina.

Por terem adquirido o caráter de inquestionável, essas “verdades” nos impedem muitas vezes, de vê-la e percebê-las de forma diferente. São enunciadas tantas vezes repetidos, reativados em diferentes espaços-tempo que nos dão a ideia de que sempre estiveram aí e que caberia ao “bom” professor identifica-las e relatava-las em suas salas de aula. Como algo naturalizado, os enunciados que constituem o discurso contemporâneo da Educação Matemática acabam funcionando como prescrições, que são legitimadas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática, guiando as decisões dos professores sobre o que levar em consideração na hora de propor práticas pedagógicas escolares para o ensino da Matemática (KNIJNIK; WANDERER. 2012, p.59).

Como também o que nos fala Cury (2007), exemplificando a importância de tratar o erro do aluno na sala de aula como uma metodologia de uso, assim, os estudantes se encontram em uma situação que gera dúvida e o professor trata o erro como um elemento de investigação e descoberta na qual os alunos devem buscar soluções, o professor mediando os diálogos para a resolução dos problemas.

Talvez o que contribua para o afastamento do estudante com a matemática seja o tratamento em sala de aula sobre seu erro, não se sentindo motivado a descobrir o motivo de seu erro e qual a solução para o mesmo. A autora propõe metodologias mais ativas e que promovam reflexão, dando exemplo concreto que se podem utilizar dentro dos conteúdos matemáticos formas de sensibilizar o estudante a adotar uma postura investigativa.

Nesta mesma proposta Alro e Skovsmose (2010) salientam sobre o termo “absolutismo burocrático” que seria a postura muitas vezes autoritária que o professor assume, usualmente na correção dos erros dos alunos, ocorre uma verdade incontestável em que o professor não trata o erro do aluno como um viés para que ele possa acertar: “Uma razão pela qual a noção do “erro” parece ser tão importante na Educação Matemática pode estar relacionada à busca por verdades na matemática”. (ALRO E SKOVSMOSE,2010 p.21)

Mesmo em uma metodologia inovadora, os autores concordam que ocorre em alguns momentos na sala de aula o absolutismo burocrático como uma proposta já enraizada do próprio sistema, o professor usa a autoridade ou um meio para isso como o livro didático para justificar como se deve ser respondido corretamente. “Os alunos não são apresentados a uma argumentação, mas a uma autoridade aparentemente uniforme e consistente, muito embora os reais motivos para as correções possam ser bens outros” (ALRO; SKOVSMOSE, 2010, p. 25).

Os autores defendem que deve ocorrer nas salas de aula é a qualidade de comunicação, é o diálogo do professor com os alunos e deles para com o professor, ambos com os mesmos objetivos de aprendizagem, criticidade na leitura da questão e juntos investigarem sobre as propostas de resolução, sem que se trate o erro do aluno como uma incapacidade, mas que ocorra a cooperação e a investigação para tornar o ensino e a aprendizagem qualitativos.

Skovsmose (2015) fala sobre a democratização dos estudos matemáticos, acreditando que apenas implantar modelos de resolução de situações problemas não é suficiente, sendo necessário fazer o estudante pensar sobre a situação e posicionar-se criticamente sobre a mesma propondo a resolução através de métodos estudados.

Quer dizer, não é possível desenvolver uma atitude crítica em relação à aplicação da matemática somente melhorando a capacidade de modelagem dos estudantes [...]. Isto é, o conhecimento mencionado do argumento social da democratização (entendo as funções da aplicação da matemática) não é normalmente desenvolvido em um processo educacional pragmático (SKOVSMOSE, 2015, p. 41).

Ainda sobre professores e estudantes envolvidos no processo educacional eficaz, Graf (1990, p. 65 apud SOUZA; FONSECA 2010, p. 67), cita que a postura do professor é muito importante para o sucesso no sistema de ensino, a ele não cabem todas as discussões mais nele se centra todo o processo de conhecimento: “compreendem os usos da escolarização e o veículo do alfabetismo para a promoção de valores, atitudes e hábitos da integração e da coesão”.

Assim como vale ressaltar a proposta relacionada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino da matemática voltada à atuação do professor de matemática na Educação Básica, sobre a valorização dos saberes internalizados e vivenciados pelos educandos ressaltando:

É fundamental não subestimar a capacidade dos estudantes, reconhecendo que resolvem problemas, mesmo que razoavelmente complexos, lançando mão de seus conhecimentos sobre o assunto e buscando estabelecer relações entre o já conhecido e o novo (BRASIL, 1997, p. 38).

Assim como afirma nos PCN, o educando e sua bagagem de vida são peças fundamentais para que a atuação do professor possa ser contextualizada a partir do cotidiano do educando, e ambos possam construir uma relação recíproca de aprendizagem e respeito. Dessa forma, o papel que a escola se propõe a cumprir na vida das pessoas é realizado, oportunizando que cada vez mais as pessoas possam ter acesso à educação de qualidade, em tempo certo e sem distinção de sexo ou classe social.

O mercado de trabalho, logo, acompanha a proposta da construção de igualitariedade de gênero, contribuindo assim para a desmistificação de que um gênero é superior ao outro apenas da forma histórica que a sociedade construiu ao ser analisado aos valores impregnados na sociedade. Que a preocupação com a aproximação dos saberes matemáticos pelos estudantes possa ser rigorosamente analisada desde a educação infantil.

Assim como afirma Muniz (2010), a atividade matemática não deve estar apenas relacionada com as situações em sala de aula, é preciso desfazer a proposta que a matemática deve ser apenas “trabalhada” e não pode envolver situações lúdicas como jogos:

A observação e a análise dos jogos oferecidos às crianças pela sociedade nos mostram o quanto essas atividades são ricas em quantidades numéricas, em situações operatórias, em conhecimentos topológicos e geométricos, de noções de orientação e deslocamento, de representações simbólicas. Esta oferta não é, em absoluto, neutra em relação às expectativas dos adultos, em especial, do educador sobre as atividades matemáticas que a criança pode realizar a partir da estrutura lúdica. Acreditamos que essa oferta possa traduzir uma adesão à convicção de um valor de jogos para favorecer a aprendizagem matemática das crianças (p. 12-13).

Através dessa proposta as crianças se envolvem mais com os conteúdos matemáticos de forma lúdica, os jogos possuem características como pensamento crítico e lógico, uso de estratégias, inferências com a realidade. Se ao contrário, as crianças não são contempladas com essa metodologia, sua aprendizagem pode se tornar fragmentada devido a uma proposta rígida de ensino da matemática pela matemática.

Como apresentado neste capítulo as etapas educacionais estão entrelaçadas, ou seja, a educação recebida pela criança na escola (e também noutros ambientes que frequenta) irá influenciar sua aproximação ou aversão à Matemática. O mesmo ocorre durante todo seu ensino básico. Sua escolha profissional pode ser influenciada pela relação do estudante construída com a Matemática. E quanto àqueles que optam pelas Licenciaturas em Matemática e pelos cursos de Pedagogia, trazem consigo suas concepções relacionadas ao ensino desta disciplina, que vai influenciar o/a estudante. É assim forma-se um novo ciclo.

Durante muito tempo esse modelo de ensino apoiado na reprodução do conteúdo foi vivenciado na escola, a reprodução de conteúdo por si só não representa uma estratégia de ensino capaz de promover uma reflexão no educando, não contribuindo com o desenvolvimento crítico do estudante. Atualmente novas demandas surgem na relação professor- aluno e escola, principalmente decorrente a tecnologia.

É exigida do professor atualmente uma maior flexibilidade dos saberes com a realidade do estudante, atentando para o constante uso dos recursos tecnológicos e diversas ferramentas de comunicação instantânea. O professor de matemática, assim como de outras áreas, tem a tarefa difícil no sentido de acesso, formação e aceitação da comunidade escolar como um todo no uso de novas estratégias metodológicas, em aliar diferentes formas de aprender com diversos meios de aprendizagem para uma educação significativa.

Se na educação básica o estudante sente dificuldade em aprender matemática, esse não se interessa por cursos ligados a essa disciplina, o que infelizmente é vivenciado atualmente no país, na educação superior no que compete a formação de professores de matemática, por exemplo, o número de matrículas é baixo, e a diferença é ainda maior entre homens e mulheres que se matriculam como exemplificam os dados do censo do IBGE referentes ao acesso ao ensino superior no país divididos através dos gêneros. (IBGE, 2012). Apresentando, dados nacionais de acesso aos cursos superiores no Brasil onde estima-se que as mulheres têm menos interesse por curso de matemática, computação e ciências, (cerca de 1,9% residentes no nordeste do país). Enquanto os homens representam 4,1% moradores da mesma região do país. Se a partir das dificuldades evidenciadas na Educação Básica percebemos um distanciamento dos discentes na escolha por cursos que estejam relacionados com a matemática, temos ainda pior a situação, quando consideramos o gênero dos indivíduos analisados, como traz o IBGE (2012).

Esses mesmos dados anteriores se comparados, porém, com o número de concluintes dos cursos, tornam-se iguais para homens e mulheres 1,1%, demonstrando também que o número de homens que concluem o curso é mais baixo significativamente se comparado com o número de ingressantes.

Essa disparidade de homens e mulheres também se justifica pelo conceito de ser do sexo feminino que a sociedade impõe:

Quando a mulher (menina, adolescente, jovem, adulta, idosa) vão para a escola, elas levam os seus jeitos “aprendidos de ser mulher”, que vão se conformando e sendo conformados em sala de aula como se fizesse parte da “sua natureza”⁴. O silêncio de grande parte das alunas nas aulas de matemática e, muitas vezes o “aparente desinteresse” pela matéria refletem toda uma produção discursivas sobre o que constitui “ser uma boa mulher” e “uma boa aluna” (SOUZA; FONSECA, 2010, p.134, grifo do autor).

Assim como exemplificado pelas autoras os discursos conformistas feministas se escondem através de propostas em que o sexo feminino deve ter tal comportamento para que possam ser considerados como adequados ao sexo feminino, sem que a discussão de valores sejam impostos também aos homens. Ao contrário, são reforçados por homens e mulheres crenças de que a mulher deve cumprir certas exigências sociais e de que o homem não necessite a tal prática pelo simples fato de pertencerem ao sexo masculino.

Essa perspectiva recai também nos cursos de formação de professores de matemática, historicamente as turmas são formadas em sua maioria por homens, assim como ocorre nos cursos de engenharia.

Mas, contraditoriamente não ocorrem nos cursos de pedagogia, por exemplo, em que a maioria dos ingressantes é mulheres. Acredita-se culturalmente que essa área de formação é adequada para as mulheres por exigirem uma reflexão mais profunda nos saberes sociais e linguísticos, ao contrário do que se julga ser transmitido nos cursos de matemática. Esse dado é apresentado na pesquisa de Ávila e Portes (2009) que aponta:

Em 2005, as mulheres foram maioria em cinco deles: Pedagogia (91,3%), Comunicação Social (56,6%), Letras (80%), Ciências Contábeis (50,7%) e Enfermagem (82,9%). Nos cursos de Administração (com 49,2%), Direito (48,9%) e Educação Física (43,1%), embora as mulheres não sejam maioria, a distância com relação à porcentagem de homens é pequena. (ÁVILA e PORTES 2009 p.95)

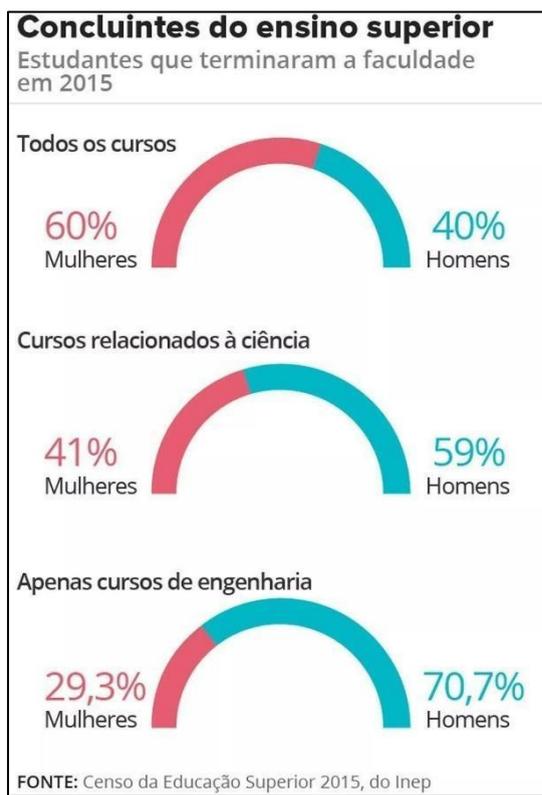
As mulheres mesmo não sendo maioria em cursos ligados a matemática buscam atualmente entrar nessa área desmistificando a ideia que não são capazes de atuar em áreas marcadamente masculinas, propondo uma nova organização de gêneros nos alunos ingressantes nos cursos de ciências exatas e de formação de futuros professores de matemática atuantes no ensino básico.

4 PERSPECTIVAS DE HOMENS E MULHERES: TRABALHO, DESIGUALDADES E FORMAÇÃO.

Segundo Souza e Fonseca (2010, p. 63): “O enunciado de superioridade masculina para a matemática encontra enunciados correlatados em campos discursivos da racionalidade econômica que se apoia em estudos nos campos da estatística”. Resultando em uma tímida participação de mulheres nos cursos de matemática, engenharias e áreas afins.

Como podemos analisar no infográfico 1 notamos que as mulheres estão em maior número nas faculdades, concluem em maior número, mas participam pouco de cursos ligados a matemática, e se isso ocorre em uma proporção como essa é porque lacunas no Ensino Básico, não foram diagnosticadas e corrigidas em tempo correto.

Infográfico 1 - Concluintes do Ensino Superior no País: estudantes que concluíram a faculdade em 2015.



Diante de tantas premissas sobre a discussão de gênero e matemática, selecionamos algumas falas de mulheres que estão ou desejam cursar disciplinas voltadas para matemática demonstrando que apesar de inúmeras conquistas femininas a

área de ciências exatas, esse ainda é um campo em que elas sofrem certo preconceito, as falas foram retiradas de uma versão on-line de um jornal de grande repercussão nacional: O G1 Educação⁴:

Tabela 1 - Descrição das falas das mulheres que optam por cursos de exatas.

<i>Entrevistada 1:</i>	<i>Entrevistada 2:</i>
"As pessoas apontam o dedo e dizem que sou mulher, que preciso cuidar de casa, criar filho, que vai ser impossível conciliar tudo."	"Nós formamos as garotas para serem princesinhas, mas uma cientista tem que ser o oposto disso: precisa sujar o vestido."

Fonte: G1 Educação

(<<https://g1.globo.com/educacao/noticia/apos-15-anos-mulheres-continuam-sendo-minoria-no-s-cursos-universitarios-de-ciencia.ghtml>>).

Na fala da *entrevistada 1* notamos como os valores sociais são cobrados nas mulheres fortemente, tendo que optarem por diversas vezes entre sua vida particular e seus anseios profissionais, sob o risco de escolher prioritariamente entre a formação familiar, pois essa é cobrada pela sociedade, até mesmo porque se acredita que o homem é quem deve ter a maior renda da família. A *entrevistada 1* aponta certa insatisfação com o que é evidenciado em sua fala, e afirma que é possível sim conciliar tudo depende apenas da iniciativa feminina em buscar seus próprios objetivos.

A *entrevistada 2* aborda uma questão ainda mais delicada, pois, geralmente o modelo feminino que é engessado pela sociedade é de “princesinha” não cabendo a elas discordarem ou sujarem seus vestidos com atividades que os homens geralmente exercem, essas cobranças sociais não são atribuídas aos homens.

Como evidenciado na página on-line do canal de comunicação ao qual retiramos às falas anteriores as mulheres mesmas após 15 anos entre uma pesquisa e outra ainda apresentam diferenças significativas na atuação em áreas de ciências exatas, matemática, engenharia, etc.

Esses dados se refletem também em pesquisas científicas, como por exemplo, se analisamos no infográfico 2 o percentual de mulheres que ganharam o Prêmio Nobel Científico para cursos ligados a matemática, como física e química é muito baixo e

⁴ G1 Educação. Disponível em:(<<https://g1.globo.com/educacao/noticia/apos-15-anos-mulheres-continua-sendo-minoria-a-nos-cursos-universitarios-de-ciencia.ghtml>>)>continua-sendo-minoria-a-nos-cursos-universitarios-de-ciencia.ghtml).

sustenta toda a afirmação de que a presença feminina nos cursos de matemática, química, física e engenharias é baixa, se elas não estão presentes nas licenciaturas nessas áreas, dificilmente contribuíram com pesquisas científicas de grande destaque, desmerecendo seu potencial investigativo e atuante na resolução de problemas atuais.

Infográfico 2 – Ganhadores do Prêmio Nobel Científico: de física, de química e de medicina/fisiologia.



FONTE: levantamento da Fundação L'Oréal

Fonte: G1 Educação

(<<https://g1.globo.com/educacao/noticia/apos-15-anos-mulheres-continuam-sendo-minoria-nos-cursos-universitarios-de-ciencia.ghtml>>).

As mulheres seguindo o levantamento da pesquisa do infográfico 2 demonstra a disparidade que as mulheres enfrentam em conseguir investir em suas carreiras profissionais mais complexas e serem bem sucedidas em suas pesquisas. Sendo o campo de pesquisas nas áreas de ciências exatas dominados pelos homens.

Cabe então a escola e a própria sociedade incentivar que as mulheres possam adentrar em cursos predominantemente masculinos para que ocorra maior igualdade de gênero quando analisados os dados de educação superior no Brasil.

Para tanto o ensino de matemática prestará sua contribuição à medida que forem explorados metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 1997, p.31).

E por que não de incentivar a igualdade de gênero em todas as esferas da sociedade, principalmente no campo educação, em que meninos e meninas possam ser

inseridos em condições sociais que considerem ambos capazes de promover reflexões cognitivas e sociais transformadoras. É necessário acreditar no potencial de capacidade de cada aluno dentro da área ao qual mais lhe causa prazer em estudar, criticar, mudar, refletir, trabalhar.

A necessidade de entrar no mercado de trabalho revela sobre que realidades cada discente homem e mulher apresentam ao permanecerem ou não até a conclusão do curso, as mulheres principalmente, em sua maioria se sentem cotidianamente desafiadas a escolher entre cuidar dos filhos e não mais estudar, adiar planos pessoais de formação de família para conseguir estudar, abandonar por alguns meses o curso em prol de uma gestação e voltar ao curso em turmas diferentes.

Está tão enraizado na cultura de nossa sociedade que homens e mulheres devem priorizar diferentes objetivos pessoais e financeiros para a manutenção de sua família, que a mulher se exige mais quando não consegue na sua visão, administrar corretamente cada tarefa de cuidar e zelar que lhe foi dada.

Da mesma forma que se acredita que as mulheres possuem mais habilidade para a docência principalmente no nível básico de ensino, sendo uma atividade remunerada “aceitável” na sociedade para as mulheres. Esse dado reforça um cenário nacional, as mulheres correspondem à maioria absoluta de professores que atuam no ensino básico:

As mulheres compõem 81,5% do total de professores da educação básica do país. Em todos os níveis de ensino dessa etapa, com exceção da educação profissional, elas são maioria lecionando. De acordo com dados da Sinopse do Professor da Educação Básica, divulgada pelo MEC (Ministério da Educação) no fim de 2010, existem quase 2 milhões de professores, dos quais mais de 1,6 milhão são do sexo feminino (HARNIK, 2011).

Através dos dados apresentados pela autora, na tabela 2, analisaremos como está organizada a separação de professores e professoras no sistema de ensino do país de acordo com o MEC:⁵.

⁵ MEC – Ministério da Educação no Brasil. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>.

Tabela 2 - Divisão de profissionais da educação por etapa de ensino.

Nível de Ensino	Homens no magistério	Homens no magistério (%)	Mulheres no magistério	Mulheres no magistério (%)
Educação Básica	365.395	18,5%	1.612.583	81,5%
Educação Infantil	11.284	3,0%	358.414	97,0%
Creches	2.682	2,1%	124.975	97,9%
Pré-escola	10.054	3,9%	248.171	96,1%
Ensino Fundamental (EF)	245.245	17,8%	1.132.238	82,2%
Anos iniciais (EI)	66.416	9,2%	655.097	90,8%
Anos Finais (EF)	207.942	26,5%	575.252	73,5%
Ensino Médio	165.784	35,9%	295.758	64,1%
Educação Profissional	31.930	54,2%	295.758	45,8%
Educação Especial	2.444	7,3%	31.150	92,7%
Educação de Jovens e Adultos	74.910	28,6%	186.605	71,4%

Fonte: HARNIK, 2011.

(<https://educacao.uol.com.br/noticias/2011/03/03/brasil-8-em-10-professores-da-educacao-basica-sao-mulheres.htm>)

Como podemos notar através desses dados, homens e mulheres se comportam diferentemente em relação a sua atuação profissional em nível de ensino. As mulheres são maioria absoluta na Educação Básica como um todo, se destacam no Ensino Infantil e Fundamental em mais de 80%.

O cenário muda um pouco no Ensino Médio, mas elas ainda representam 64,1% de professores atuantes nessa modalidade em todo país. A Educação Profissional é a única etapa do ensino no país em que os homens representam a maioria em 54,2%, dado esse que cai novamente quando analisamos a modalidade Ensino Especial e Educação de Jovens e Adultos.

Como demonstrados nos dados anteriores os homens atuam mais fortemente na educação superior. Se as maiorias das mulheres atuam na educação básica, acredita-se que isso deve direcionar no entendimento feminino que essa modalidade é mais adequada ao sexo feminino. É a formação do professor um dos principais objetivos da educação superior específica para esse fim no país, necessitando como em outras áreas de maior igualdade de gênero na formação de professores.

Se as maiorias das mulheres atuam na educação básica, acredita-se que isso deve direcionar no entendimento feminino que essa modalidade é mais adequada ao sexo feminino, aumentando ainda mais a diferença de gênero atravessada entre os saberes matemáticos.

A formação do professor de ensino básico é importantíssima, pois ele interage significativamente na formação de seu aluno. Não basta o professor expor com propriedade o conteúdo é importante que ele discuta com os seus próprios conhecimentos o tema abordado, por isso a necessidade do professor da Educação Básica conhecer a matemática com propriedade.

Para que o conhecimento pedagógico-disciplinar seja construído, faz-se necessário, além de uma formação que propicie um conhecimento amplo e ao mesmo tempo diversificado da Matemática, que esses conhecimentos sejam vistos sob vários enfoques, aliados ao aspecto epistemológico e histórico da construção de conceitos. Ressaltamos que o professor de matemática deve ter além de um domínio amplo da disciplina a ser ensinada e de metodologias diferenciadas, a habilidade de articular seus conhecimentos (PAIVA, 2013 apud NACRATO, 2013, p. 91).

E que o professor possa repassar para os estudantes motivação e entusiasmo em investigar uma ciência tão rica e significativa que a matemática pode se transformar na vida de seus educandos. Contribuindo para a formação de novos profissionais homens e mulheres docentes em matemática.

5 METODOLOGIA

O presente trabalho analisa o estudante nos primeiros períodos do curso de Licenciatura em Matemática oferecida pelo Centro Acadêmico do Agreste (CAA) na cidade de Caruaru, interior de Pernambuco, através da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A pesquisa surgiu com uma discussão do interesse de homens e mulheres no curso de formação de novos professores de matemática através do CAA, todo cenário que envolve o interesse desse indivíduo até suas expectativas com o futuro na docência e com o curso em andamento. Na obtenção dos dados utilizamos um questionário acompanhado com uma discussão através do que é questionados ao estudantes.

Utilizamos os dados quantitativamente ao analisar questões mais superficiais como número de homens e mulheres nas turmas, na demonstração dos dados obtidos em tabelas e gráficos. E analisamos qualitativamente ao confrontar as questões aos estudantes, obtendo o máximo de especificidades no discurso escrito e falado dos estudantes.

Análise foi realizada a partir da observação do perfil dos estudantes em Licenciatura de Matemática do CAA. Inquietações como o que levou o aluno de educação básica em sua formação acadêmica superior escolher o curso de formação de professores em matemática? Possíveis respostas são:

Facilidade com a disciplina, apoio familiar, propostas de trabalho, docência. Atualmente, como esse estudante de educação superior em matemática se sente em relação ao curso, a instituição, as disciplinas, qual a sua visão para o futuro utilizando sua formação de licenciatura em matemática. Para que possamos analisar tais elementos destacamos dois pontos: qual o perfil desse estudante e em qual contexto foi introduzido à oferta pelo curso.

Para a obtenção dos dados que compõem a presente pesquisa aplicamos um questionário com graduandos em matemática do 2^a, 3^a e 4^a período do curso de Licenciatura em matemática pelo Centro Acadêmico do Agreste, sendo este composto por um cabeçalho identificando sua faixa etária e sexo.

Seguido de perguntas fechadas e discursivas referentes ao principal motivo pela escolha do curso, e da Instituição, nível de satisfação frente às expectativas anteriores e a realidade vivenciada até então, e também, quais seus anseios futuros em relação ao

curso e a sua atuação profissional, assim como podemos notar na tabela 3 apresentada em seguida e que trás as perguntas que foram propostas aos alunos.

Tabela 3 - Questionário aplicado aos estudantes do CAA

Nome:	Faixa etária: <input type="checkbox"/> Até 21 anos <input type="checkbox"/> Até 31 anos <input type="checkbox"/> Até 41 anos <input type="checkbox"/> Até 51 anos <input type="checkbox"/> Mais de 51 anos
QUESTIONÁRIO	
<p>1- Qual o principal motivo que influenciou em sua escolha pelo curso de Licenciatura em Matemática?</p> <p>a-) Pessoal, por me identificar com a disciplina.</p> <p>b-)Pessoal, por me identificar com a disciplina e/ou por influência de meus familiares. c-) Profissional, por me identificar com a disciplina e/ou por acreditar em propostas de trabalho mais efetivas como professor (a) de Matemática.</p> <p>d-) Profissional, por me identificar com a disciplina e/ou por acreditar em propostas de trabalho mais efetivas em outras áreas ligadas à matemática.</p> <p>e-) Outro, Qual (is)?</p>	
<p>2- O que influenciou em sua escolha pela Instituição?</p> <p>a-) Pela competência desenvolvida ao longo dos anos no que compete o Ensino Superior, divulgada amplamente pela mídia sobre a Instituição de Ensino e o oferecimento ao curso de meu interesse.</p> <p>b-) Pela localização geográfica da Instituição e o oferecimento ao curso de meu interesse.</p> <p>c-) Pela tradição da Instituição e a localização geográfica da Instituição no oferecimento do curso de meu interesse.</p> <p>d-) Pelo número de vagas destinadas ao curso de meu interesse.</p> <p>e-) Outro. Qual (is)</p>	

3- Em relação ao curso atualmente, como você se sente?

a-) Satisfeito (a), o curso e a instituição correspondem às minhas expectativas iniciais.

b-) Parcialmente satisfeito (a), não me adaptei a dinâmica das disciplinas propostas no curso, mas a instituição corresponde a minha expectativa inicial.

c-) Parcialmente satisfeito (a), me adaptei a dinâmica das disciplinas, mas a Instituição não corresponde a minha expectativa inicial.

d-) Não satisfeito (a), não me identifico academicamente com o curso nem com a Instituição.

e-)Outras,Quais?

4- Quais seus desejos futuros em relação ao curso e a sua atuação profissional?

Fonte: Autor (2017)

Os estudantes analisados demonstraram clareza e objetividade em suas respostas trazendo certo amadurecimento ao tratar a disciplina como importante na vida das pessoas e com o comprometimento em transmitir da melhor forma o conteúdo para que os alunos aprendam significativamente. O que rebate com sua faixa etária que é jovem, 70,5% dos estudantes homens e mulheres analisados estão entre os 21 e 31 anos. Como demonstra a Tabela 4 abaixo:

Tabela 4 - Faixa etária dos estudantes selecionados.

Sexo	Até 21 anos	Até 31 anos	Até 41 anos
	70, 5%	24, 4%	5, 1%
Homens	64, 0%	30, 0%	6, 0%
Mulheres	82, 1%	14, 3%	3,6%

Fonte: O autor (2017).

No total, 78 estudantes de licenciatura em matemática do CAA em períodos iniciais responderam ao questionário, sendo 50 do sexo masculino e 28 do sexo feminino. Considerando o número de mulheres graduandas em Matemática e de homens, elas são de número menor.

Porém segundo Andreia Barreto (2014) realizando um estudo através dos números de mulheres no ensino superior no Brasil de acordo com censo da educação superior no Brasil realizado pelo IBGE em 2008 e 2010.

Em 2010 o curso de bacharelado em matemática tem uma diferença ainda mais acentuada, 70% dos estudantes são homens. No curso de licenciatura em matemática porém, em 2010 eles representam 50% dos educandos. No CAA as educandas representam 82,1% no perfil de até 21 anos. Enquanto os homens apresentam uma distância temporal menor entre indivíduos de gerações diferentes iniciando o curso de licenciatura em matemática.

Uma das principais inquietações que os estudantes analisados compartilham entre si, independentemente de sexo, é da visão relacionada em toda educação básica de que a matemática é uma disciplina “chata”. Cabe, segundo eles, desfazer essa crença a partir de uma postura docente mais atual e dinâmica, que estimule o educando a reconhecer a matemática em seu cotidiano, assim como sua importância. Reforçando o que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) já salientam:

Novas competências demandam novos conhecimentos: o mundo do trabalho requer pessoas preparadas para utilizar diferentes tecnologias e linguagens (que vão além da comunicação oral e escrita), instalando novos ritmos de produção, assimilação rápida de informações, resolvendo e propondo problemas em equipe (BRASIL, 1997, p. 31).

Os educandos do CAA de licenciatura em matemática compartilham a proposta de poder atuar decisivamente para que os seus educandos do nível básico ou superior possam contemplar a matemática de forma ampla e eficaz, utilizando-a em seu cotidiano. Analisaremos a seguir alguns esclarecimentos sobre a obtenção dos dados através do questionário aplicado.

Nosso questionário está voltado em 5 quadros compostos por um questionamento indagado ao sujeito da pesquisa com 2 possibilidades de resposta, ou o estudante responde a pergunta a partir das sugestões presentes no questionário e justifica sua resposta, ou o estudante não usa as sugestões e acrescenta justificando uma possível resposta.

No *quadro 1* nos preocupamos em saber dos educandos dados pessoais conhecendo melhor nossos sujeitos, assim pedimos para que ele escreva seu nome, sexo e idade, identificamos por período também. A proposta é considerar dados que os estudantes mesmo declara, dessa forma eles assumem uma postura importante em nossa pesquisa, pois analisaremos os dados posteriores a partir do que foi declarado em sexo e idade, como também dados relevantes que foram descobertos com a aplicação do questionário.

No *quadro 2* perguntamos: *Qual o principal motivo que influenciou na escolha pelo curso de Licenciatura em Matemática no CAA?* Notamos que muitos são os fatores para a escolha do curso, que o ensino básico, a postura do professor de ensino básico e o apoio da família podem ser decisivos para a escolha do curso pelo educando.

No *quadro 3* abordamos o interesse pela Instituição e novamente o educando foi questionado sobre *o que levou eles a Instituição?* Tradição, gratuidade, qualidade, acesso? Nosso objetivo é reconhecer se realmente a escolha pelo curso ocorreu por interesse do educando com a disciplina, ou ocorreu por fatores que propositalmente não foram contemplados no *quadro 2*.

Já no *quadro 4* perguntamos o nível de satisfação dos educandos com o curso: Nosso objetivo é tentar descrever caso seja afirmativo a satisfação, o que é importante para o educando de matemática no CAA que faz com que o curso seja tão atrativo e dinâmico, caso seja negativo se também não é responsabilidade do próprio desinteresse do educando o baixo rendimento acadêmico do mesmo.

O *quadro 5* é o que mais provoca o estudante a projetar-se com o futuro indagando suas perspectivas acadêmicas futuras e atuação profissional sem a opção de alternativas de sugestão. O estudante descreveu a próprio punho pequenos relatos pessoais sobre suas próprias vidas, talvez em uma fase tão inicial poucos se tenham perguntado se é realmente a docência a profissão que eles desejam exercer em suas vidas. O que eles almejam também para o futuro acadêmico também é questionado, se a especialização está prevista ou não em suas expectativas futuras.

A aplicação do questionário foi feita presencialmente no Centro Acadêmico do Agreste, os discentes foram receptivos e cada *quadro* foi lido e proposto à resposta individual do discente, deixando claro o direcionamento das perguntas os discentes puderam realizar intervenções sobre a análise da pergunta.

Após a aplicação do questionário se fez a triagem dos questionários separando por sexo e idade. Cada questionário foi lido individualmente e suas respostas agrupadas em ideias semelhantes entre si. Os dados relativos dos questionamentos foram distribuídos através de dados e tabelas apresentados no decorrer do trabalho.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O curso de formação de professores de matemática no CAA surpreende por seu público jovem empenhado em tornar as aulas de matemática para o ensino básico em significativas para o estudante. Esses futuros profissionais são os sujeitos de nossa pesquisa, e é a pesquisa quantitativa e qualitativa nossa característica, apesar de apresentar em harmonia as características quantitativas e qualitativas a última torna-se nosso objeto maior de reflexão, uma vez que os discursos orais e verbais mencionados pelos sujeitos da pesquisa ganham destaque maior. Assim, analisamos os discursos separadamente entre os homens e mulheres envolvidos na pesquisa com a intenção de representar cada um dos gêneros em suas especificidades.

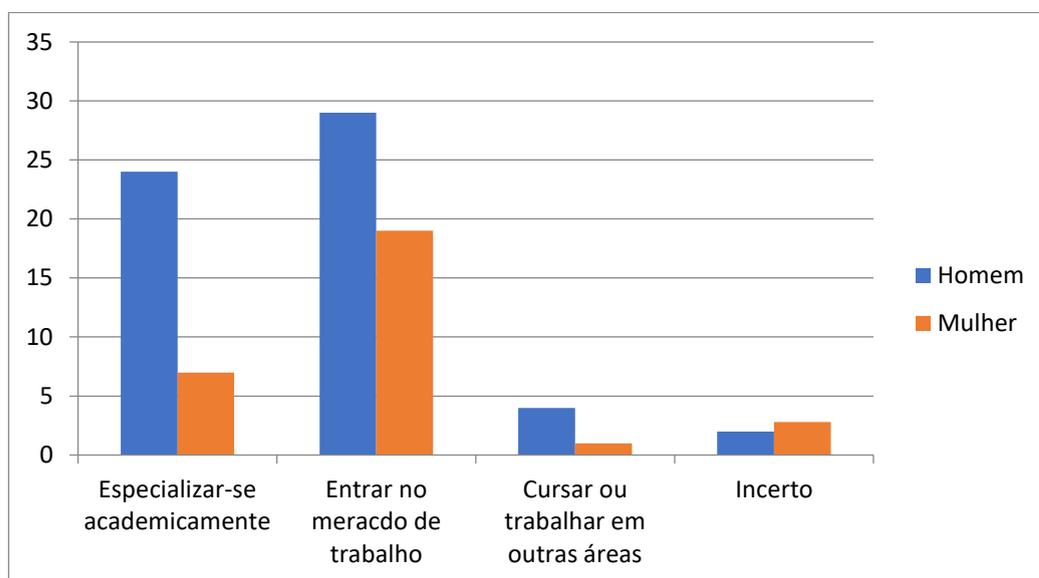
Atualmente, é significativo o avanço mesmo que em menor número em sala de aula de mulheres, em turmas dedicadas a formação de professoras de matemática e professores de matemática, desfazendo a ideia que surge culturalmente em nossa sociedade machista, que atribui ao homem maior mérito pelos saberes matemáticos do que as mulheres. Por possuírem características biologicamente próprias, os homens são considerados superiores do que as mulheres em matemática.

Mesmo os homens sendo ainda a maioria dos alunos graduandos em matemática, ela tem uma taxa de evasão maior. Contradizendo a proposta de que eles são a maioria dos discentes matriculados no curso de Licenciatura em matemática, elas desistem do curso em número menor. Assim, segundo o censo do IBGE 2012: "o número de mulheres que concluem o curso é maior do que os homens".

Os graduandos em matemática pelo CAA apresentam quanto ao gênero opiniões diferentes de acordo com suas perspectivas de atuação docente, segundo nossa pesquisa e levando em consideração o público ao qual a pesquisa foi direcionada e respondida, as mulheres apresentam maior desejo de lecionar em educação básica, apresentando maior interesse em entrar logo no mercado de trabalho, assim que se formarem e atuarem em sua área de formação.

Os homens, porém, apresentam maior expectativa em especializar-se em áreas a fim de sua formação buscando um maior ganho financeiro e estabilidade no trabalho por se considerarem mais preparados. Assim, como, podemos analisar detalhadamente nos gráfico 1, que apresentam respectivamente uma visão geral da opinião das expectativas dos graduandos em matemáticas.

Gráfico 1 - Expectativas acadêmicas e profissionais.



Fonte: O Autor (2017)

De acordo com a gráfico 1, homens e mulheres participantes na pesquisa mostram-se preocupados com o mercado de trabalho, efetivamente para eles o curso será um diferencial na vida deles se conseguirem entrar no mercado de trabalho e possuírem estabilidade financeira através da aprovação de um concurso federal.

Homens e mulheres, porém mostram mesmo que timidamente o anseio de cursar outro curso ligado à matemática como a engenharia, eles acreditam que o curso de licenciatura em matemática pode contribuir no entendimento das disciplinas e saberes aplicados a engenharia.

Eles e elas acreditam que lecionar é uma atividade que exige bastante do profissional, sendo necessária uma formação adequada e disposição para estudos voltados no trabalho cotidiano em sala de aula, afirmando que quando os professores se sentem inseguros em sua atuação em sala de aula, os estudantes percebem tal atuação e também se sentem inseguros para desenvolverem habilidades cognitivas de resolução de problemas matemáticos. Muitas vezes o conteúdo fica na troca de conhecimentos entre professor e estudantes, tão abstratos que os educandos não se envolvem no conteúdo e na resolução do mesmo. Como vemos na fala da tabela 5:

Tabela 5 - Expectativa de um entrevistado sobre sua futura atuação profissional.

*Voluntária 1(V1):⁶
 “ Ser uma profissional competente e segura, pois está em falta no campo docente e as melhorias dependem unicamente das nossas escolhas.”*

Fonte: O autor (2017)

Os entrevistados em nossa pesquisa destacam a necessidade de uma atuação docente mais dinâmica, tentando ao máximo aproximar da realidade do aluno, fazendo-lhe também associar com seu cotidiano.

Os homens, porém, apresentam preocupação em especializar-se profissionalmente como podemos analisar na tabela 6, buscando no mercado de trabalho melhores oportunidades de emprego e salário. Que segundo eles só ocorrem quando se está bem preparado academicamente.

Tabela 6 - Expectativas acadêmicas e profissionais homens

*Voluntário 2(V2):
 “ almejo um ‘avanço’ na vida acadêmica, buscando um mestrado e posteriormente ser docente em uma instituição superior”*

Fonte: O autor (2017)

Também é bem expressiva sua preocupação com a busca principalmente de oportunidades de empregos na sua área de formação, ou em cursos como de engenharia, física e química. Inclusive quando perguntados sobre o que levaram eles e elas a buscarem a formação de professores de matemática, ambos os sexos citam a afinidade com áreas afins como a química, a postura de incentivo do professor de matemática no ensino básico e o gosto pelos estudos de matemática.

Os homens são a maioria nos cursos de graduação em matemáticas e engenharia e tem a vontade de se especializam mais rapidamente que elas como demonstra o gráfico 1. As mulheres desejam mais rapidamente o mercado de trabalho e desejam jornada dupla de emprego e especializações.

Outro ponto que é evidenciado em nossa pesquisa é o mercado de trabalho, os dados que surgiram em nossa pesquisa circulam entre: formação de qualidade, atuação na sala de aula e qualificar o ensino de matemática como útil e importante, desfazendo o título de monótona.

⁶ Nome fictício usado para a descrição da fala do entrevistado, não relacionando-se de nenhuma forma com a identificação do entrevistado.

Pois bem, nossa pesquisa nos levou a analisar os principais motivos que levam os estudantes de educação básica em sua primeira graduação a optarem pelo curso de formação de professores em matemática pelo Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Os discentes da graduação em matemática do CAA destacam a importância da disciplina no ensino básico, a valorização dos saberes matemático, o gosto pela disciplina de matemática e áreas afins, a preocupação com o desprestígio da disciplina, e a aproximação dos saberes matemáticos no cotidiano dos estudantes. Assim como, se diferenciam em relação ao gênero no desenvolvimento com o curso e com o mercado de trabalho.

A maioria dos homens entrevistados na pesquisa pretende ao terminar o curso de licenciatura em matemática investir em especializações superiores em nível de mestrado e doutorado, prioritariamente em disciplinas de Matemática (em nível de bacharelado) e em outras áreas afins, enquanto as mulheres citam que o que desejam é poder entrar diretamente no mercado de trabalho na área de sua formação e atuar no nível médio e posteriormente especializar-se na área e atuar no nível superior, como está descrito na tabela 7.

Tabela 7 - Descrição das falas dos entrevistados sobre especializações e mercado de trabalho

<p><i>Voluntária 3(V3):</i> <i>“ Desejo me formar e conseguir um emprego que satisfaça meus objetivos”.</i></p>	<p><i>Voluntário 4(V4):</i> <i>“Pretendo-me doar ao máximo e fazer um mestrado logo em seguida que concluir o curso”.</i></p>
--	--

Fonte: O Autor (2017)

Ambos os sexos, discutem que gostariam de atuar como professores de matemática, porém, salientam que a docência não é uma atividade profissional muito valorizada o que justifica a proposta de alguns estudantes em cursar outras áreas para que profissionalmente possam ter uma maior estabilidade financeira.

Os entrevistados abordam a importância do professor de matemática gostar da disciplina e aproximar o cotidiano do ambiente escolar e doméstico aos saberes matemáticos que a escola se propõe a oportunizar o aluno, destacando que o sucesso ou o insucesso do estudante de educação básica com a disciplina de matemática depende muito da atuação do professor.

Enquanto alguns entrevistados citam que estão cursando um curso de formação de professores em matemática porque tiveram bons exemplos no ensino básico que os incentivaram, outros justificam que pretendem atuar na sala de aula de forma oposta de seu professor de educação básica por esse tornar as aulas pouco atrativas.

Em nossa pesquisa, outro dado que também chamou a atenção, é quando eles foram confrontados com a seguinte premissa: se apesar da desvalorização do professor e da matemática vista como difícil nos estudantes de nível médio, qual o nível de satisfação pessoal frente ao curso em andamento, uma vez que recentemente saíram do nível básico e ingressaram no nível superior de educação.

A maioria dos homens e mulheres analisados na pesquisa sente-se satisfeitos com o curso e motivados para a docência, apesar das mulheres terem citado mais o desejo pela docência. Como podemos analisar na tabela 8:

Tabela 8 - Descrição das falas dos entrevistados sobre a satisfação com o curso no CAA

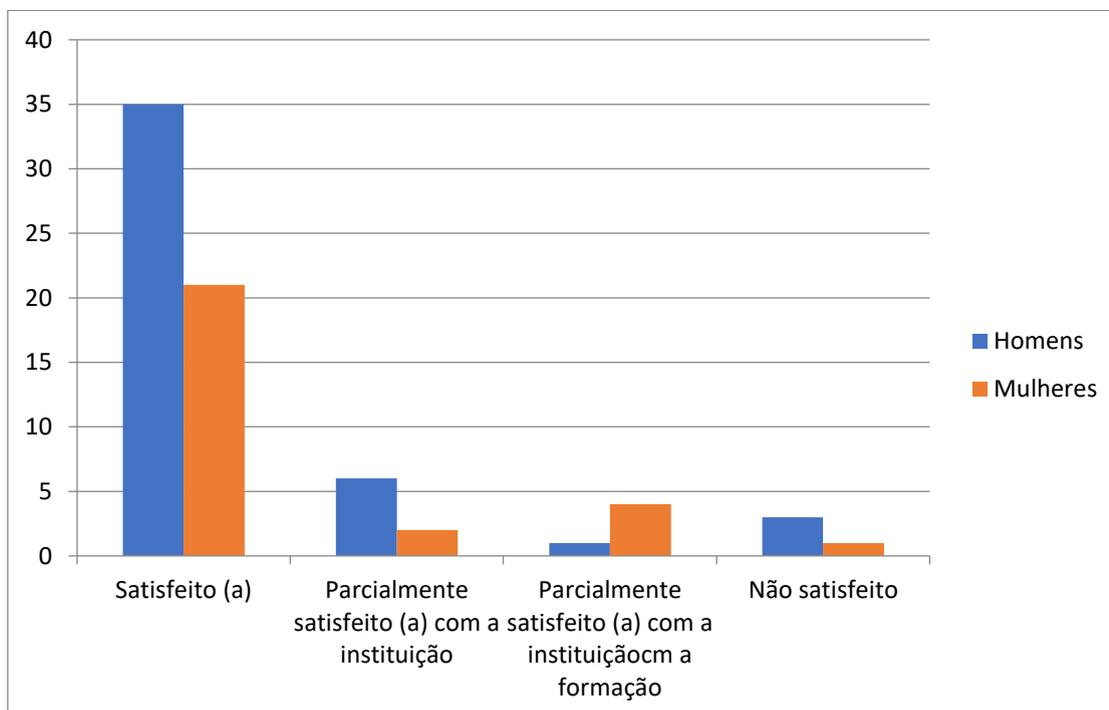
<i>Voluntária 5(V5): “ Satisfeita, o curso e a instituição correspondem às minhas expectativas iniciais”..</i>	<i>Voluntário 6(V6): “ Mais que satisfeito, o curso superou minhas expectativas.”</i>
--	---

Fonte: O Autor (2017)

Homens e mulheres ingressantes no curso de licenciatura em matemática pelo CAA consideram a dinâmica da Instituição como de qualidade, incentivando a formação e a pesquisa científica de forma clara.

Ressaltos alguns casos específico que ocorrem em todas as áreas de formação e que por diversos fatores não obtém satisfatoriamente condições de atuação profissional na área, a maioria dos entrevistados compreendem que a instituição atende suas expectativas anteriores e atuais. Assim como, podemos observar no gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2 - Andamento do curso segundo os discentes.



Fonte: O Autor (2017).

Quando os entrevistados homens e mulheres são questionados sobre suas expectativas futuras frente ao curso e a sua atuação profissional em questões abertas, diversas opiniões são oportunizadas, dentre as 78 entrevistas selecionamos algumas que representam afinidades, divergências ou opiniões específicas sobre o que evidenciado no questionário, destacamos a fala da voluntária 7(V7), 8(V8), 9(V9) E 10(V10); voluntário 11(V11) e 12(V12). Destacamos na tabela 9 abaixo de duas voluntárias que falam sobre seus anseios ao posicionamento profissional ou sobre sua afinidade com a disciplina:

Tabela 9- Quadro-comparativo das falas dos entrevistados V12 e V8

<p><i>Voluntário 12(V12):</i> “Que eu possa obter todo conhecimento possível e gostar cada vez mais, para no futuro poder repassar os meus estudantes, e fazer com que a matemática não seja vista com maus olhos, como é hoje pela maioria”.</p>	<p><i>Voluntária 8 (V8):</i> “Como a matemática sempre esteve presente na minha vida, quero desenvolver minhas habilidades tanto com os cálculos quanto com o ato de lecionar, e já penso em um possível mestrado ou doutorado no exterior”.</p>
--	---

Fonte: O autor (2017).

Ainda é um pouco incerto o tratamento com os alunos na fala de V12, porém essa mostra-se disposta desfazer a ideia de que a matemática é de difícil compreensão.

Outros apresentam posicionamentos diferentes da maioria dos entrevistados, voluntário 13 V(13) e voluntário 14 V(14).

Tabela 10- Quadro-comparativo das falas dos entrevistados V14 e V13

<i>Voluntário V(14):</i> “Bem, é difícil, ser professor em um país tão corrupto, me faz apenas querer sobreviver”.	<i>Voluntário 13(V13):</i> “Ampliar as, propostas do curso, visando atuação em outros campos ligados a matemática.”
---	--

Fonte: O autor (2017).

O cenário incerto profissional no país parece permanecer no discurso de V14 e o interesse por outras áreas ligadas a matemática é destacado na fala de V13, os voluntários citam outros campos de atuação na qual a disciplina de matemática é exigida como algo muito bom pois sugere outras oportunidades de atuação profissional não ligados necessariamente a docência.

Logo, analisaremos as falas compostas na tabela 11 e 12 com respectivamente comentário sobre o que eles e elas citam como determinantes para a atual elencada em suas falas. Iniciaremos pelas expectativas femininas quanto a sua atuação profissional e acadêmica compostas pela tabela 11.

Tabela 11 - Descrição das Falas de Algumas Mulheres Sobre Adentrarem em um Curso de Ciências Exatas no CAA.

Mulheres	
<i>Voluntária 7(V7):</i> “Desejo poder chegar até o final do curso sem reprovar nenhuma cadeira e assim que se der por encerrado almejo a entrada no mercado de trabalho”.	<i>Voluntária 9 (V9):</i> “Conseguir não só concluir o curso, mais pôr em prática tudo que foi aprendido não como forma de reprodução, mas de repassar e criar conhecimento, durante a graduação e também depois quando atuar profissionalmente”.
<i>Voluntária 8 (V8):</i> “Como a matemática sempre esteve presente na minha vida, quero desenvolver minhas habilidades tanto com os cálculos quanto com o ato de lecionar, e já penso em um possível mestrado ou doutorado no exterior.”	<i>Voluntária 10 (V10):</i> “Em relação à atuação profissional, que o curso atinja minhas expectativas, como desejei desde a escolha da área, e que continue me fazendo colher bons frutos como até então”.

Fonte: O autor (2017).

As falas apresentadas pelas mulheres podem ser justificadas se analisarmos os contextos ao quais as graduandas citam para a construção de suas falas. No exemplo, a V7 cita o que a maioria das mulheres que responderam a pesquisa citaram, o principal é concluir o curso e entrar no mercado de trabalho, satisfazer seus objetivos pessoais e conquistar sua autonomia financeira.

Assim como se torna bem sucedida na docência, capaz de envolver seus estudantes a buscarem também na matemática o alcance a conquistas pessoais e

feministas, buscando mais equilíbrio entre a formação de professores e professoras de matemática.

A V8 direciona as intenções das futuras professoras de matemática em atuar na sua área de formação, assim como, não descartam a possibilidade de lecionar em áreas afins, seu público alvo de estudantes são geralmente estudantes do nível básico e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O principal desafio que pretendem vencer é transformar a matemática em mais acessível aos alunos e alunas desfazendo a proposta que apenas os homens podem compreender significativamente a matemática. Elas também apontam que os homens possuem menos timidez ao trabalharem em sala de aula como professores do que as mulheres, os homens buscam no curso habilidades importantes para uma desenvoltura em sala de aula eficaz.

A V9 oportuniza um grupo um pouco menor de graduandas que desejam lecionar no ensino superior, assim como, fazer especializações no exterior. Como financeiramente elas precisam de recursos, seus objetivos são de fazer a reserva do recurso atuando no nível básico para depois especializar-se adequadamente no exterior. As necessidades atuais são consideradas mais primariamente do que os possíveis ganhos com uma especialização mais atual.

A V10 representa as graduandas que se sentem satisfeitas com a escolha de formação de professoras em matemática e com os anseios da instituição como competente no desenvolvimento da atividade que se propõe cumprir.

Evidentemente que elas ressaltam dúvidas quanto à atuação em sala de aula, até mesmo porque elas ainda não tiveram contato com a sala de aula, nem mesmo em estágios. A referência que elas mesmas possuem de educandas do nível médio, o que muitas vezes consideram ser insuficientes para o incentivo pessoal à formação de professoras de matemática.

As mulheres entrevistadas na pesquisa mostram-se satisfeitas de adentrarem em um espaço anteriormente marcado pelos homens, considerando que é através de sua própria postura que elas podem desfazer a crença que homens são melhores do que mulheres em matemática. O que ocorre apenas são as especificidades aos quais elas e eles são submetidos para a aprendizagem de matemática, e isso sim é fundamental para que elas e eles adquiram habilidades matemáticas significativas em suas vidas.

Ocorre um direcionamento diferente entre a aquisição dos conhecimentos matemáticos entre homens e mulheres, não porque eles e elas possuem ou não maiores

habilidades com a disciplina por pertencerem simplesmente a um gênero ou outro, mas porque é exigido dele e dela diferentes comportamentos e socialmente o papel masculino é idealizado como superior. As meninas são silenciadas por uma ação de maior domínio que os meninos muitas vezes exercem em atividade matemáticas no nível básico.

Quando analisamos alguns depoimentos dos homens entrevistados na pesquisa vemos diferentes direcionamentos de personalidades frente ao curso e sua atuação profissional, seja concordando com as falas femininas (voluntário 11(V11) e 12(V12) ou discordando (voluntário 13 V(13) e 14 V(14)) com a fala das mulheres entrevistadas na pesquisa, assim como demonstra a tabela 12 abaixo:

Tabela 12 - Descrição das Falas de Alguns Homens Sobre Adentrarem em um curso de Ciências Exatas no CAA.

Homens	
<i>Voluntário 11(V11):</i> “Concluir a graduação, mestrado e doutorado, além de especializações. Tudo na área de Matemática Pura. Desejo ser professor universitário”.	<i>Voluntário 13(V13):</i> “.Ampliar as, propostas do curso, visando atuação em outros campos ligados a matemática.”
<i>Voluntário 12(V12):</i> “Que eu possa obter todo conhecimento possível e gostar cada vez mais, para no futuro poder repassar os meus estudantes, e fazer com que a matemática não seja vista com maus olhos, como é hoje pela maioria”.	<i>Voluntário V(14):</i> “Bem, é difícil, ser professor em um país tão corrupto, me faz apenas querer sobreviver”.

Fonte: O autor (2017).

Os homens analisados na pesquisa apresentam como mencionado no *VII* um grupo de graduandos que desejam na licenciatura em matemática voltar principalmente seus estudos para a matemática pura e menos metodológica.

Contradizendo o que as mulheres consideram como principal ferramenta para uma postura mais flexível e atual, as mulheres acreditam que os estudos em outras disciplinas não voltadas especificamente para a matemática proporcionam uma visão mais abrangente no trabalho em sala de aula. Os homens pesquisados acreditam que mais disciplinas voltadas para matemática pura podem contribuir para sua atuação na sala de aula de forma mais segura, assim como, em outras áreas buscando uma nova graduação, isso decorrente de propostas de trabalho que possivelmente possam surgir.

Inicialmente eles ainda não possuem um direcionamento fechado, as oportunidades eficazes de emprego ajudaram no desenvolvimento de sua formação e atuação profissional.

O *V12* cita um grupo considerável de graduandos que pretendem especializar-se para atuar no nível superior de ensino. Ser professor universitário é o principal desafio que eles pretendem cumprir, avançando academicamente cada vez mais, alguns citam que desejam atuar na formação de professores de matemática, auxiliando na construção de práticas educacionais eficazes e transformadoras.

Para o/a estudante, tornando seus contatos com os saberes matemáticos eficazes no seu cotidiano e em suas escolhas acadêmicas mesmos em áreas diferente da matemática ou engenharias. Outros ainda mais claros pretendem atuar no próprio CAA, pela qualidade de recursos e materiais que a Instituição oferece aos seus profissionais de educação superior.

O *V13* destaca o papel do bom profissional em oferecer aos seus estudantes por diversas estratégias melhores condições de aprendizado e apropriação dos saberes matemáticos, assim destacam a importância em desfazer o papel de “vilão” que a matemática exerce atualmente, se o número de reprovações em nível básico é maior que em outras disciplinas, isso decorre também porque falhas desde a educação infantil no enfrentado com os saberes matemáticos não são diagnosticados ou solucionados de forma eficaz.

Evidentemente que no sistema de ensino, problemas decorrentes da falta de habilidades cognitivas dos estudantes são lançadas injustamente ao professor por esse está e ser o agente principal promotor cotidiano no desenvolvimento dessas habilidades pelos estudantes. Ressaltamos ainda que diversos fatores sociais e econômicos influenciam também no desenvolvimento ou não satisfatoriamente dos educandos, o professor por si só não é capaz de uma demanda tão imensa.

É necessário que esferas sociais, familiares e econômicos possam também contribuir para criar um ambiente de aprendizado adequado, assim como, capacitar os profissionais e garantirem condições financeiras suficientes para os mesmos terem condições de formularem melhores estratégias de aprendizado.

O entrevistado considera que o profissional que se sente satisfeito com sua escolha acadêmica aliado com outros fatores que circulam no ambiente escolar, citados anteriormente, podem oportunizar condições para o aprendizado eficaz do educando. No entanto os entrevistados destacam posturas profissionais dissociados com sua formação acadêmica, frustração profissional, financeira, posturas autoritárias, falta de formação adequada, falta de investimento público, e muitos outros fatores ocorridos no sistema de ensino básico.

Em especial a falta de comprometimento profissional que alguns adotam, que por diversos fatores são negligenciados e transmitidos aos estudantes, causando certo afastamento entre os saberes escolares e o educando.

O *V 14* porém adota uma postura diferente da maioria das mulheres quanto a atuarem na docência, a incerteza e a insegurança marcadas em sua fala demonstra que nas condições atuais de trabalho do professor, essa não será uma atividade fácil, como na verdade não é, em todos os níveis de ensino as dificuldades no trabalho cotidiano com os educandos torna-se centro de diversas reflexões.

A tecnologia também exige que o professor atualmente fomente suas aulas de forma claras, objetivas e dinâmicas. Mesmo o entrevistado sentir-se satisfeito com o curso, à docência ainda é algo que lhe preocupa, não necessariamente com o desenvolvimento da disciplina e conteúdos mais com a recepção e relação que devem ser estabelecidos de forma coerente entre professor e estudantes.

As mulheres desejam uma profissionalização de qualidade e a entrada no mercado de trabalho rapidamente. Elas sentem um cargo maior a ser cumprido, pois na sociedade em que vivemos atualmente ainda atribui à mulher certos preceitos que não atribui aos homens. O fato das mulheres quererem entrar no mercado de trabalho mais rapidamente do que os homens, também se justificam por elas terem uma demanda maior, precisam dedicar-se também a formação familiar, assim, uma especialização iria diminuir ainda o tempo disponível para esse fim, dessa forma uma especialização torna-se assunto para discussões futuras, após certo “equilíbrio” familiar, social e profissional.

As estudantes do CAA apresentam posturas distintas se relacionados com a postura masculina. Os estudantes apresentam maior interesse em investir na sua formação seja para atuar na sala de aula ou em outras áreas ligadas a matemática. Talvez pelo fato de na maioria das vezes o cuidado com os filhos, casas, pais sejam atribuídos às mulheres, os homens sentem-se mais confiantes em obter uma melhor qualidade financeira investindo em formações continuadas que contribuíram para esse fim.

No entanto, elas sentem a necessidade de utilizar a sua formação para satisfazer seus objetivos financeiros atuais, de certa forma, autonomia para distribuir sua renda e não está “dependente” financeiramente exclusivamente da figura masculina. Do mesmo que também sentem a necessidade de “qualificar” seu esforço em cursar o ensino superior, necessitam mostrar que são “capazes” e que todo esforço é recompensado.

Cursar uma disciplina marcada pela presença masculina e ter sucesso profissional na área é o que as entrevistadas buscam, desfazendo a tese que as mulheres

não conseguem organizar plenamente sua atividade profissional, acadêmica e doméstica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se preocupou em analisar os ingressantes do 2^a, 3^a e 4^a período, no curso de Licenciatura em Matemática do Campo Acadêmico do Agreste (CAA), na cidade de Caruaru Preocupando-se em descrever seu perfil como estudante do nível superior de ensino, voltado para a formação de professores de matemática. Assim como, com aspectos e o levaram na escolha do curso, como na visão deles a docência é encarada e como o mercado de trabalho pode os receber.

Homens e mulheres analisados na pesquisa demonstram perspectivas diferentes frente aos questionamentos, concordam entre si sobre a necessidade de elevar a matemática como uma disciplina dinâmica e associada ao cotidiano do educando. Contrariando o cenário atual em que a matemática é vista como uma disciplina difícil, porém, homens e mulheres apresentam conceitos diferentes.

Quando perguntados sobre em que níveis desejam lecionarem após sair do ensino superior, como será sua rotina de trabalho diário, a que públicos de estudantes desejam direcionar seus trabalhos e como será sua especialização. Qual foi a constatação que se chegou?

Perguntados sobre como se sentem atualmente, a maioria dos homens e mulheres sente-se satisfeitos com a Instituição. E dizem que ela atende a suas expectativas anteriores a entrada na universidade, todos se sentem vocacionados em lecionar a disciplina de matemática e consideram sua escolha profissional como assertiva.

No entanto, as mulheres apresentam em número maior o desejo pelo trabalho no ensino básico, os homens apesar de satisfeitos com a escolha e com curso, apresentam maior interesse em cursar outras formações afins da matemática e preocupam-se com o trabalho em sala de aula. Reforçando a ideia de que o trabalho em sala aula atualmente está atravessado de muitos fatores, como o social, econômico e tecnológico, cabendo ao professor um desdobramento muito maior do que anteriormente era exigido.

Os homens também citam a importância dos cursos de licenciatura em matemática a serem mais voltados para disciplinas que envolvam a matemática pura do que em disciplinas metodológicas, acreditando que o estudo apurado da disciplina é muito importante para o professor de matemática torna-se seguro ao lecionar os conteúdos aos estudantes.

As mulheres, entretanto, demonstram preocupação com as disciplinas não ligadas a matemática especificadamente, citando a importância da mesma, uma vez que apenas o repasse correto dos conteúdos não é capaz de incentivar o educando a refletir sobre o conteúdo proposto, é necessário “caminhos” para que o conteúdo possa chegar ao educando, e ele transforme as informações fornecidas pelo professor em conhecimentos e possa utilizar de forma autônoma.

Os dados obtidos através da entrevista nos discentes de matemática pelo CAA reforçam dados nacionais da baixa participação das mulheres em cursos de ciências exatas como a matemática, física e química. Pois observamos que (falar sobre o que encontraram no CAA)

Assim como a escolha tardia pela especialização em função de oportunidade inicial por atividade remunerada, e funções sociais ao qual a mulher precisa “cumprir” por serem valores sociais importantes na visão machista que mulheres precisam atender a certos requisitos sociais e que os homens não precisam. O ambiente marcadamente masculino não deve ser utilizado por mulheres, e essas premissas indicam que formações em pedagogia e linguística são ambientes femininos justamente por suas condições biológicas de sensibilidade, discussão. Enquanto os homens optam pelas disciplinas mais lógicas e racionais.

Acredita-se que as mulheres optaram por esse curso porque possuem mais habilidades com os conteúdos do curso, não exploraram suas habilidades matemáticas por diversos fatores.

Não tiveram exemplos masculinos na educação infantil, e assim, acabam levando para sua atuação no ensino básico esse mesmo distanciamento influenciando direta ou indiretamente suas alunas a não optarem pelo curso de matemática. Até mesmo porque o licenciado em matemática atual no nível fundamental II, que discretamente possui uma figura masculina.

Torna-se necessário então pensar nos saberes matemáticos de forma mais cuidadosa em cursos não voltados para a matemática também. Ou a diferença entre as mulheres atuando no nível básico e os homens no superior dificilmente diminuem.

Nosso trabalho atinge as expectativas iniciais de pesquisarmos sobre o ingresso de homens e mulheres no curso de formação de professores, ao mesmo tempo em que surpreende pela diversidade de realidades descritas na pesquisa. Muitos são os entraves para o acesso do estudante no ensino superior mais esse ainda é visto como alternativa viável para o alcance de melhores condições de vidas, assim os alunos já inseridos no

meio acadêmico descrito na pesquisa sente-se realizados, mesmo considerando que essa é uma etapa inicial de suas formações acadêmicas de forma geral todos nutrem o desejo de tornar a educação básica mais qualitativa, proporcionado que mais e mais estudantes possam também entrar no ensino superior.

Acredito que uma pesquisa como essa revela dados atuais sobre o acesso e permanência, anseios de homens e mulheres, graduandos e graduandas em licenciatura em matemática no CAA. Pesquisas futuras podem trabalhar com os mesmos sujeitos pesquisados atualmente, porém, quase formados, buscando o mercado de trabalho e especializações, esses mesmos conseguiram permanecer com as mesmas ideias de quando foi coletado?

Ou podemos trazer uma nova geração de homens e mulheres graduandas em matemática no CAA, quais motivos lhes incentivaram a entrada no curso? Os jovens dessa nova geração voltada para as TIC como veem a Matemática? Ainda ocorre muito diferença entre o número de homens e mulheres ingressantes nos cursos de matemática? Em ambos os casos, teremos como ponto de partida as premissas apresentadas aqui, comparando-as e analisando de forma que sejam significativas para a academia.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. A. S; PAIVA, J. et al. **Educação de Jovens e Adultos: o que dizem as pesquisas**. Recife. Gráfica J. Luiz Vasconcelos Ed, 2009. 128 p. um volume.

ALRO, H; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e Aprendizagem em educação básica**. Tradução Orlando Figueiredo. Belo Horizonte. 2ª edição. Editora: Autêntica. 160p. 2010.

ÁVILA, R. C; É. J. S; PORTES, É. A. Notas sobre a mulher contemporânea no ensino superior. **Mal-Estar e Sociedade** - Ano II - n. 2 - Barbacena - jun. 2009 - p. 91-106

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo da educação superior 2012**. Disponível em:<http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/1379600228mercadante.pdf>. Acesso em: 29 de jun. de 2017.

_____. **Censo da educação superior 2012 resumo técnico**. Disponível em:<http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf>. Acesso em: 29 de jun. de 2017.

_____. **FIES**- Programa de Financiamento Estudantil. Disponível em:<<http://sisfiesportal.mec.gov.br/?pagina=faq>>. Acesso em: 29 de jun. de 2017.

_____. **IBGE**- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 29 de jun. de 2017.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, MEC/SEF, 1997. v.03. 142 p.

_____. **Prouni**. Programa Universidade para Todos. Disponível em:<<http://prouniportal.mec.gov.br/informacoes-aos-candidatos/18-o-que-e-o-prouni>> Acesso em: 29 de jun. de 2017.

_____. **Portal MEC**. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 01 de jul. de 2017.

CURY, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 120p. 2007.

HARNIK, S. **Brasil: 8 em 10 professores da educação básica são mulheres**. Todos pela Educação. 2011. Disponível em:<<https://educacao.uol.com.br/noticias/2011/03/03/brasil-8-em-10-professores-da-educacao-basica-sao-mulheres.htm?cmpid=copiaecola>> . Acesso em: 01 de nov. de 2017.

JESUS, T. K. **Redução da demanda do curso de Licenciatura em Matemática**. Artigo de Graduação. Disponível em:<<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/TerezaKlimontovicsdeJesus.pdf>> Acesso em: 05 de maio de 2017.

KNIJNIK, G; WANDERER, F. et al. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte 2ª edição, Editora: Autêntica, 113p. 2012.

LUNKES, A.; HASSELMAN, D. et al. **Expectativas Iniciais dos Estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Maria**. Portal de Eventos da ULBRA., VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática - 2013. 12p Disponível em:
<<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1330/381>> Acesso em:05 de maio de 2017.

MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte. Editora: Autêntica, 146 p. 2010

NADAL. P. **Por que 8 de março é o Dia Internacional da Mulher?**. NOVA ESCOLA/ NOVA GESTÃO 2017. Disponível em:
<<https://novaescola.org.br/conteudo/301/por-que-8-de-marco-e-o-dia-internacional-al-da-mulher>>. Acesso em 13 de out. de 2017.

NACRATO, A. M. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Organizado por Adair Nacrato Mendes e Maria Auxiliadora Vilela Paiva. Belo Horizonte. 3ª edição. Editora: Autêntica, 240 p. 2013.

PINTO, É. J. S; AMORIM, V. G. **Gêneros e educação superior: um estudo sobre as mulheres na física**. Florianópolis: UFPB, 2015. 17 p.37ª Reunião Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis.

SANTOS, S. C. **Sobre os estudantes de um curso de matemática à distância: o sonho de ser (não) professor**. São Carlos. Simpósio Internacional de Educação a Distância-SIED- Encontro de Pesquisadores de Educação a Distância-EnPED. 2012. 12p. Disponível em:
<<https://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/sied/article/download/214/104>> Acesso em: 29 de maio de 2017.

SILVA, S. A. **Os Novos Estudantes de Licenciatura no Contexto do Ensino Superior**. 2014 Revista Educação em Foco, Programa de Pós Graduação em Educação Pela UEMG. Ano 17. n. 23 26 p. Disponível em:
<<https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/viewFile/528/346>> Acesso em: 29 de maio de 2017.

SKOVSMOSE, Olé. **A educação matemática crítica: a questão da democracia**. Tradução: Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas. Editora: Papirus, 160 p. 2015.

SOUZA, M.C.R.F; FONSECA, M.C.F.R. **Relações de Gênero, educação matemática e discursos**. Belo Horizonte. Ed. Autêntica. 160 p. 2010

TENENTE, L. Após 15 anos, mulheres continuam sendo minoria nos cursos universitários de ciência. 2017. G1- Ciência e Educação. Disponível em:
<<https://g1.globo.com/educacao/noticia/apos-15-anos-mulheres-continuam-sendo-minoria-nos-cursos-universitarios-de-ciencia.ghtml>>. Acesso em: 20 de set. 2017.

S&A. **MEC**. Disponível em: <<https://www.siglaseabreviaturas.com/mec/>> . Acesso em: 01 de nov. de 2017.