



BÁRBARA CRISTINA MARIANO SILVA

**A INDICAÇÃO DE AUTORAS NAS BIBLIOGRAFIAS DAS
DISCIPLINAS DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA.**

LAVRAS – MG

2022

BÁRBARA CRISTINA MARIANO SILVA

A INDICAÇÃO DE AUTORAS NAS BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Graduação em Matemática, para a obtenção do título de Licenciada.

DRA. AMANDA CASTRO OLIVEIRA

Orientadora

LAVRAS – MG

2022

*Dedico este trabalho ao meu esposo Matheus,
minha filha Mariana, meu filho Miguel, e minha família
pois acreditaram na realização deste sonho!*

AGRADECIMENTOS

O que seria de mim sem o amor, o carinho, e amizade daqueles que se fizeram especiais em minha vida. Chegar aqui é mais que uma vitória, é a realização de um sonho que não foi sonhado sozinho, a cada passo que dava pude ter a ajuda de muitas pessoas para que pudesse realizar este sonho, assim deixo meus agradecimentos.

Agradeço a Deus por ter cuidado e me dado e dado força para superar cada dificuldade, assim como toda alegria que vivi ao longo desse processo.

Agradeço ao meu esposo Mateus, que nunca mediu esforços para me ajudar, apoiar e por todo carinho e amor.

Ao meu avô José Mariano (em memória) que cuidou de mim não como neta, mas como filha, sendo bondoso, batalhador e homem de uma história linda. É com lágrimas que escrevo agradecimento, mas sei que está cuidando de nós, e que aquela pequena menina está conseguindo realizar os seus sonhos.

Agradeço à minha avó Cristina por me ensinar a lutar pelos meus sonhos, guardo em meu coração o incentivo e suas palavras sempre dizendo “estuda mesmo menina!”, e por mais que agora não lembrará sempre e que precisarei dizer que me tornei professora frequentemente poderei ver em rosto a sua reação de admiração.

Agradeço a minha filha Mariana e ao meu filho Miguel, pois vocês me ensinaram a ser forte, a ser uma pessoa melhor e a nunca desistir.

Agradeço à minha mãe Vera Alice que com tanto carinho cuidou de mim. Agradeço por tudo, pelo apoio, pela confiança depositada sobre mim e por sempre acreditar nos meus sonhos.

Às minhas irmãs, Bruna e Bianca, pela amizade, por sempre estarem ao meu lado, me ajudando e me incentivando. Gratidão pelo amor incondicional, pelo incentivo.

Agradeço à minha família, o que seria de mim sem vocês. À tia Nina, tia Rosaria, Tia Rosilene, Tio Jacinto e Tio Chali e a Enia agradeço vocês pelo ombro amigo, conselhos e orientações, pelo carinho e por sempre estarem dispostas a me ajudar sempre que precisei, obrigada por suas orações.

À minha orientadora Amanda, que se tornou mais que uma professora, uma amiga. Obrigada, pela confiança, paciência, carinho, dedicação e orientação. Dizem que nos tornamos

professores inspirados em professores que tivemos, e você sempre será aquela professora em que me inspirarei, por ser tão humana, compreensiva.

Agradeço a todos os meus amigos e companheiros do curso de Matemática Licenciatura, em especial Letícia e Maria Alice, que se tornaram mais que minhas colegas, amigas. Agradeço por todos momentos incríveis durante esta caminhada, por estarem comigo nos momentos felizes e principalmente nos momentos mais difíceis. Vocês são a prova viva que não se tem idade ou momento para conhecer uma amizade tão verdadeira.

Agradeço à minha cunhada Vivian, pela amizade e por estar disposta a me ajudar quando mais precisei.

À Universidade Federal de Lavras e todo seu corpo docente, em especial às todas professoras e professores que contribuíram para minha formação e me inspiraram a buscar o melhor pela Educação. Agradeço também aos projetos que tive o privilégio de participar, por proporcionarem momentos essenciais para minha formação.

Agradeço à professora Evelise e à professora Silvia, por aceitarem o meu convite de fazerem parte da banca de trabalho de conclusão de curso.

Enfim, a todas as pessoas que de forma direta ou indireta fizeram parte da minha formação e que se alegram com esta conquista. O meu eterno agradecimento!

RESUMO

A presente pesquisa trata-se de uma investigação da presença feminina na matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade pública federal do sul de Minas Gerais, considerando gênero como uma categoria de análise. Nesta perspectiva, o objetivo desta pesquisa é analisar a presença de autoras nas bibliografias das componentes curriculares obrigatórias do currículo do curso de Licenciatura em Matemática de instituição de ensino superior (IES) a partir das matrizes curriculares de 2007/01, 2009/02, 2014/01, 2016/01 e 2018/02. Os dados da investigação foram constituídos por todas as matrizes curriculares utilizadas no curso desde a sua criação. Quanto à metodologia, esta pesquisa pode ser classificada como uma pesquisa qualitativa, baseada em uma análise documental. Para a construção dos dados, consultamos as ementas das disciplinas obrigatórias do curso, disponibilizadas no Sistema Integrado de Gestão (SIG) da universidade e outros que nos foram disponibilizados pela coordenação do curso. A partir das matrizes analisadas, evidenciou-se uma desigualdade da presença feminina em alguns campos da Matemática, na área de Educação Matemática a presença feminina é mais aparente, o que já não acontece com na Matemática Pura e Aplicada. Esperamos, por meio desta pesquisa, problematizar a presença/ausência de autoras na bibliografia das componentes curriculares obrigatórias do curso pesquisado, fato este que pode refletir na identidade docente dos estudantes do curso, contribuindo para reforçar estereótipos de gênero.

Palavras-chave: Gênero e Educação Matemática; Mulheres no currículo; Mulheres na Matemática.

ABSTRACT

The present research is an investigation of the female presence in the curricular matrix of the Mathematics Degree course at a federal public university in the south of Minas Gerais, considering gender as a category of analysis. In this perspective, the objective of this research is to analyze the presence of authors in the bibliographies of the mandatory curricular components of the curriculum of the Degree in Mathematics of a higher education institution (HEI) from the curricular matrices of 2007/01, 2009/02, 2014 /01, 2016/01 and 2018/02. The research data consisted of all the curricular matrices used in the course since its creation. As for the methodology, this research can be classified as a qualitative research, based on a documental analysis. For the construction of the data, we consulted the menus of the compulsory subjects of the course, available in the Integrated Management System (SIG) of the university and others that were made available to us by the course coordination. From the matrices analyzed, an inequality of the female presence in some fields of Mathematics was evidenced, in the area of Mathematics Education the female presence is more apparent, which is no longer the case with Pure and Applied Mathematics. We hope, through this research, to problematize the presence/absence of authors in the bibliography of the mandatory curricular components of the researched course, a fact that may reflect on the teaching identity of the students of the course, contributing to reinforce gender stereotypes.

Keywords: Gender and Mathematics Education; Women in the curriculum; Women in Mathematics.

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CNE	Conselho Nacional de Educação
CUNI	Conselho Universitário
MEC	Ministério da Educação
PPC	Plano Curricular de Ensino
SIG	Sistema Integrado de Gestão
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Exigências para a integralização do curso – 2007/01.....	14
Quadro 2: Disciplinas obrigatórias – 2007/01.....	15
Quadro 3: Exigências para a integralização do curso – 2009/02.....	16
Quadro 4: Disciplinas obrigatórias – 2009/02.....	16
Quadro 5: Exigências para a integralização do curso – 2014/02.....	17
Quadro 6: Disciplinas obrigatórias – 2014/02.....	18
Quadro 7: Exigências para a integralização do curso – 2016/01.....	19
Quadro 8: Disciplinas obrigatórias – 2016/01.....	20
Quadro 9: Exigências para a integralização do curso – 2018/02.....	21
Quadro 10: Disciplinas obrigatórias – 2018/02.....	22
Quadro 11: Comparativo de disciplinas de cada Matriz Curricular.....	24
Quadro 12: Composição da ementa da disciplina de Análise Combinatória e Probabilidade.....	24
Quadro 13: Levantamento Bibliográfico.....	29
Quadro 14: Distribuição de autoras e autores por cada disciplina.....	30
Quadro 15: Comparativo da presença das autoras e autores de cada matriz curricular.....	36
Quadro 16: Comparativo da presença das autoras e autores de cada área curricular.....	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	3
2.1 Conceito de Gênero.....	4
2.2 A presença feminina na Matemática: entre lutas e silenciamentos.....	7
2.3 Perspectiva de Gênero na Educação Matemática.....	10
3. PERCURSO METODOLÓGICO.....	13
4. OBJETO DE ESTUDO.....	13
5. CAMINHOS PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS	28
6. RESULTADOS.....	36
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

Somos protagonistas da nossa própria história, e a construímos com o tempo, vivências e experiências, e foram as minhas vivências que me conectaram a esta linha de pesquisa.

Sendo mulher, fui colocada em situações de preconceito e inferioridade frequentemente, desta forma episódios de estranhamentos sobre a escolha do curso ou se seria boa em Matemática ocorrem diariamente, por isso a decisão de estudar a participação da mulher na Matemática, pois percebi que sempre colocavam o matemático na figura masculina.

Por ser uma mulher negra, muitos momentos constrangedores me fizeram refletir sobre o meu lugar. Hoje muitas pessoas lutam para que o lugar da mulher seja onde ela quiser, mas mesmo que conquistemos esses lugares, é preciso mudá-lo pois é preciso valorizar a nossa presença. No filme *Estrelas Além do tempo* do diretor Theodore Melfi (2016) é retratada a história de três mulheres negras, detalhando suas contribuições e seus papéis principais na corrida aeroespacial. O filme mostra a luta dessas três mulheres para ganhar seus espaços e reconhecimentos, mas o que mais me chamou a atenção foi a história da personagem Mary Jackson, que no filme mostra a sua luta pela igualdade de acesso à educação, pois até o momento apenas os brancos poderiam ter acesso aos cursos superiores, e assim ela luta por posições iguais. No filme é mostrada a cena em que ela entrou com uma petição em um tribunal da Virgínia para que pudesse frequentar a *Hampton High School*, e esse episódio permitiu que eu refletisse se hoje eu tenho a oportunidade de estar cursando uma faculdade, se deve a várias reivindicações e lutas de muitas mulheres ao longo da história, mas, por que essas mulheres não são lembradas? Por que quando lemos o nome de um autor, já imaginamos que seja um homem?

Segundo Cavaleri (2007) a história das mulheres e sua participação nas carreiras educacionais e acadêmicas há muito foi excluída da história oficial, além da exclusão da história da mulher na Matemática, o acesso à educação, a leitura, e a matemática básica foi por muitos anos um direito exclusivo somente aos homens brancos, ricos, tendo então a segregação socioeconômica, social, e de gênero.

De acordo com Silva (1999), existem enormes desigualdades entre homens e mulheres, e essa distribuição desigual se estende à educação e aos currículos. Consequentemente em 2019, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em seu

documento Educação e Gênero (UNESCO, 2019) aborda a questão da desigualdade de gênero na educação que a partir de uma revisão explícita de programas de educação e programas voltados à redução da desigualdade de gênero, as abordagens de gênero entraram nas agendas governamentais. Tem havido um aumento acentuado do número de mulheres que ingressam no Ensino Superior, no entanto, numa análise mais aprofundada das realidades educativas de homens e mulheres em diferentes áreas de formação, algumas questões centrais baseadas em papéis e estereótipos de gênero tornam-se aparentes.

Dizer que a área de exatas é masculina é um equívoco. Conforme Souza e Fonseca (2010), o discurso da superioridade masculina em Matemática produz a racionalidade como própria do masculino, e a irracionalidade como própria do feminino, multiplica-se em nossa sociedade moderna, associando-se a enunciados em campos como Biologia que suas explicações são apoiadas em discussões sobre diferenças genéticas, ou no campo do discurso gerado na psicologia ou na mídia, argumentando que as mulheres são mais afetivas, devido sua sensibilidade, seu jeito maternal e sua capacidade de cuidar. Se pensarmos desse modo, estamos banindo a mulher das áreas de Exatas. Assim, refletir e reconhecer esse senso de diferença de gênero é um passo importante para quebrar a retórica viciosa de que a Matemática seja um espaço masculino.

Dar voz às mulheres é crucial para quebrar estereótipos como preconceitos de formação que as mulheres podem enfrentar durante sua vida. Construir um currículo que questione as relações de gênero é essencial para que todas se sintam empoderadas e incentivadas a trilhar caminhos antes desencorajados ou rejeitados.

Quando cursamos uma disciplina, no primeiro dia de aula é comum a apresentação de suas ementas, assim a Professora ou Professor costuma dizer como será a divisão de notas, os dias de provas e os livros que serão utilizados. Ao lermos os nomes dos autores pelo sobrenome, ocorre de às vezes pensarmos diretamente que seja homem, a cultura de como é formulada os nomes dos autores contribuem para esse pensamento, pois pela regra da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) as referências seguem as seguintes normas: Indicam-se os autores pessoais com a entrada pelo último sobrenome, em letras maiúsculas, separados por vírgula e espaço do(s) prenome(s) abreviado(s). Os autores são separados entre si por ponto e vírgula, seguido de um espaço. Se lemos apenas o sobrenome do autor, como por exemplo LOPES, C. E., podemos supor que este autor se chame Carlos Eduardo Lopes, o que seria um equívoco, pois a

autora em questão é a Dra. Celi Espasandin Lopes. Isso ocorre porque temos enraizada pela a nossa cultura a valorização de matemáticos e muitas vezes há a desvalorização da mulher como construtoras de saberes matemáticos, e quando se vê o nome de um autor apenas pelo sobrenome temos um padrão de citação completamente machista, pois quando lemos os nomes das autoras, muitas vezes não conseguimos identificar se ela é mulher.e.

Deste modo, essa pesquisa tem como objetivo analisar a presença de autoras mulheres na bibliografia obrigatória do currículo do Curso de Licenciatura Matemática de uma instituição de ensino superior (IES). Para isso teve-se acesso ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), um documento orientador da ação educativa em um currículo, que evidencia os fundamentos políticos, filosóficos, teóricos e metodológicos, objetivos, tipos de organização e formas de implementação e avaliação do curso. Assim, por meio do PPC e da análise das matrizes curriculares, objetivamos responder ao seguinte questionamento: Como se configura a presença de autoras mulheres no currículo do curso de Licenciatura em Matemática? Esse é o caso desta investigação.

O presente trabalho estrutura-se da seguinte maneira: Na Introdução (capítulo 1), apresentamos as motivações pelas quais decidimos realizar este trabalho.

No capítulo 2 serão discutidos o Conceito de Gênero, a presença feminina na Matemática, e a perspectiva de Gênero na Educação Matemática de forma a apoiar teoricamente este trabalho, e contribuir para a compreensão do assunto.

No capítulo 3, os passos adotados na metodologia da pesquisa serão descritos de forma detalhada de modo a garantir a cientificidade do trabalho.

No capítulo 4 serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise de todas as ementas das matrizes curriculares.

Finalmente, no tópico 5 serão discutidas as conclusões alcançadas com a pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresentamos uma contextualização do conceito de gênero e sua ligação com a Educação Matemática. Posteriormente será discutida a história das mulheres e a sua participação na Matemática, uma vez que, a nossa pesquisa é voltada para essa área sendo assim, julgamos necessário discutir a invisibilidade da mulher na História da Matemática. Posteriormente, serão abordadas algumas questões sobre políticas públicas no que se diz respeito

às leis e diretrizes para a criação das matrizes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática.

Desse modo, é fundamental um conhecimento inicial desses tópicos, para compreensão e valorização dos resultados e pesquisas desenvolvidas nesta área.

2.1 Conceito de Gênero.

Quem confia nos dicionários (e desconfia do que ali não está) talvez tenha resistências em iniciar este diálogo. No sentido muito específico e particular que nos interessa aqui, gênero não aparece no Aurélio. Mas as palavras podem significar muitas coisas. Na verdade, elas são fugidias, instáveis, têm múltiplos apelos. (LOURO, 1997, p.14)

Muitas palavras na língua portuguesa não tem uma definição exata, e é o que acontece com o conceito de gênero. De acordo com CASAGRANDE (2011 p.20) “não existe unidade” neste termo, assim não “encontramos uma definição clara e única” além disso este conceito “se apresenta sob diversas vertentes e enfoques”.

Assim, o conceito assume significados e sentidos diferentes e até conflitantes. Por isso, quando falamos de gênero, nem sempre atribuímos o mesmo significado, ou quando operamos com tal conceito, nem sempre o abordamos da mesma forma (SOUZA E FONSECA, 2010).

As ciências sociais e humanas caracterizam o gênero como a forma pelo qual o homem e a mulher são idealizados pela sociedade. Segundo Resende (2015), a questão biológica não é ignorada, mas o que é evidenciado é que a anatomia dos corpos não é o único fator responsável por essa identificação. Quanto ao comportamento de homens e mulheres, Resende (2015) aponta que

As formas como mulheres e homens devem se comportar são desenvolvidos a partir da cultura, ou seja, não existe um padrão universal de comportamento, visto que esse se modifica de acordo com o tempo e local. Sendo assim, não se deve estipular um comportamento como normal ou ideal, mas buscar compreender que as formas de ser e agir são diversas (RESENDE, 2015, p. 3).

O conceito de gênero, na atualidade, também está ligado na organização social da relação entre os sexos. Essa concepção de “gênero” mais recente veio, segundo Joan Scott (1989 p. 3), de feministas americanas “que queriam insistir no caráter fundamentalmente social das distinções baseadas no sexo”.

Nesse âmbito, a designação de gênero não acontece ao nascer, quando se nomeia um corpo como macho ou fêmea, constituindo sujeitos masculinos ou femininos, mas, ser homem e ser mulher consiste em um processo que vai sendo construído ao longo da vida, de maneira contínua.

A construção dos gêneros e das sexualidades dá-se através de inúmeras aprendizagens e práticas, insinua-se nas mais distintas situações, é empreendida de modo explícito ou dissimulado por um conjunto inesgotável de instâncias sociais e culturais. É um processo minucioso, sutil, sempre inacabado. Família, escola, igreja, instituições legais e médicas mantêm-se, por certo, como instâncias importantes nesse processo constitutivo (LOURO, 2008 p.18).

Recentemente nas pesquisas de educação, os “estudos da mulher” foram integrados ao conceito de gênero, sendo estas pesquisas intituladas como “estudos de gêneros ou relações de gênero” (LOURO, 1996). Segundo Casagrande (2011 p. 21) “Os estudos de gênero surgiram em substituição aos estudos da mulher que não eram capazes de abarcar a nova configuração da sociedade e tampouco exprimia o desejo e as aspirações do movimento feminista”. “Estudos sobre a condição, a situação e a posição das mulheres não pareciam ser capazes de responder aos desafios feministas, pois tendiam a se tornar descritivos e reiterativos, retificando a situação das mulheres” (MACHADO, 1998, p. 107).

Scott (1995) aborda que enquanto o termo "história das mulheres" assume sua posição política ao afirmar (ao contrário da prática comum) que as mulheres são sujeitas históricas válidas, o termo "gênero" inclui mulheres, mas não é nomeado e, portanto, não parece representar uma forte ameaça. O uso da palavra "gênero" constituiu um aspecto da legitimidade acadêmica da pesquisa feminista na década de 1980. Nesse caso, a palavra “gênero” é usada para implicar a erudição e a seriedade do trabalho, já que “gênero” tem uma conotação mais objetiva e neutra do que “feminino”. "Gênero" parece se encaixar na terminologia científica das ciências sociais e, portanto, está desconectado da política feminista (supostamente barulhenta). Nesse uso, a palavra "gênero" não implica necessariamente uma posição sobre desigualdade ou poder, nem se refere à parte vitimizada.

A substituição de estudo de mulheres nos títulos das pesquisas por gênero torna possível fugir dos termos e diferença sexual (CASAGRANDE, 2011). Almeida (1998) aponta que nessa perspectiva, o paradigma da igualdade na diferença é um dos conceitos mais avançados que ele considera pois nesse paradigma, a diferença é aceitável, mas não é desculpa para a desigualdade, muito pelo contrário, implica um padrão de comportamento por meio do qual a especificidade

entre os dois gêneros pode ser considerada. Assim o conceito de gênero, embora em um sentido mais restrito, refere-se ao estudo das mulheres, em um sentido amplo deve ser entendido como uma construção social, histórica e cultural que elabora as diferenças de gênero. Portanto, o conceito de gênero não se refere a um gênero específico, mas à relação socialmente construída entre os sexos. Nesse mesmo sentido Scott (1995) explica que:

O termo "gênero", além de um substituto para o termo mulheres, é também utilizado para sugerir que qualquer informação sobre as mulheres é necessariamente informação sobre os homens, que um implica o estudo do outro. Essa utilização enfatiza o fato de que o mundo das mulheres faz parte do mundo dos homens, que ele é criado nesse e por esse mundo masculino. Esse uso rejeita a validade interpretativa da ideia de esferas separadas e sustenta que estudar as mulheres de maneira isolada perpetua o mito de que uma esfera, a experiência de um sexo, tenha muito pouco ou nada a ver com o outro sexo. (SCOTT,1995, p. 75)

Nesse sentido para Louro (1997 p. 22) este conceito é usado com “forte apelo relacional já que é no âmbito das relações sociais que se constroem os gêneros”. Para Louro, o conceito afirma a identidade social de mulheres e homens, e obriga aqueles que o utilizam a levar em conta as diferentes sociedades e momentos históricos que enfrentam. No entanto, as características sociais e relacionais subjacentes ao conceito não devem levar a pensar que se refere à construção de papéis masculinos e femininos. Os papéis são basicamente padrões ou regras arbitrárias que uma sociedade estabelece para seus membros e definem seus comportamentos, suas roupas, seus relacionamentos ou como eles se comportam. Diante disso,

O conceito passa a exigir que se pense de modo plural, acentuando que os projetos e as representações sobre mulheres e homens são diversos. Observa-se que as concepções de gênero diferem não apenas entre as sociedades ou os momentos históricos, mas no interior de uma dada sociedade, ao se considerar os diversos grupos (étnicos, religiosos, raciais, de classe) que a constituem. (LOURO,1997, p. 23)

Nesse sentido, Scott retrata que gênero é “uma categoria de análise histórica e que essa categoria, articulada às categorias de classe e raça deve ser integrada às pesquisas”. Nessa perspectiva Souza e Fonseca (2010) abordam que a utilização do conceito de gênero como categoria de análise no campo da educação

nos obriga a revisar os modos como temos significado “homem e mulher” afastando-nos de explicações que tomam “masculino” e feminino” como

essenciais. Tais explicações sustentam as diferenças entre mulheres e homens como dadas biologicamente, ou consideram natural que mulheres desempenham certas atividades, tidas como mais femininas, e homens desempenham outras, mais masculinas em decorrência de características próprias de cada sexo.” (SOUZA E FONSECA, 2010, p. 28)

2.2 A presença feminina na Matemática: entre lutas e silenciamentos.

Se olharmos para a posição da mulher na sociedade, não somos minoria, pelo contrário, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2019 o Brasil era constituído por 51,8% de sua população compostas por mulheres, e 48,2% por homens, mostrando então que nesse momento o número de homens é menor que de mulheres. Se analisarmos a predominância da mulher nos campos educacionais, temos uma grande participação atualmente, mas as interações entre a Matemática e as mulheres foram e ainda são complicadas, pois a história é marcada pelo silenciamento e marginalização das mulheres e de sua capacidade de se expressar cientificamente. Desta forma, assim como em outras áreas do conhecimento e da ação humana, as mulheres são, na tradição ocidental, herdeiras de uma cultura patriarcal sexista, machista e misógina.

Sendo importante salientar que as mulheres sempre foram alvo de discursos aparentemente inofensivos e que foram culturalmente naturalizados. Discursos estes que nem sempre são vistos como um ataque frontal e pontual, mas sim um ataque que se insinua, que vem e vai, e assim se impregna no cotidiano feminino. Por serem sutis, tais expressões e atitudes podem passar despercebidas, não sendo associadas a ideologias, discriminação ou preconceito. E, assim, se perpetuam. Instalam-se culturalmente e são utilizadas com frequência em casa, na rua, no local de trabalho, nas igrejas, nos bares, nas famílias e principalmente nas instituições de ensino.

Posta assim a questão, urge indagar: por que os homens ocupam um lugar de destaque nos discursos sobre o ensino, sobretudo de Ciências e Matemática, enquanto os registros fotográficos que materializam a docência mostram as mulheres como protagonistas dos eventos educacionais? Ora, pensamos que a invisibilização das mulheres como sujeitas históricas no magistério e nas narrativas de formação de professores/as seja uma estratégia política de silenciamento/apagamento corporificada em instituições que possibilitam condições de produção de padrões de estruturas históricas masculinas (CRUZ *et.al*, 2020).

Nessa mesma linha de pensamento, para Saboya (2013, p. 21), o grande desafio das mulheres nas Exatas é ter que “[...] persistir, continuar e não desistir”, haja visto que esse campo é como uma arena de luta, em que os recursos que lhes são dados não são os mesmos que os oferecidos para os homens, pois as mulheres assumem uma sobrecarga de tarefas. As que conseguem conciliar família, estudo e trabalho recebem o desígnio de “esforçada”, porém, por desenvolverem diversas atividades paralelas nunca poderão ser “pensadoras” ou “gênios”, pois, não se dedicam inteiramente a essas tarefas. Esse tipo de cobrança imposta à mulher gera, em diferentes nuances, um sentimento de culpa, tanto emocional, pelo lado materno, como racional, por ela não sentir que pode atingir níveis intelectuais avançados (SILVA, 2022).

Saltando no tempo, atualmente, questões relacionadas à presença feminina em diferentes espaços, instituições, comunidades e academias científicas e o seu papel enquanto protagonista no campo da construção dos conhecimentos matemáticos têm ganhado força e sendo, cada vez mais, discutidas no meio acadêmico. No entanto, durante séculos, “a Matemática ‘era’ vista como um campo de predominância masculina por ser considerado, dentre outras coisas, abstratas, objetiva, na qual a razão predomina”, características estas que “foram impostas e generalizadas como de domínio masculino” (MENEZES, 2015, p. 24).

Sob esse prisma, a inserção das mulheres no magistério foi fruto de um longo processo que se iniciou no século XIX e teve um acirramento nas primeiras décadas do século XX, graças a diversos protestos femininos desencadeados pela luta em busca de direitos. Tal inserção, segundo Nicolete e Almeida (2017, p. 209):

Representou uma das escassas oportunidades profissionais para as mulheres. O fato de não terem amplo acesso às demais profissões fez da docência a opção mais adequada para o sexo feminino, o que foi reforçado pelos atributos de missão e vocação, além da continuidade no trabalho do lar.

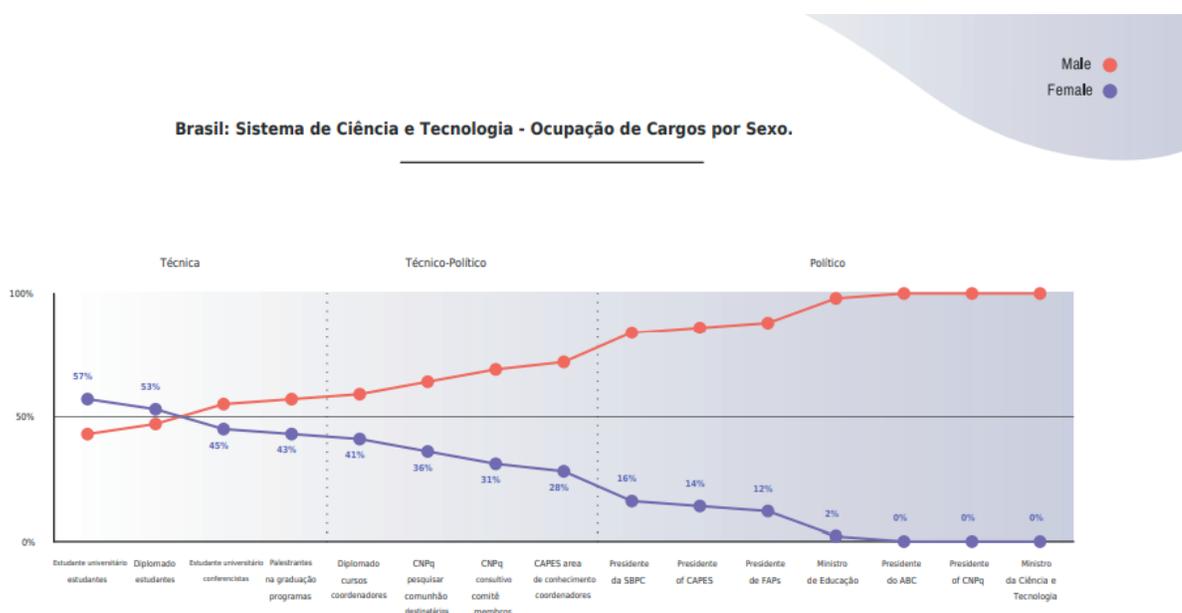
No entanto, segundo Carvalho e Casagrande (2011) as mulheres fizeram/fazem ciência. Conforme Santomé (1995), esses feitos foram invisibilizados por questões de preconceitos, no entanto, segundo Araújo e Pinheiro (2021, p. 11):

No meio acadêmico e nas escolas de um modo geral, esse cenário de ocultar ou negligenciar a presença feminina na construção e popularização do conhecimento matemático vem mudando; as pesquisas que incluem a participação de mulheres nos processos históricos do conhecimento

matemático estão aumentando e popularizando-se. Isso pode ser visto em ambientes tais como a organização de eventos ou ações específicas para discutir pesquisas na área, como exemplo temos o Encontro Mundial para Mulheres em Matemática, o Comitê das Mulheres da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) entre outros.

Em seu artigo, Areas (2020) apresenta uma comparação entre a presença nos cargos femininos e masculinos na Ciência Brasileira. Em sua análise a autora separou um gráfico que foi dividido em três setores: Técnico, Técnico-Político e Político. Nele podemos ver que "à medida que o poder aumenta, a proporção da presença das mulheres cai, perpetuando o homem como única pessoa capaz."

Figura 1: Proporção de mulheres e homens cargos científicos no Brasil



Fonte: (Areas, et al. 2020)

Portanto, resta claro que, em última análise, as mulheres contribuíram com grande relevância no crescimento da Matemática. Entretanto, compreende-se que os maiores motivos para o silenciamento feminino não são por ausência de empenho ou inteligência, mas por questões históricas e sociais sobre vários aspectos, uma vez que elas (mulheres), eram desestimuladas e proibidas de se dedicarem às Ciências Exatas. E, em virtude desse contexto, surgiu o pensamento que as mulheres são irracionais, ilógicas e como são centradas em emoções, não havia nenhuma capacidade para o raciocínio da Matemática. Diante dessas inafastáveis ilações, destacamos que as mulheres tiveram e têm uma imensa batalha contra os problemas dos estereótipos, ou seja, a construção social que se perpetua até hoje (JANSEN *et. al.*, 2018).

2.3 Perspectiva de Gênero na Educação Matemática

Os campos da pesquisa e do ensino da Matemática estão permeados pelas relações de gênero que, segundo Carvalho (2000), respaldam-se nas ideias sobre o que deve ser e como deve se comportar, pensar e sentir um homem ou uma mulher. A docência da matemática não foge às relações de gênero, culturalmente construídas e aprendidas, e às consequentes relações de poder que dicotomizam e hierarquizam noções de masculinidade e feminilidade, sobrevalorizando as primeiras (FERNANDES, 2006).

Nesse sentido, a urgência em criar uma história nova, que focaliza a mulher como sujeito, evidencia que o domínio que temos sobre o passado é parcial e, além disso, comprova a existência de uma lacuna na escrita oficial da história. Com efeito, a história das mulheres ganhou vida no campo de estudos que objetivava integrar a mulher à história, ou seja, transformá-las em objeto de estudos, mais precisamente em sujeitas históricas.

Segundo autoras como Tilly (1994) e Scott (1992), tal fato fez com que se ampliassem os limites da história, afinal, não se desejava acomodar as mulheres nas histórias estabelecidas. A presença da mulher era imprescindível para corrigir a História (CAVALARI, 2007, p. 16). Assim, nas palavras de Scott:

[...] A ameaça radical colocada pela história das mulheres situa-se exatamente neste tipo de desafio à história estabelecida; as mulheres não podem ser adicionadas sem uma remodelação fundamental dos termos, padrões e suposições daquilo que passou para a história objetiva, neutra e universal no passado, porque esta visão da história incluía em sua própria definição de si mesma, a exclusão das mulheres (SCOTT, 1992, p. 90).

De acordo com Azevedo et al. (1989), vivemos em uma sociedade e somos fruto dela, “[...] queiramos ou não, somos produto de uma sociedade preconceituosa e racista. Consciente ou inconscientemente, estes valores permeiam nossa mente e nossas decisões” (p.282). Em função disso, a sociedade propõe às mulheres um determinado número de profissões, socialmente aceitas, que, normalmente, “[...] comportam uma extensão ao domínio social de seus papéis de mães” (TOSI, 1981, p. 173), tais como educadoras, enfermeiras, parteiras e assistentes sociais.

Embora o conceito de gênero, em muitos momentos, esteja relacionado aos estudos que tomam a mulher como objeto, em um sentido amplo “[...] este deve ser entendido como uma

construção social, histórica e cultural, elaborada sobre as diferenças sexuais” (ALMEIDA, 1998, p. 41). Assim, o conceito de gênero não se refere especificamente a nenhum dos sexos, e sim às relações constituídas socialmente entre eles. Acredita-se que estas relações recebem influências das relações de poder, de classe ou raça (CAVALARI, 2007, p. 17).

Assim, conforme preleciona Tosi (1981), mesmo quando as mulheres escolhem profissões tradicionalmente “masculinas”, elas são encorajadas a seguir “ramos” mais femininos, ou seja, se uma mulher decide cursar Matemática, ela cursará Licenciatura em Matemática, pois ao concluir a graduação ela se destinará a lecionar esta disciplina no Ensino Fundamental ou Médio. Com efeito, é aceitável socialmente que a mulher se dedique a ensinar, mesmo sendo a Matemática uma disciplina considerada” difícil” e “masculina” (CAVALARI, 2007).

Nesta perspectiva, muitos estudos relacionados sobre gênero na Ciência apontam que nos cursos de Pós-Graduação e na carreira acadêmica, independente da área de conhecimento analisada, o grau de instrução e reconhecimento é maior do que a quantidade de mulheres presentes na academia. Na Matemática, tal situação ganha ainda mais força.

A autora Schiebinger (2001), perpetuando a equivocada crença estereotipada de superioridade do gênero, cita alguns dos mitos destacados pela matemática Claudia Henrion, relacionados principalmente às mulheres:

Primeiro, a matemática é um campo habitado por indivíduos tempestuosos que, trabalhando, sozinhos, criam grande matemática pela pura força de seu gênio imaginativo. Segundo ser matemático e ser mulher é incompatível: a matemática, com ênfase na mente, não é uma profissão para as fêmeas da espécie, com seus corpos incômodos que às vezes ficam grávidos e dão à luz, terceiro, a matemática fornece conhecimento certo, eterno e universal ao qual se chega pelo raciocínio dedutivo e por provas formais (SCHIEBINGER, 2001, p. 312).

Dito diversamente, as mulheres lutaram para conquistar seu espaço na educação, por encará-la como oportunidade para adquirir sua emancipação financeira e ampliar seu universo que, até então, se restringia à igreja e ao lar.

As mudanças sociais que a industrialização e a urbanização crescentes estavam favorecendo, a emergência do movimento feminista e suas reivindicações por direitos políticos, educacionais e profissionais levaram as mulheres a vislumbrar no magistério um espaço profissional que se adequasse ao que delas se esperava

em termos sociais e àquilo de que realmente precisavam para ir ao encontro de um futuro com mais independência e menos opressão (ALMEIDA, 1998, p. 74).

Assim, as mulheres, ao “conquistarem” o magistério, ganharam mais liberdade e independência, indo ao encontro do pensamento de muitos que afirmaram que a feminização do magistério significou submissão e desvalorização. De acordo com Almeida (1998), a conquista do magistério abriu portas para as mulheres. Somente após esta, elas conquistaram a independência econômica e pessoal, o direito ao voto, e a licença maternidade, dentre outros.

Assim sendo, como restou sobejamente demonstrado, no espaço da academia e pelo aparato discursivo que nela circula, que ela produz e nela se produz, a Matemática continua sendo, constantemente, veiculada como própria a um reduto masculino, ao mesmo tempo em que se fabricam como naturais a razão como posse do homem, e a falha, a dificuldade ou a dedicação feminina frente a essa matemática como inerentes à condição feminina. “Como a vida é convocada na escola a servir ao “domínio da razão”, o que prevalece como verdade é que homens são naturalmente melhores em Matemática do que mulheres” (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 135).

Portanto, destaca-se que ao identificar as nuances das diferenças de gênero, o objetivo não é sedimentar um processo discriminatório, mas sim saber rascunhar com mais precisão os desafios de uma Educação Matemática que não mais invisibilize as mulheres e nem todos os símbolos ligados ao feminino (SILVA et al., 2018).

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Aqui serão abordados todos os aspectos metodológicos da pesquisa realizada, apresentando os procedimentos necessários e úteis para a análise de cada matriz curricular do curso de Licenciatura Matemática.

Para alcançar os objetivos propostos e melhor apreciação deste trabalho, optamos por uma abordagem qualitativa, que de acordo com Minayo (2001), há fenômenos que não podem ser quantificados, desse modo a autora traz que a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações”.

Nesse sentido, os objetivos foram alcançados através de uma abordagem descritiva e interpretativa, a partir de observações de documentos. A pesquisa documental, de acordo com Sá-silva; Almeida; Guindani, (2009, p. 14) “propõe-se a produzir novos conhecimentos, criar novas formas de compreender os fenômenos e dar a conhecer a forma como estes têm sido desenvolvidos”. Assim, para Gil (2002), a pesquisa documental tem a vantagem de que “os documentos constituem fonte rica e estável de dados”. Como os documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica”.

Deste modo, esta pesquisa recorre a alguns documentos como o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática e as suas matrizes curriculares disponibilizadas no site da universidade.

4. OBJETO DE ESTUDO

Para a construção dos dados desta pesquisa, utilizamos as matrizes curriculares utilizadas no decorrer dos anos no curso de Licenciatura Matemática. Para isso, foi necessário recorrer a fontes documentais, tais como: Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Matemática, as Matrizes Curriculares e as ementas das disciplinas. Para analisar a presença de autoras, utilizamos as bibliografias das componentes curriculares obrigatórias do curso de Matemática, de uma instituição de ensino superior (IES), neste momento optou-se por analisar somente os componentes obrigatórios, assim não serão analisados os componentes eletivos.

Para a realização das análises, foi utilizado a matriz curricular de 2007/01 que se encontra no PPC vigente do curso e também alguns documentos disponibilizados pela Pró-Reitoria de

Graduação da universidade , também foram utilizados as matrizes de 2009/02, 2014/01, 2016/01 e 2018/02 que se encontram disponíveis no site oficial da Universidade. O intuito foi saber como está a presença de autoras, pois, é sentida a necessidade de reescrever a história de um determinado povo ou civilização, utilizando um novo olhar” Cavalari (2007, p.17).

A matriz curricular de 2007 aprovada pela Resolução CUNI nº 011 de 15/03/2006, baseada na diretrizes curriculares (Parecer CNE/CES nº 1302 de 6 de novembro de 2001) teve sua estrutura curricular abrangendo Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra, Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica, conteúdo específicos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática. Com carga horária de 2886 horas distribuídas em atividades acadêmicas obrigatórias, eletivas, acadêmico-científico-culturais e estágio supervisionado atendendo à Resolução CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Lavras) nº 78, de 11 de abril de 2006 define que atividades acadêmicas obrigatórias são aquelas indispensáveis à habilitação profissional, tendo então a seguinte distribuição de carga horária exigida:

Quadro 1: Exigências para integralização do Curso – 2007/01

	Carga Horária Relógio	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	1813,33	2176
Disciplinas Eletivas*	170	204
Estágios Supervisionados	306	306
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	204	17
Total Geral	2493,33	2703
*Exigência mínima de cada subgrupo de disciplinas eletivas		
Disciplinas Eletivas	170	204

Fonte: Plano Curricular de Ensino de Licenciatura em Matemática (2017)

Segundo o Projeto pedagógico do curso de 2006, de acordo com a Resolução CNE/CP número 2, de 18 de fevereiro de 2002, as atividades de prática de ensino são obrigatórias, com uma carga horária mínima de 400 horas e foram distribuídas dentre as disciplinas Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino (4º período), Geometria Espacial com Prática de Ensino (5º período) , Metodologia do Ensino de Matemática (5º período), História da Matemática com Prática de Ensino (6º período) e Laboratório para o Ensino de Matemática (8º período) e Projeto Orientado I e Projeto Orientado II. Para os conteúdos de natureza científico-cultural de acordo com a Resolução CNE/CP no 2, de 18 de fevereiro de 2002, a carga horária mínima dos conteúdos curriculares de natureza científico-cultural é de 1800 horas distribuídos ao

longo do curso incluindo conteúdos de Matemática, Ciência da Educação, assim como aqueles que são fontes originadoras de problemas e aplicações. De acordo com a Resolução CNE/CP no 2, de 18 de fevereiro de 2002, o estágio curricular supervisionado é obrigatório com uma carga horária mínima de 400 horas e deve ter início a partir da segunda metade do curso.

Quadro 2: Disciplinas Obrigatórias – 2007/01

Código	Nome	Período	Créditos	C.H.T.	C.H.P.	% min	Pré-requisito Forte	Pré-requisito Mínimo	Co-requisito
GEX101	Matemática Fundamental	1º	2	34	0	-	-	-	-
GEX102	Geometria Analítica e Álgebra Linear	1º	4	68	0	-	-	-	-
GEX103	Introdução à Lógica	1º	4	68	0	-	-	-	-
GEX104	Cálculo I	1º	6	102	0	-	-	-	-
GF103	Conceitos de Física A	1º	2	0	34	-	-	-	-
Sub-total:			18	272	34				
GCC131	Fundamentos de Informática	2º	2	17	17	-	-	-	-
GES101	Estatística	2º	4	68	0	-	GEX104	-	-
GEX106	Cálculo II	2º	4	68	0	-	GEX104, GEX102	-	-
GEX109	Álgebra Linear	2º	4	68	0	-	GEX102	-	-
GF101	Física I	2º	4	68	0	-	GEX104	-	-
Sub-total:			18	289	17				
GCC250	Fundamentos de Programação I	3º	4	34	34	-	GCC131	-	-
GDE101	Filosofia da Educação	3º	4	68	0	-	-	-	-
GEX107	Análise Combinatória	3º	2	34	0	-	-	-	-
GEX108	Cálculo III	3º	4	68	0	-	GEX106	-	-
GEX110	Laboratório de Matemática	3º	2	0	34	-	GEX106, GCC131	-	-
GF105	Conceitos de Física B	3º	2	0	34	-	-	-	-
Sub-total:			18	204	102				
GDE117	Fund do Proc Educativo Psicologia e Antropologia	4º	2	34	0	-	-	-	-
GEX114	Cálculo Numérico	4º	4	34	34	-	GEX106	-	-
GEX115	Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino	4º	4	34	34	-	-	-	-
GEX119	Álgebra	4º	4	68	0	-	-	-	-
GF102	Física III	4º	4	68	0	-	GF101, GEX108, GF105	-	-
Sub-total:			18	238	68				
GDE120	Psicologia da Educação I	5º	4	68	0	-	-	-	-
GEX111	Metodologia do Ensino de Matemática	5º	2	0	34	-	-	-	-
GEX116	Teoria dos Números	5º	4	68	0	-	GEX119	-	-
GEX117	Aspec Didáticos-pedagógicos da Matemática e Fundamental I	5º	2	0	34	-	-	-	PRG115
GEX121	Geometria Espacial com Prática de Ensino	5º	4	34	34	-	GEX115	-	-
PRG115	Estágio Supervisionado I	5º	4	0	68	-	-	-	GEX117
Sub-total:			20	170	170				
GDE116	Escola e Currículo Política e Planejamento Educacional	6º	4	68	0	-	-	-	-
GEX120	Equações Diferenciais Ordinárias	6º	4	68	0	-	GEX106	-	GEX109
GEX122	Aspec Didáticos-pedagógicos da Matemática e Fundamental II	6º	2	0	34	-	GEX117, PRG115	-	PRG215
GEX124	História da Matemática com Prática de Ensino	6º	4	34	34	-	GEX104	-	-
PRG215	Estágio Supervisionado II	6º	4	0	68	-	GEX117, PRG115	-	GEX122
Sub-total:			18	170	136				

GDE102	História da Educação	7º	2	34	0	-	-	-	-
GEX123	Análise Matemática	7º	4	68	0	-	GEX108	-	-
GEX126	Aspectos Didáticos-pedagógicos da Matemática Ensino Médio I	7º	2	0	34	-	GEX122, PRG215	-	PRG315
PRG315	Estágio Supervisionado III	7º	4	0	68	-	GEX122, PRG215	-	GEX126
PRG615	Projeto Orientado I	7º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			14	136	102				
GEX127	Aspectos Didáticos-pedagógicos da Matemática Ensino Médio II	8º	2	0	34	-	GEX126, PRG315	-	PRG415
GEX128	Laboratório para o Ensino de Matemática	8º	2	0	34	-	GCC250	-	-
PRG415	Estágio Supervisionado IV	8º	4	0	68	-	GEX126, PRG315	-	GEX127
PRG515	Projeto Orientado II	8º	14	0	238	-	PRG615	-	-
Sub-total:			22	0	374				
Total:			146	1479	1003				

Fonte: Projeto Pedagógico de Curso (2017)

A matriz curricular de 2009/2 seguia os princípios da Resolução CEPE 042 de 21 de março de 2007. Com 3026 horas distribuídas em disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, que realizassem os Estágios Supervisionados e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Quadro 3: Exigências para integralização do Curso – 2009/02

	Carga Horária Relógio	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	1912,5	2295
Disciplinas Eletivas*	255	306
Estágios Supervisionados	408	408
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	204	17
Total Geral	2779,5	3026
*Exigência mínima de cada subgrupo de disciplinas eletivas		
Disciplinas Eletivas	255	306

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Neste primeiro contato pode-se perceber que a carga horária de 2009-2 é superior a de 2007/01, acrescentando as seguintes disciplinas: Introdução à Filosofia, sociologia, Habilidades em Língua Inglesa I, Educação Trabalho Ciência e Tecnologia, Habilidades em Língua Inglesa II, Laboratório de Física A, Laboratório de Física C, Língua Brasileira de Surdos (libras) e Tecnologias no Ensino de Matemática e deixando de ter algumas disciplinas que são elas: Física I, Fund. do Proc. Educativos Psicologia e Antropologia, Física III, Laboratório para Ensino de Matemático. Tendo então a matriz de 2009/02 sido estruturada da seguinte maneira:

Quadro 4: Disciplinas obrigatórias – 2009/02

Base Curricular: 2009/02

Disciplinas Obrigatórias

Código	Nome	Período	Créditos	C.H.T.	C.H.P.	% min	Pré-requisito Forte	Pré-requisito Mínimo	Co-requisito
GCC131	Fundamentos de Informática	1º	2	17	17	-	-	-	-
GCH102	Introdução à Filosofia	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM101	Matemática Fundamental	1º	2	34	0	-	-	-	-
GMM102	Geometria Analítica e Álgebra Linear	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM103	Introdução à Lógica	1º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			16	255	17				
GCH104	Sociologia	2º	4	68	0	-	-	-	-
GDE101	Filosofia da Educação	2º	4	68	0	-	GCH102	-	-
GEL178	Habilidades em Língua Inglesa I	2º	2	17	17	-	-	-	-
GMM104	Cálculo I	2º	6	102	0	-	GMM101	-	-
GMM105	Teoria dos Conjuntos	2º	4	68	0	-	GMM103	-	-
Sub-total:			20	323	17				
GAC110	Fundamentos de Programação I	3º	4	34	34	-	GCC131	-	-
GDE102	História da Educação	3º	2	34	0	-	GDE101	-	-
GDE103	Psicologia da Educação I	3º	3	51	0	-	GDE101	-	-
GDE123	Educação Trabalho Ciência e Tecnologia	3º	2	34	0	-	-	-	-
GEL179	Habilidades em Língua Inglesa II	3º	2	17	17	-	GEL178	-	-
GMM106	Cálculo II	3º	4	68	0	-	GMM102, GMM104	-	-
GMM107	Análise Combinatória	3º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			19	272	51				
GES101	Estatística	4º	4	68	0	-	GMM104	-	-
GF1103	Conceitos de Física A	4º	2	0	34	-	-	-	-
GF1126	Laboratório de Física A	4º	2	0	34	-	-	-	-
GFM178	Metodologias para o Ensino de Matemática I	4º	2	34	0	-	-	-	-
GMM108	Cálculo III	4º	4	68	0	-	GMM106	-	-
GMM109	Álgebra Linear	4º	4	68	0	-	GMM102	-	-
GMM110	Laboratório de Matemática	4º	2	0	34	-	GCC131, GMM106	-	-
Sub-total:			20	238	102				
EFM1519	Estágio Supervisionado I	5º	4	0	68	-	-	-	GFM181
GF1105	Conceitos de Física B	5º	2	0	34	-	GF1103	-	-
GF1146	Laboratório de Física C	5º	2	0	34	-	-	-	-
GFM103	Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino	5º	4	34	34	-	-	-	-
GFM181	Orientação e Supervisão de Estágio I	5º	2	34	0	-	-	-	EFM1519
GMM111	Cálculo Numérico	5º	4	68	0	-	GMM106	-	-
GMM112	Teoria dos Números	5º	4	68	0	-	GMM105	-	-
Sub-total:			22	204	170				
EFM1524	Estágio Supervisionado II	6º	4	0	68	-	GFM181, EFM1519	-	GFM184
GDE116	Escola e Currículo Política e Planejamento Educacional	6º	4	68	0	-	-	-	-
GFM106	Geometria Espacial com Prática de Ensino	6º	4	34	34	-	GFM103	-	-
GFM184	Orientação e Supervisão de Estágio II	6º	2	34	0	-	-	-	-
GMM113	Álgebra	6º	4	68	0	-	GMM112	-	-
GMM114	Equações Diferenciais Ordinárias	6º	4	68	0	-	GMM106	-	GMM109
Sub-total:			22	272	102				
EFM1526	Estágio Supervisionado III	7º	4	0	68	-	EFM1524, GFM184	-	GFM187
GFM108	História da Matemática com Prática de Ensino	7º	4	34	34	-	GMM104	-	-
GFM185	Metodologia do Trabalho Científico(PO1)	7º	2	34	0	-	-	-	-
GFM187	Orientação e Supervisão de Estágio III	7º	2	34	0	-	-	-	-
GMM115	Análise Matemática	7º	4	68	0	-	GMM108	-	-
Sub-total:			16	170	102				

EFM1528	Estágio Supervisionado IV	8º	4	0	68	-	EFM1526, GFM187	-	GFM189
GDE124	Língua Brasileira de Sinais (libras)	8º	2	34	0	-	-	-	-
GFM188	Tecnologias no Ensino de Matemática	8º	2	0	34	-	-	-	-
GFM189	Orientação e Supervisão de Estágio IV	8º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			10	68	102				
PFM1502	Projeto Orientado II	9º	14	0	238	-	GFM185	-	-
Sub-total:			14	0	238				
Total:			159	1802	901				

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

A matriz curricular de 2014/02 teve sua adequação para 3145 horas distribuídas em disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, Estágios Supervisionados e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Quadro 5: Exigências para integralização do curso – 2014/02

	Carga Horária Relógio	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	2011,67	2414
Disciplinas Eletivas*	255	306
Estágios Supervisionados	408	408
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	204	17
Total Geral	2878,67	3145
*Exigência mínima de cada subgrupo de disciplinas eletivas		
Disciplinas Eletivas	226,67	272

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Esta matriz passou a ter novas disciplinas, sendo elas: Funções Elementares, Introdução à Licenciatura em Matemática, Trigonometria e Números Complexos, Conceitos Fundamentais da Matemática, O Currículo de Matemática na Educação Básica, Metodologia para ensino de Matemática II, Matemática Escolar, Metodologia para Ensino de Matemática II, Matemática Escolar II, Avaliação em Matemática, com a ofertas dessas novas disciplinas, as disciplinas de Fundamentos de Informática, Introdução à Filosofia, Matemática Fundamental, Sociologia, Habilidades em Língua Inglesa I, Educação Trabalho Ciência e Tecnologia, Habilidades em Língua Inglesa II, Laboratório de Física A, Laboratório de Física C, Escola e Currículo Política e Planejamento Educacional, deixaram de ser ofertadas.

Quadro 6: Disciplinas obrigatórias – 2014/02

Base Curricular: 2014/01

Disciplinas Obrigatórias

Código	Nome	Período	Créditos	C.H.T.	C.H.P.	% min	Pré-requisito Forte	Pré-requisito Mínimo	Co-requisito
GDE101	Filosofia da Educação	1º	4	68	0	-	-	-	-
GFM176	Introdução à Licenciatura em Matemática	1º	2	34	0	-	-	-	-
GMM102	Geometria Analítica e Álgebra Linear	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM103	Introdução à Lógica	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM126	Funções Elementares	1º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			18	306	0				
GAC110	Fundamentos de Programação I	2º	4	34	34	-	-	-	-
GDE102	História da Educação	2º	2	34	0	-	GDE101	-	-
GFI103	Conceitos de Física A	2º	2	0	34	-	-	-	-
GMM104	Cálculo I	2º	6	102	0	-	GMM126	-	-
GMM105	Teoria dos Conjuntos	2º	4	68	0	-	GMM103	-	-
GMM128	Trigonometria e Números Complexos	2º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	272	68				
GDE120	Psicologia da Educação I	3º	4	68	0	-	-	-	-
GFM146	Conceitos Fundamentais da Matemática	3º	4	34	34	-	-	-	GMM104
GMM106	Cálculo II	3º	4	68	0	-	GMM102, GMM104	-	-
GMM109	Álgebra Linear	3º	4	68	0	-	GMM102	-	-
GMM133	Análise Combinatória e Probabilidade	3º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	306	34				
GES101	Estatística	4º	4	68	0	-	GMM104	-	-
GFI105	Conceitos de Física B	4º	2	0	34	-	GFI103	-	-
GFM177	O Currículo de Matemática na Educação Básica	4º	4	68	0	-	-	-	GFM146
GFM178	Metodologias para o Ensino de Matemática I	4º	2	34	0	-	-	-	-
GMM108	Cálculo III	4º	4	68	0	-	GMM106	-	-
GMM111	Cálculo Numérico	4º	4	68	0	-	GMM106	-	-
Sub-total:			20	306	34				
EFM1519	Estágio Supervisionado I	5º	4	0	68	-	GFM178, GFM177	-	GFM181
GFM103	Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino	5º	4	34	34	-	-	-	-
GFM179	Metodologias para o Ensino de Matemática II	5º	2	0	34	-	GFM178	-	-
GFM180	Matemática Escolar I	5º	4	0	68	-	GFM177	-	-
GFM181	Orientação e Supervisão de Estágio I	5º	2	34	0	-	GFM178, GFM177	-	EFM1519
GMM112	Teoria dos Números	5º	4	68	0	-	GMM105	-	-
GMM114	Equações Diferenciais Ordinárias	5º	4	68	0	-	GMM106	-	GMM109
Sub-total:			24	204	204				
EFM1524	Estágio Supervisionado II	6º	4	0	68	-	EFM1519	-	GFM184
GFM106	Geometria Espacial com Prática de Ensino	6º	4	34	34	-	GFM103	-	-
GFM182	Metodologias para o Ensino de Matemática III	6º	2	0	34	-	GFM179	-	-
GFM183	Matemática Escolar II	6º	4	0	68	-	GFM180	-	-
GFM184	Orientação e Supervisão de Estágio II	6º	2	34	0	-	GFM181	-	EFM1524
GFM185	Metodologia do Trabalho Científico(PO1)	6º	2	34	0	-	-	-	-
GMM110	Laboratório de Matemática	6º	2	0	34	-	GMM106	-	-
GMM113	Álgebra	6º	4	68	0	-	GMM112	-	-
Sub-total:			24	170	238				
EFM1526	Estágio Supervisionado III	7º	4	0	68	-	EFM1524	-	GFM187
GDE124	Língua Brasileira de Sinais (libras)	7º	2	34	0	-	-	-	-
GFM186	Avaliação em Matemática	7º	4	34	34	-	GFM177	-	-
GFM187	Orientação e Supervisão de Estágio III	7º	2	34	0	-	GFM184	-	EFM1526
GFM200	História da Matemática	7º	2	34	0	-	-	-	-
GMM115	Análise Matemática	7º	4	68	0	-	GMM108	-	-
Sub-total:			18	204	102				

EFM1528	Estágio Supervisionado IV	8º	4	0	68	-	EFM1526	-	GFM189
GFM188	Tecnologias no Ensino de Matemática	8º	2	0	34	-	GFM182	-	-
GFM189	Orientação e Supervisão de Estágio IV	8º	2	34	0	-	GFM187	-	EFM1528
PFM1502	Projeto Orientado II	8º	14	0	238	-	GFM185	-	-
Sub-total:			22	34	340				
Total:			166	1802	1020				

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

A matriz de 2016/01 teve sua carga horária alterada para 3179 horas distribuídas em disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, que realizassem os Estágios Supervisionados e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Quadro 7: Exigências para integralização do curso – 2016/01

	Carga Horária Relógio	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	2040	2448
Disciplinas Eletivas*	255	306
Estágios Supervisionados	408	408
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	204	17
Total Geral	2907	3179
*Exigência mínima de cada subgrupo de disciplinas eletivas		
Disciplinas Eletivas	226,67	272

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Diferente da comparação das outras matrizes, a matriz de 2016/01 passou a ter apenas uma disciplina nova que é Laboratório de Ensino de Matemática inserida na matriz, e não teve nenhuma disciplina em relação a matriz de 2014/02 eliminada. Assim a matriz curricular ficou estruturada da seguinte maneira:

Quadro 8: Disciplinas obrigatórias – 2016/01

Base Curricular: 2016/01

Disciplinas Obrigatórias

Código	Nome	Período	Créditos	C.H.T.	C.H.P.	% min	Pré-requisito Forte	Pré-requisito Mínimo	Co-requisito
GDE101	Filosofia da Educação	1º	4	68	0	-	-	-	-
GFI103	Conceitos de Física A	1º	2	0	34	-	-	-	-
GFM176	Introdução à Licenciatura em Matemática	1º	2	34	0	-	-	-	-
GMM102	Geometria Analítica e Álgebra Linear	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM103	Introdução à Lógica	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM126	Funções Elementares	1º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	306	34				
GAC110	Fundamentos de Programação I	2º	4	34	34	-	-	-	-
GDE102	História da Educação	2º	2	34	0	-	GDE101	-	-
GFM202	Laboratório de Ensino de Matemática	2º	2	0	34	-	-	-	-
GMM104	Cálculo I	2º	6	102	0	-	GMM126	-	-
GMM105	Teoria dos Conjuntos	2º	4	68	0	-	GMM103	-	-
GMM128	Trigonometria e Números Complexos	2º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	272	68				
GDE120	Psicologia da Educação I	3º	4	68	0	-	-	-	-
GFM146	Conceitos Fundamentais da Matemática	3º	4	34	34	-	-	-	GMM104
GMM106	Cálculo II	3º	4	68	0	-	GMM102, GMM104	-	-
GMM109	Álgebra Linear	3º	4	68	0	-	GMM102	-	-
GMM133	Análise Combinatória e Probabilidade	3º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	306	34				
GES101	Estatística	4º	4	68	0	-	GMM104	-	-
GFI105	Conceitos de Física B	4º	2	0	34	-	GFI103	-	-
GFM177	O Currículo de Matemática na Educação Básica	4º	4	68	0	-	-	-	GFM146
GFM178	Metodologias para o Ensino de Matemática I	4º	2	34	0	-	GFM202	-	-
GMM108	Cálculo III	4º	4	68	0	-	GMM106	-	-
GMM111	Cálculo Numérico	4º	4	68	0	-	GMM106	-	-
Sub-total:			20	306	34				
EFM1519	Estágio Supervisionado I	5º	4	0	68	-	GFM178, GFM177	-	GFM181
GFM103	Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino	5º	4	34	34	-	-	-	-
GFM179	Metodologias para o Ensino de Matemática II	5º	2	0	34	-	GFM178	-	-
GFM180	Matemática Escolar I	5º	4	0	68	-	GFM177	-	-
GFM181	Orientação e Supervisão de Estágio I	5º	2	34	0	-	GFM178, GFM177	-	EFM1519
GMM112	Teoria dos Números	5º	4	68	0	-	GMM105	-	-
GMM114	Equações Diferenciais Ordinárias	5º	4	68	0	-	GMM106	-	GMM109
Sub-total:			24	204	204				
EFM1524	Estágio Supervisionado II	6º	4	0	68	-	EFM1519	-	GFM184
GFM106	Geometria Espacial com Prática de Ensino	6º	4	34	34	-	GFM103	-	-
GFM182	Metodologias para o Ensino de Matemática III	6º	2	0	34	-	GFM179	-	-
GFM183	Matemática Escolar II	6º	4	0	68	-	GFM180	-	-
GFM184	Orientação e Supervisão de Estágio II	6º	2	34	0	-	GFM181	-	EFM1524
GFM185	Metodologia do Trabalho Científico(PO1)	6º	2	34	0	-	-	-	-
GMM110	Laboratório de Matemática	6º	2	0	34	-	GMM106	-	-
GMM113	Álgebra	6º	4	68	0	-	GMM112	-	-
Sub-total:			24	170	238				
EFM1526	Estágio Supervisionado III	7º	4	0	68	-	EFM1524	-	GFM187
GDE124	Língua Brasileira de Sinais (libras)	7º	2	34	0	-	-	-	-
GFM186	Avaliação em Matemática	7º	4	34	34	-	GFM177	-	-
GFM187	Orientação e Supervisão de Estágio III	7º	2	34	0	-	GFM184	-	EFM1526
GFM200	História da Matemática	7º	2	34	0	-	-	-	-
GMM115	Análise Matemática	7º	4	68	0	-	GMM108	-	-
Sub-total:			18	204	102				

EFM1528	Estágio Supervisionado IV	8°	4	0	68	-	EFM1526	-	GFM189
GFM188	Tecnologias no Ensino de Matemática	8°	2	0	34	-	GFM182	-	-
GFM189	Orientação e Supervisão de Estágio IV	8°	2	34	0	-	GFM187	-	EFM1528
PFM1502	Projeto Orientado II	8°	14	0	238	-	GFM185	-	-
Sub-total:			22	34	340				
Total:			168	1802	1054				

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Enfim, a última matriz curricular vigente implantada no período de 2018/02, teve sua carga horária alterada para 3226,34 horas distribuídas em disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, os Estágios Supervisionados e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Quadro 9: Exigências para integralização do curso – 2018/02

	Carga Horária Relógio	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias	2351,67	2822
Disciplinas Eletivas*	226,67	272
Estágios Supervisionados	408	408
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	240	20
Total Geral	3226,34	3522
*Exigência mínima de cada subgrupo de disciplinas eletivas		
Eletivas	226,67	272

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Essa nova matriz passou a ter as seguintes disciplinas: Projeto Integrador I: interdisciplinaridade e Educação Matemática, Geometria Analítica, Tendências Metodológicas para o ensino de Matemática, Didática para o Ensino de Física e Matemática, Projeto Integrador 2: gênero, etnia, diversidade e direitos humanos, Matemática Escolar I: Números e Álgebra, Metodologia de Pesquisa, Matemática Escolar II: Álgebra, Probabilidade e Estatística, Trabalho de Conclusão de Curso 1 - Matemática, Educação e Gestão nos Processos Inclusivos, Matemática Escolar III: Geometria Plana, Grandezas e Medidas, Geometria Euclidiana, Trabalho de Conclusão de Curso 2 - Matemática, Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Física e Matemática, Matemática Escolar IV: Geometria Espacial, Grandezas e Medidas, Projeto Integrador 3: meio ambiente e sustentabilidade, e Trabalho de Conclusão de Curso 4 - Matemática, que comparado a matriz anterior deixou de ser ofertado as disciplinas de Conceitos de Física A, Fundamentos de Programação I, História da Educação, Laboratório de Ensino de Matemática, Estatística, Conceitos de Física B, Metodologias para o Ensino de Matemática I, Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino, Metodologias para o Ensino de Matemática II, Matemática Escolar I, Geometria Espacial com Prática de Ensino, Metodologias para o Ensino de Matemática

III, Matemática Escolar II, Metodologia do Trabalho Científico(PO1), Laboratório de Matemática, Tecnologias no Ensino de Matemática, Projeto Orientado II como mostra a matiz a seguir:

Quadro 10: Disciplinas obrigatórias – 2018/02



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Currículo Pleno

Curso: G015 - Matemática (Licenciatura Plena)

Base Curricular: 2018/02

Disciplinas Obrigatórias

Código	Nome	Período	Créditos	C.H.T.	C.H.P.	% min	Pré-requisito Forte	Pré-requisito Mínimo	Co-requisito
GDE101	Filosofia da Educação	1º	4	68	0	-	-	-	-
GFM176	Introdução à Licenciatura em Matemática	1º	2	34	0	-	-	-	-
GFM207	Projeto Integrador I: Interdisciplinaridade e Educação Matemática	1º	4	34	34	-	-	-	-
GMM103	Introdução à Lógica	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM126	Funções Elementares	1º	4	68	0	-	-	-	-
GMM137	Geometria Analítica	1º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			22	340	34				
GDE120	Psicologia da Educação I	2º	4	68	0	-	-	-	-
GFM177	O Currículo de Matemática na Educação Básica	2º	4	68	0	-	-	GFM176	-
GFM208	Tendências Metodológicas para o ensino de Matemática	2º	4	34	34	-	-	GFM176	-
GMM104	Cálculo I	2º	6	102	0	-	-	GMM126	-
GMM128	Trigonometria e Números Complexos	2º	2	34	0	-	-	-	-
Sub-total:			20	306	34				
GFM146	Conceitos Fundamentais da Matemática	3º	4	34	34	-	-	-	-
GFM211	Didática para o Ensino de Física e Matemática	3º	4	68	0	-	-	-	-
GMM105	Teoria dos Conjuntos	3º	4	68	0	-	-	GMM103	-
GMM106	Cálculo II	3º	4	68	0	-	-	GMM137, GMM104	-
Sub-total:			16	238	34				

GDE124	Língua Brasileira de Sinais (libras)	4º	2	34	0	-	-	-	-
GFM214	Projeto Integrador 2: gênero, etnia, diversidade e direitos humanos	4º	6	51	51	-	GFM211	GFM207	-
GFM224	Matemática Escolar I: Números e Álgebra	4º	5	34	51	-	-	GFM211, GFM177	-
GMM108	Cálculo III	4º	4	68	0	-	-	GMM106	-
GMM109	Álgebra Linear	4º	4	68	0	-	GMM137	-	-
GMM133	Análise Combinatória e Probabilidade	4º	4	68	0	-	-	-	-
Sub-total:			25	323	102				
EFM1518	Estágio Supervisionado I	5º	2	0	34	-	-	-	GFM219
GFM213	Metodologia de Pesquisa	5º	4	68	0	-	-	GFM224, GFM208	-
GFM219	Orientação e Supervisão de Estágio 1: cultura e gestão escolar	5º	4	34	34	-	GFM224	-	-
GFM225	Matemática Escolar II: Álgebra, Probabilidade e Estatística	5º	5	34	51	-	-	GFM224	-
GMM111	Cálculo Numérico	5º	4	68	0	-	-	GMM106	-
GMM114	Equações Diferenciais Ordinárias	5º	4	68	0	-	-	GMM106	GMM109
TFM1521	Trabalho de Conclusão de Curso 1 - Matemática	5º	0	34	0	-	-	-	GFM213
Sub-total:			23	306	119				
EFM1521	Estágio Supervisionado II	6º	8	0	136	-	-	EFM1518	GFM231
GFM212	Educação e Gestão nos Processos Inclusivos	6º	4	68	0	-	-	GFM208	-
GFM226	Matemática Escolar III: Geometria Plana, Grandezas e Medidas	6º	5	34	51	-	-	GFM225	-
GFM231	Orientação de Estágio II	6º	2	0	34	-	GFM219	-	-
GMM112	Teoria dos Números	6º	4	68	0	-	-	GMM105	-
GMM142	Geometria Euclidiana	6º	4	68	0	-	-	GMM105	-
TFM1522	Trabalho de Conclusão de Curso 2 - Matemática	6º	0	34	0	-	TFM1521	-	-
Sub-total:			27	272	221				
EFM1522	Estágio Supervisionado III	7º	8	0	136	-	-	EFM1521	GFM232
GFM186	Avaliação em Matemática	7º	4	34	34	-	-	GFM208, GFM211	-
GFM215	Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Física e Matemática	7º	4	34	34	-	-	GFM208	-
GFM227	Matemática Escolar IV: Geometria Espacial, Grandezas e Medidas	7º	5	34	51	-	-	GFM226	-
GFM232	Orientação de Estágio III	7º	2	0	34	-	GFM231	-	-
GMM113	Álgebra	7º	4	68	0	-	-	GMM112	-
TFM1523	Trabalho de Conclusão de Curso 3 - Matemática	7º	0	34	0	-	TFM1522	-	-
Sub-total:			27	204	289				
EFM1523	Estágio Supervisionado IV	8º	6	0	102	-	-	EFM1522	GFM233
GFM200	História da Matemática	8º	2	34	0	-	-	-	-
GFM220	Projeto Integrador 3: meio ambiente e sustentabilidade	8º	8	68	68	-	-	GFM214	-
GFM233	Orientação de Estágio IV	8º	2	0	34	-	GFM232	-	-
GMM115	Análise Matemática	8º	4	68	0	-	-	GMM108	-
TFM1516	Trabalho de Conclusão de Curso 4 - Matemática	8º	0	34	0	-	TFM1523	-	-
Sub-total:			22	204	204				
Total:			182	2193	1037				

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Após apresentarmos todas as matrizes, organizamos no Quadro 11 um demonstrativo referente ao quantitativo das disciplinas pedagógicas do curso de Licenciatura em Matemática de acordo com as suas cinco matrizes.

Quadro 11: Comparativo de disciplinas de cada Matriz Curricular

Matrizes	Disciplinas
2007/01	41
2009/02	47
2014/01	47
2016/01	48
2018/02	48
Total	231

Fonte: Das autoras (2022)

A partir deste quadro percebe-se que com a mudança de cada matriz curricular o número de disciplinas aumentaram, o que nos instiga a analisar se o número de autoras também aumentou. Assim é por meio de cada matriz curricular e as disciplinas compostas nelas que obtém-se as ementas das respectivas bibliografias, sendo elas o documento necessário para localizar as autoras e os autores.

A ementa é apresentada com os seguintes elementos: código da disciplina, denominação, carga horária separadas em práticas e teóricas, conteúdo programático, bibliografia básica e complementar (além de algumas observações) como mostram as imagens abaixo:

Quadro 12: Composição da Ementa da disciplina de Análise Combinatória e Probabilidade:

Código:	GMM133
Revisão:	1
Emissão:	28/06/2021
Página:	1/3

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

EMENTA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	CR.	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
GMM133	Análise Combinatória e Probabilidade	4	68	0	68

EMENTA

Problemas de contagem. Arranjos simples e com repetições. Permutações simples e com repetições. Combinações simples e com repetições. Binômio de Newton. Probabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução.
 - 1.1 Apresentação de alunos e professor.
 - 1.2 Apresentação do plano de curso.
 - 1.3 Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação.
 - 1.4 A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas.
 - 1.5 A disciplina de formação do profissional e da pessoa.
2. Introdução.
 - 2.1 O que é combinatória?
 - 2.2 Um pouco de História.
 - 2.3 Conjuntos.
3. Combinações e permutações.
 - 3.1 Introdução.
 - 3.2 Permutações simples.
 - 3.3 Combinações simples.
 - 3.4 Permutações circulares.
 - 3.5 Permutações de elementos nem todos distintos.
 - 3.6 Combinações completas.
4. Outros métodos de contagem.
 - 4.1 O princípio da inclusão-exclusão.
 - 4.2 Permutações caóticas.
5. Números binomiais.
 - 5.1 O triângulo de Pascal.
 - 5.2 O binômio de Newton.
6. Probabilidade.
 - 6.1 Introdução.
 - 6.2 Espaço amostral e probabilidade de Laplace.
 - 6.3 Espaços de probabilidade.
 - 6.4 Probabilidades condicionais.
 - 6.5 A distribuição binomial.
7. Avaliação.
 - 7.1 Avaliação do conteúdo do curso.
 - 7.2 Avaliação da atuação do aluno.
 - 7.3 Avaliação da atuação do professor.
 - 7.4 Avaliação das condições materiais e físicas em que se desenvolve o curso.

OBSERVAÇÃO

PARA APROVAÇÃO DESTA EMENTA AS ORIENTAÇÕES A SEGUIR DEVERÃO SER ATENDIDAS:

ORIENTAÇÃO 1: As referências das bibliografias abaixo foram corrigidas conforme a ABNT. Gentileza substituir e reenviar para posterior aprovação.

Apenas os títulos indicados abaixo contam com exemplares suficientes no acervo para integrar a Bibliografia Básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: (incluir mais um título de livro)

MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 371 p. (Coleção do professor de matemática, 2). ISBN 9788585818012.

SANTOS, J. P. de O.; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T.C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, c2007. 390 p. ISBN 9788573936346.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JAMES, Barry R. Probabilidade: um curso em nível intermediário. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, c2011. 299 p. (Coleção projeto Euclides). ISBN 9788524401015.

LIMA, Elon Lages et al. Temas e problemas. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003. 193 p. (Coleção do professor de matemática). ISBN 9788583370789.

LIMA, Elon Lages et al. Temas e problemas. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003. 193 p. (Coleção do professor de matemática). ISBN 9788583370789.

JULIANELLI, J. R.; DASSIE, Bruno Alves; LIMA, Mário Luiz Alves de. Curso de análise combinatória e probabilidade: aprendendo com a resolução de problemas. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, c2009. 199 p. ISBN 9788573937978.

LACAZ NETTO, F. A. Lições de análise combinatória. 6. ed. São Paulo: Nobel, 1965. 144 p.

ORIENTAÇÃO 2: Substituir o título abaixo que encontra-se indisponível no acervo da Biblioteca.

TÍTULO INDISPONÍVEL:

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C., A matemática do ensino médio volume 2, Rio de Janeiro, SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).

OUTRAS ORIENTAÇÕES:

A quantidade de exemplares necessários para os títulos da Bibliografia Básica é, em média, 1 exemplar para 4 vagas disponíveis no curso, podendo um título ter mais ou menos exemplares de acordo com a análise do professor.

Títulos digitais não são quantificados e podem ser indicados livremente, desde que estejam disponíveis nas bibliotecas digitais da UFLA (Minha Biblioteca, Pearson, etc) ou disponíveis na Internet, respeitando os direitos autorais (normalmente são aceitos livros disponíveis em sites de universidades e governamentais).

As buscas dos títulos devem ser realizadas no catálogo da Biblioteca no site <http://biblioteca.ufla.br/site/>. Utilizar os links: consulta ao acervo, minha biblioteca e biblioteca virtual. Para acessar as bibliotecas digitais é necessário o número SIAPE e senha da biblioteca.

Dúvidas podem ser esclarecidas na Instrução Normativa nº 08, de 14 de maio de 2019 e demais documentos encaminhados pela DADE, ou no e-mail lucio.tannure@ufla.br

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORGADO, A.C.O., et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. Rio de Janeiro, SBM, 2006.

(Coleção do Professor de Matemática).

JAMES, B. R., Probabilidade: um curso em nível intermediário, Rio de Janeiro, Impa, 2010. (Projeto Euclides).

SANTOS, J.P.O., MELLO, M.P., MURARI, I.T.C. Introdução à análise combinatória. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C., A matemática do ensino médio volume 2, Rio de Janeiro, SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C., Temas e Problemas, Rio de Janeiro, SBM, 2001. (Coleção do Professor de Matemática).

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C., Temas e Problemas elementares, Rio de Janeiro, SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).

SÁ, I. P., JULIANELLI, J. R., DASSIE, B. A., LIMA, M. L. A., Curso de análise combinatória e probabilidade, Ciência Moderna, 2009.

LACAZ NETTO, F. A., Lições de Análise Combinatória. São Paulo, Nobel, 1965.

Fonte: Sistema Integrado de Gestão - SIG UFLA (2022)

Segundo o documento de adequação de disciplinas (UFLA, 2015) a criação das ementas deve seguir as seguintes regras:

- Separar bibliografia básica da complementar da disciplina.

- Manter no mínimo 3 títulos de livros na Bibliografia Básica e 5 títulos na Bibliografia Complementar (impressos ou eletrônicos). Recomenda-se não inserir um número grande de referências, considerando que na maioria das visitas das comissões a avaliação do acervo é por amostragem e assim corre-se o risco de avaliarem um título não existente no acervo.
- Evitar repetição de obras em mais de uma disciplina. Considerando que o cálculo de aquisição é por número de vagas oferecidas (em cada semestre, para cada disciplina). Recomenda-se não repetir um mesmo título em outros períodos, caso não seja possível, é essencial adequar a quantidade exigida pelo MEC;
- Atenção para títulos de núcleo comum, ou seja, que constem em bibliografias de dois cursos distintos (ou mais). Deverá haver exemplares suficientes para a quantidade de vagas oferecidas em cada curso;
- Não referenciar capítulos de livros. Neste caso, sugere-se referenciar a obra completa;
- Não manter nas bibliografias links ou referências de sites. Caso seja essencial, manter títulos de livros de obras on-line apenas na Bibliografia Complementar;
- Não referenciar artigos de periódicos nas Bibliografias Básica ou Complementar. No instrumento de avaliação do MEC, o indicador 3.8 “periódicos especializados” já contempla este tipo de material;
- Não referenciar títulos de periódicos.
- Verificar se os títulos citados na bibliografia constam no acervo da biblioteca (<http://www.biblioteca.ufla.br/pergamum/biblioteca/index.php>) e adequar a quantidade de exemplares conforme recomendação do MEC, ou seja, pelo número de vagas anuais pretendidas/autorizadas
- Padronizar as referências de acordo com as normas vigentes da ABNT 6023;
- Atualizar as edições das referências citadas de acordo com o acervo existente na biblioteca. Consultar na editora se a obra não está esgotada, antes de inseri-la na Bibliografia.
- Procurar o bibliotecário para acompanhamento de todo o processo.
- O número de exemplares por títulos de livros disponibilizados na biblioteca deve ser calculado pelo número de vagas anuais (UFLA, 2015, p.1-2)

Assim, contemplando as orientações institucionais, as ementas a partir de 2015 são criadas, e por meio desses documentos, seria possível analisar a presença feminina nas matrizes curriculares do Curso de Licenciatura Matemática da Universidade Federal de Lavras.

5. CAMINHOS PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS

Os Projetos Pedagógicos do Curso (PPC) de Matemática foram analisados dando ênfase nas matrizes curriculares a partir das quais tivemos acesso às ementas das disciplinas. Os dados foram constituídos a partir das informações disponibilizadas no Sistema Integrado de Gestão (SIG) da Universidade onde se encontram disponíveis as matrizes de 2009/02, 2014/01, 2016/01 e 2018/02, a primeira matriz do curso, 2007/01 não está disponível publicamente no SIG-UFLA.

As autoras entraram em contato com a Pró-Reitoria de Graduação da universidade e conseguiram uma cópia desse primeiro PPC, porém, nele não constam as ementas das disciplinas. Fizemos contato com a primeira coordenadora do curso que gentilmente nos disponibilizou todos os documentos que ela ainda possuía. Não havia a ementa de todas as disciplinas, o que prejudicou a análise daquela matriz. Tendo esta pesquisa o foco no papel que a mulher ocupa na ementa das componentes curriculares de cada matriz desde a criação do curso à última matriz partimos para a busca dos nomes de mulheres nas bibliografias. Com interesse nas disciplinas obrigatórias, optando-se por não analisar as disciplinas eletivas.

Para isso foi necessária a elaboração de algumas planilhas sendo organizadas em dois procedimentos: (1) uma análise em que foram tabeladas as matrizes e ementas das componentes curriculares de cada ano, procurando identificar as autoras, o meio de identificação foi o nome da autora e do autor em sites e livros (2) uma comparação entre o quantitativo de autores e autoras citados nas bibliografias.

Iniciamos então uma planilha para cada matriz curricular separando as componentes curriculares em períodos, o nome da disciplina, se a bibliografia é complementar ou básica, nome das autoras e dos autores, nome do livro e a presença feminina entre os autores, da seguinte maneira:

Quadro 13: Levantamento bibliográfico

Período	Código	Componente Curricular	Básica ou Complementar	Autores	M ou F	Bibliografia
7°	GFM200	História da Matemática	B	CHASSOT, Attico.	M	A ciência através dos tempos.
			B	EVES, Howard Whitley	M	Introdução à história da matemática
			B	ROQUE, Tatiana	F	História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas
			C	ARAGÃO, M. J.	F	História da matemática
			C	BERLINSKI, David.	M	Os elementos de Euclides, Uma história da geometria e do poder das ideias.
			C	BOYER, Carl B	M	História da matemática

Período	Código	Componente Curricular	Básica ou Complementar	Autores	M ou F	Bibliografia
			C	MIGUEL, Antonio.	M	História na educação matemática propostas e desafios
			C	ZANARDINI, Ricardo Alexandre Deckmann	M	Um breve olhar sobre a história da matemática.

Fonte: Das autoras (2022)

Desse modo, todas as ementas das cinco matrizes foram agrupadas. O levantamento aconteceu de acordo com o número de nomes de mulheres que aparecem nas referências das ementas, independente se primeira, segunda ou terceira autora. A classificação para identificar se era autora ou autor se fez a partir da busca de suas biografias em sites como Escavador, Wikipédia, Editoras, Currículo Lattes, e nos próprios livros como por exemplo a tabela acima foram encontradas duas autoras :ROQUE, Tatiana e ARAGÃO, M. J, todos os nomes foram pesquisados e quantificados. Assim conseguimos montar a tabela abaixo. A tabela foi organizada de ordem alfabética, pois acontece que com as mudanças das matrizes à mudança em qual período ela seria ofertada, então essa forma de organização pareceu mais viável.

Quadro 14: Distribuição de autoras e autores para cada disciplina

DISCIPLINA	MATRIZES									
	2007/01		2009/02		2014/01		2016/01		2018/02	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Álgebra	0	14	0	10	0	10	0	10	0	10
Álgebra Linear	1	9	1	14	1	15	1	15	1	15
Análise Combinatória	2	2	2	20	2	20	2	34	2	20
Análise Matemática	0	4	0	6	0	6	0	6	0	6
Aspecto didáticos-pedagógicos da matemática no ensino fundamental I	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-

Aspecto didáticos-pedagógicos da matemática no ensino fundamental II	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto didáticos-pedagógicos da matemática no ensino Médio I	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspecto didáticos-pedagógicos da matemática no ensino médio II	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Avaliação em Matemática	-	-	-	-	-	-	4	5	5	4
Cálculo I	3	10	2	11	2	11	2	11	2	11
Cálculo II	3	10	3	10	3	10	3	10	2	10
Cálculo III	3	10	3	9	3	9	3	9	3	9
Cálculo Numérico	5	6	4	9	4	9	4	9	4	9
Conceitos de Física A	-	-	1	14	1	13	1	13	-	-
Conceitos de Física B	Não encontramos a ementa		1	11	1	11	1	11	-	-
Conceitos Fundamentais da Matemática	-	-	-	-	4	5	4	5	4	5
Didática para o Ensino de Física e Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	8	4
Educação e Gestões nos Processos Inclusivos	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2
Educação Trabalho Ciência e Tecnologia	Não encontramos a ementa		1	8	-	-	-	-	-	-
Equações Diferenciais Ordinárias	0	7	0	11	0	12	0	12	0	12
Escola e Currículo Política e Planejamento Educacional	Não encontramos a ementa		3	3	-	-	-	-	-	-

Estágio Supervisionado I	5	7	11	4	11	5	11	5	11	5
Estágio Supervisionado II	-	-	11	1	11	1	11	1	11	1
Estágio Supervisionado III	-	-	12	1	12	1	12	1	8	1
Estágio Supervisionado IV	-	-	10	5	10	5	10	5	11	3
Estatística	Não encontramos a ementa		3	23	3	23	3	33	-	-
Filosofia da Educação	Não encontramos a ementa		3	8	3	8	3	8	3	8
Funções Elementares	Não encontramos a ementa		-	-	1	9	1	9	1	7
Fundamentos de Informática	Não encontramos a ementa		0	9	-	-	-	-	-	-
Fundamentos de Programação I	Não encontramos a ementa		3	22	3	22	3	22	-	-
Geometria Analítica	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12
Geometria Analítica e Álgebra Linear	0	13	0	13	0	13	0	13	-	-
Geometria Euclidiana	-	-	-	-	-	-	-	-	6	10
Geometria Espacial com Prática de Ensino	5	3	2	9	2	10	2	10	-	-
Geometria Plana e Desenho Geométrico com Prática de Ensino	9	4	6	11	6	11	6	10	-	-
Habilidades em Língua Inglesa I	Não encontramos a ementa		6	6	-	-	-	-	-	-
Habilidades em Língua Inglesa II	Não encontramos a ementa		7	3	-	-	-	-	-	-

História da Educação	Não encontramos a ementa		3	9	3	9	3	3	-	-
História da Matemática	-	-	-	-	2	6	2	6	2	6
História da Matemática com Prática de Ensino	0	5	2	6	-	-	-	-	-	-
Introdução à Filosofia	Não encontramos a ementa		0	10	-	-	-	-	-	-
Introdução à Licenciatura em Matemática	-	-	-	-	4	6	5	6	5	6
Introdução à Lógica	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Laboratório de Ensino de Matemática	1	8	-	-	-	-	5	3	-	-
Laboratório de Física A	Não encontramos a ementa		0	15	-	-	-	-	-	-
Laboratório de Física C	Não encontramos a ementa		1	20	-	-	-	-	-	-
Laboratório de Matemática	0	6	0	6	0	6	0	6	-	-
Língua Brasileira de Sinais (libras)	-	-	3	2	3	2	3	2	3	2
Matemática Escolar I	-	-	-	-	9	4	9	4	-	-
Matemática Escolar I: Números e Álgebra	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4
Matemática Escolar II	-	-	-	-	11	7	11	4	-	-
Matemática Escolar II: Álgebra, Probabilidade e Estatística	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8

Matemática Escolar III: Geometria Plana, Grandezas e Medidas	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9
Matemática Escolar IV: Geometria Espacial, Grandezas e Medidas	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12
Matemática Fundamental	2	11	2	12	-	-	-	-	-	-
Metodologia de Pesquisa	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7
Metodologia do Trabalho Científico(PO1)	1	1	1	7	1	7	1	7	-	-
Metodologias para o Ensino de Matemática I	4	9	4	5	4	5	4	5	-	-
Metodologias para o Ensino de Matemática III	-	-	-	-	2	8	2	8	-	-
Metodologias para o Ensino de Matemática II	-	-	-	-	5	3	5	3	-	-
O Currículo de Matemática na Educação Básica	-	-	-	-	0	9	0	9	0	9
Orientação e Supervisão de Estágio I	-	-	9	5	9	5	9	5	9	3
Orientação e Supervisão de Estágio II	-	-	8	5	8	5	8	5	8	5
Orientação e Supervisão de Estágio III	-	-	10	5	9	5	9	5	9	5
Orientação e Supervisão de Estágio IV	-	-	11	2	12	2	12	2	12	2
Projeto Integrador I	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5
Projeto Integrador II	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5

Projeto Integrador III	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	
Projeto Orientado II			2	5	3	6	3	6	-	-	
Psicologia da Educação I	Não encontramos a ementa		10	8	10	8	10	8	11	8	
Sociologia	Não encontramos a ementa		2	15	-	-	-	-	-	-	
Tecnologias no Ensino de Matemática	Não encontramos a ementa		5	5	5	5	5	5	-	-	
Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Física e Matemática		-	-	-	-	-	-	-	5	11	
Tendências Metodológicas para o ensino de Matemática		-	-	-	-	-	-	-	4	4	
Teoria dos Conjuntos	Não encontramos a ementa		2	9	2	9	2	9	2	9	
Teoria dos Números		2	3	2	6	2	6	2	6	2	
Trabalho de Conclusão de Curso 1		-	-	-	-	-	-	-	3	7	
Trabalho de Conclusão de Curso 2		-	-	-	-	-	-	-	3	7	
Trabalho de Conclusão de Curso 3		-	-	-	-	-	-	-	3	7	
Trabalho de Conclusão de Curso 4		-	-	-	-	-	-	-	6	7	
Trigonometria e Números Complexos		-	-	-	-	2	11	2	11	2	
Total		59	161	172	410	189	375	199	397	225	340

Fonte: Das autoras (2022)

A partir da observação do quadro acima, pode-se perceber uma discrepância significativa no número de mulheres e homens presentes nas bibliografias. No próximo tópico serão descritos e discutidos os resultados alcançados com dados encontrados nas ementas do curso investigado.

6. RESULTADOS

Após o processo de constituição dos dados, foi preciso realizar uma contagem de quantas mulheres foram citadas nas bibliografias e complementares de todas as disciplinas já oferecidas no curso de Licenciatura Matemática de uma instituição de ensino superior (IES). Sendo que os dados desta investigação são relacionais, ou seja, o número de mulheres em relação ao número de homens.

Das cinco matrizes analisadas foram encontradas 2.527 referências sendo 844 autoras e 1.683 autores, os nomes foram contados todas as vezes que eles apareceram, por exemplo se o autor fosse citado na disciplina de Cálculo I, Cálculo II e Cálculo III, então ele foi contabilizado três vezes.

Quadro 15: Comparativo da presença de autoras e autores em cada matriz

Matrizes	Mulheres	Homens
:		
2007/01	59	161
2009/02	172	410
2014/01	189	375
2016/01	199	397
2018/01	225	340
Total:	844	1.683

Fonte: Das autoras (2022)

Na tabela acima, pode-se perceber uma disparidade significativa no número de mulheres e homens presentes nas bibliografias. Mesmo não tendo todas as ementas da matriz de 2007/01 percebe-se que ela continua seguindo um padrão como todas as outras matrizes tendo a presença feminina menor do que a masculina. Além disso, esta tabela nos mostra que a presença feminina não chega a nem 50% de todos os autores citados em todas as Matrizes, pois na matriz de

2007/01 no total de 220 autores citados apenas 59 são mulheres, o que não chega nem à metade dos homens presentes nas ementas, e isso continua acontecendo em todas outras as matrizes, em nenhum momento a presença feminina superou a margem masculina ou se manteve equilibrada.

Se olharmos para a presença feminina em cada disciplina, é perceptível a ausência de autoras em suas referências, sobretudo nas disciplinas: Álgebra, Análise Matemática, Equações Diferenciais Ordinárias, Fundamentos de Informática, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Introdução à Filosofia, Introdução à Lógica e Currículo de Matemática na Educação Básica, em que 100% das referências são homens, tendo então total ausência da mulher. Assim, percebe-se que a mulher foi invisibilizada e silenciada, pois não há referência a trabalhos femininos.

Com o total das 2.527 referências encontradas nas 80 disciplinas analisadas, a tabela a seguir demonstra uma separação entre as disciplinas em quatro tópicos que compõem as matrizes que são a área de Educação, Educação Matemática, Formação Geral, Matemática Aplicada e Matemática Pura.

Quadro 16: Comparativo da presença faz autoras em cada área curricular

	ÁREA				
	MATEMÁTICA PURA	MATEMÁTICA APLICADA	EDUCAÇÃO	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	FORMAÇÃO GERAL
MULHERES	24	108	111	581	20
HOMENS	158	735	203	470	117
TOTAL	182	843	314	1051	137

Fonte: Das autoras (2022)

Conforme o Quadro 16, vê-se que grande parte da participação de autoras se encontra na área de Educação Matemática, sendo a única área em que as mulheres aparecem em maior frequência que os homens, tendo seu percentual composto por 55% de autoras e 45% de autores. Na área de Matemática pura a presença das autoras é de 13,18% e a masculina com 86,82%. Já quando olhamos para a presença feminina na área de Matemática aplicada, temos 12,81% de autoras e 87,19% de autores. Quando olhamos para a área de Educação encontramos que ela é composta por 35,35% de representação feminina e 64,65% de representação masculina. E na área de Formação Geral 14,59% é o que representa a participação de autoras e 85,41% são autores.

Assim sendo, o estudo apresenta de forma explícita a presença das mulheres nas matrizes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática e como as autoras estão em menor número em relação aos autores.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo “analisar a presença de autoras na bibliografia obrigatória das matrizes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática, considerando gênero como uma categoria de análise, com a finalidade de responder ao seguinte questionamento: Como se configura a presença de autoras mulheres no currículo do curso de Licenciatura em Matemática?”

Após a análise dos documentos, ficou evidenciada a baixa frequência de autoras nas bibliografias das componentes curriculares obrigatórias do curso, tendo a área de Educação Matemática como a única com uma presença significativa de autoras. Fato este que corrobora com a necessidade de se tornar visível as contribuições acadêmico-científicas daquelas que foram ocultadas por tanto tempo da história oficial da Matemática, além de valorizar sua presença. Os resultados encontrados mostram que a presença das autoras são mais evidentes na área de Educação Matemática, o que corrobora que os primeiros acesso da mulher a um curso profissionalizante foi o magistério. As mulheres lutaram para conquistar seu próprio espaço na profissão docente, vendo-a como uma oportunidade para alcançar a liberação financeira e expandir um mundo antes limitado à religião e ao lar. A profissão docente possibilitou a entrada da mulher no mundo público, além de permitir que ela trabalhasse sem ter que abrir mão do casamento e da maternidade. A “conquista” das mulheres na profissão docente é uma forma de alcançar mais Liberdade e independência (incluindo financeira), sendo o contrário do que muitos acreditam, que a feminização do ensino significou submissão e desvalorização. Segundo Almeida (1998), o sucesso na docência abre portas para as mulheres.

E para responder a pergunta desta pesquisa analisamos também a presença feminina nas áreas de Educação, nela não se percebe uma defasagem tão grande como nas outras áreas, mesmo assim não é uma porcentagem que representa equilíbrio entre ambos os lados.

No caso da análise referente às áreas de Matemática Pura, Matemática Aplicada e Formação Geral, a presença das autoras é muito baixa comparada à presença masculina. Em seu artigo Cavalari (2010) faz um levantamento da presença feminina na docência no ensino superior de Matemática das Universidades Estaduais Paulistas - Brasil e chega à conclusão de que a

proporção de mulheres entre os egressos de programas de pós-graduação em Matemática ou Matemática Aplicada é menor do que a de graduandos, e a taxa de participação de mulheres entre os professores é menor. Estes dados apoiam a noção de que níveis mais elevados de carreira acadêmica estão associados a uma menor presença feminina, o que pode explicar talvez a baixa disponibilidade de livros cujas autoras são mulheres. No entanto, isso não aconteceu apenas na Universidade Estadual Paulista durante o período abrangido por este estudo. Poucas mulheres na carreira acadêmica parecem ser a tendência no Brasil, mesmo sendo um dado de 2010, e não tendo dados mais recentes, essa situação pode tentar explicar a defasagem da presença feminina nessas áreas, mas não podemos fixar que isso continuará ocorrendo, o que se faz necessário para essa pesquisa é que uma relação de equidade seja utilizada em todas as áreas que compõem a Matriz Curricular. Lembrando que esse foi um olhar voltado para os resultados da presença das autoras em relação às áreas de Educação, Educação Matemática, Matemática Pura, Matemática Aplicada e Formação Geral.

Se olharmos para um comparativo entre as mudanças de cada matriz separada é perceptível um aumento da presença feminina, mas olhando apenas para a Matriz Curricular de 2018/02 que é a matriz vigente no momento com um total de 565 referências apenas 39,82% são autoras, tendo então 60,18% de participação de autores. Lembrando que a decisão por fazer esta pesquisa se fez justamente porque não me senti representada na maioria dos referenciais teóricos ao longo da minha formação, esses dados continuam não me representando. Segundo Colling (2014):

Incluir as mulheres no processo histórico não significa unicamente - apesar de sua importância - incluir a metade da humanidade no discurso; significa também um fato que afeta a humanidade em seu conjunto. Ao analisar a história sob uma perspectiva de gênero, questiona-se a validade dos modelos interpretativos existentes, modifica-se a centralidade das análises hegemônicas, tornando visível o androcentrismo do discurso científico e histórico cultural tradicional, condicionando-se assim a produção global da história. Neste sentido, a história das mulheres não diz respeito somente à metade da humanidade, mas à totalidade desta, pois com a inclusão das mulheres nos temas históricos os homens também se fazem visíveis como seres sexuais, oferecendo uma nova perspectiva (COLLING, 2014, p. 15)

Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de um currículo que represente seus alunos, mostrando não apenas o lado mais poderoso, que possa dar voz e lugar para aquelas que sempre são ocultadas e deixadas de lado, muita história de lutas e determinação marcaram a história de muitas autoras, e seria e é um descaso usar a borracha do esquecimento em obras tão

maravilhosas. Finalizamos este trabalho uma importante citação de Schiebinger (2008) “ignorar esses preconceitos é ignorar possíveis fontes de erro no passado e também no futuro da ciência.”

REFERÊNCIAS

Areas, R., Abreu A., Santana, A., & Barbosa, M. Gender and the scissors graph of Brazilian science: from equality to invisibility. OSF Preprints. 2020

ALMEIDA, J. S. **Mulher e Educação: a Paixão pelo Possível**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 1998.

AZEVEDO, E et al. A mulher cientista no Brasil. Dados atuais sobre sua presença e contribuição. **Ciência e Cultura**. v. 41 n. 3, p. 275-283, mar. 1989.

ARAÚJO, J. da S.; PINHEIRO, J. M. L. História da Matemática em sala de aula: um olhar histórico para uma das plêiades da matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 23, p. 565–578, 2021

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 15 ago. 2022.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasil: Presidência da República; Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasil: Presidência da República; Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2014.

CARVALHO, M. G; CASAGRANDE, L. S. Mulheres e Ciência: desafios e conquistas. R. Inter. Interdisc. **INTERthesis**, Florianópolis, v.8, n.2, p. 20-35, Jul./Dez. 2011.

CARVALHO, Maria Eulina Pessoa. **Consciência de Gênero na escola**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2000. 85p.

CAVALARI, Mariana Feiteiro. **A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo**. 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91099/cavalari_mf_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 ago. 2022.

CAVALARI, M. F. **Mulheres matemáticas: presença feminina na docência no ensino superior de Matemática das Universidades Estaduais Paulistas – Brasil**. Revista Brasileira de História da Matemática, v. 10, n. 19, p. 89 – 102, 2010.

COLLING, Ana Maria. **Tempos diferentes, discursos iguais: a construção do corpo feminino na história**. Dourados - MS, Editora UFGD, 2014.

CRUZ, E. P. da.; SANTOS, J. de J.; NOGUEIRA, M. L. P. S.; NOGUEIRA, N. L. O. Mulheres, mulheres negras e configurações étnico-raciais na Escola Normal de Caetitê, Bahia (1898-1943). **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 47, p. e229809, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/188204>. Acesso em: 15 ago. 2022.

FERNANDES, Maria da Conceição Vieira. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero**. 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Educação, Universidade

- Federal do Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4959/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não:** cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Editora Olho d'Água, 1997, 190 p.
- GONÇALVES, Heitor Antônio. O conceito de letramento matemático: algumas aproximações. **Revista Virtú**, Juiz de Fora, 10 ed., dez. 2010. Disponível em: <https://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.
- JANSEN, Josivan Pereira et al.. **Vozes femininas na matemática.** Anais III CONAPESC... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/43432>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- LOURO, Guacira Lopes. **Gênero e sexualidade:** pedagogias contemporâneas. Revista Pro-Posições, v. 19, n. 2 (56) - maio/ago. 2008.
- MANFREDO, Elizabeth Cardoso Gerhardt. Letramento matemático de alunos dos anos iniciais empregando gêneros textuais no contexto de um projeto de intervenção metodológica. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. **Relato de Experiência.** São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-12. Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6470_2743_ID.pdf. Acesso em: 15 ago. 2022.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- NICOLETE, Jamilly Nicácio; ALMEIDA, Jane Soares de. Professoras e rainhas do lar: o protagonismo feminino na imprensa periódica (1902-1940). **Educar em Revista**, Curitiba, v.33, n. especial 2. p. 203-220, set. 2017.
- PEREIRA, Jefferson Tadeu Godoi. BNCC – do letramento matemático à equidade e igualdade, possíveis significações produzidas. **Ensaio USF**, v. 1, n. 1, p. 226-237, 2017. Disponível em: <http://ensaios.usf.edu.br/ensaios/article/view/57>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- RESENDE, Natália de Fátima. **Vamos falar sobre gênero?** Roda de conversa com grupo de adolescentes da cidade de Santo Antônio do Monte. Monografia: (Aperfeiçoamento/Especialização em Gênero e diversidade na escola), 2015.
- SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas.** **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**,
- SABOYA. Maria Clara Lopes, Relações de gênero, ciência e tecnologia: uma revisão da bibliografia nacional e internacional. **Educação, Gestão e Sociedade:** Revista da Faculdade Eça de Queirós, São Paulo, novembro de 2013. Disponível em: <https://docs.google.com/a/tc.columbia.edu/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dGMuY29sdWliaWEuZWR1fGthdGVtYXJpfGd4OjU5ZDk3NzkwZjVkdjVtOTMxYTU>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- SANTOMÉ, J. T. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Ed.). **Alienígenas na sala de aula:** uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995.
- SANTOS, João Carmo dos; SIMIONATO, Aline Morales. Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura1. **Psicologia em Estudo**, v. 17, n. 2, p. 317-327, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/ZwGH7TK7NzdppftKyzW65Xh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- SCHIEBINGER, Londa. **Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento.** Apresentação de Maria Margaret Lopes. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, supl., jun. 2008, p.269-281
- SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001.

SCOTT, Joan Wallach. “**Gênero**: uma categoria útil de análise histórica”. Educação & Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1989, pp. 71-99.

SCOTT, J. História das Mulheres. In. BURK, P. (org.). **A escrita da História**: Novas Perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP: 1992. p. 63 – 95.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, p. 5-17, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/89tX3SGw5G4dNW>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVA, Janilda Ferreira da *et al.* BNCC: a inclusão do letramento matemático e metodologia no ensino fundamental. In: IV CINTEDI, 2020, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2020. p. 1-8. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/72401>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVA, Larissa Pereira da. **Mulheres na matemática: A produção do conhecimento matemático além das fronteiras de gênero**. 2022. 77 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2022. Disponível em: https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/rii/7260/1/TCC_2___Larissa_Pereira_da_Silva___com_assinatura_no_SEI.pdf. Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVA, Renato João Ferreira Da et al. **Gênero e matemática na biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (bdtd)**. Anais III CINTEDI... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/44680>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SOUZA, M. C. R. F.; FONSECA, M. C. F. R. **Relações de Gênero, Educação Matemática e discurso** - enunciados sobre mulheres, homens e matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

THILY, L. A Gênero, história das mulheres e história social. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 3, p.29-62, 1994.

TOSI, L. A mulher brasileira, a Universidade e a pesquisa científica. **Ciência e Cultura**, v. 33, n. 2, p. 167-177, fev. 1981.

UNESCO, 2019. **Educação e Gênero**. Instituto Internacional de Planejamento Educacional. Disponível em: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs_pt/eje_-_educacion_y_genero_-_pt.pdf. Acesso em: 03 set. 2022.