



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE ARAGUAÍNA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

SURAMA DA CONCEIÇÃO SILVA LEITÃO

**FLORENCE NIGHTINGALE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A
MATEMÁTICA**

ARAGUAÍNA
2020

SURAMA DA CONCEIÇÃO SILVA LEITÃO

**FLORENCE NIGHTINGALE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Mestre André Luiz Ortiz da Silva

Coorientadora: Profa. Mestre Misleine Andrade Ferreira Peel

ARAGUAÍNA
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- L533f Leitão, Surama da Conceição Silva .
 Florence Nightingale e suas contribuições para a Matemática . / Surama
 da Conceição Silva Leitão . – Araguaina, TO, 2020.
 34 f.
- Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
 Universitário de Araguaina - Curso de Matemática, 2020.
 Orientador: André Luiz Ortiz da Silva
 Coorientadora : Misleine Andrade Ferreira Peel
1. Mulheres na matemática . 2. Florence Nighthingale. 3. Florence mulher
 interdisciplinar . 4. Estereótipo . I. Título

CDD 510

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

SURAMA DA CONCEIÇÃO SILVA LEITÃO

**FLORENCE NIGHTINGALE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Colegiado do Curso de Licenciatura em
Matemática como requisito parcial para a
obtenção do título de Licenciada em
Matemática.

Aprovada em: ___/___/___

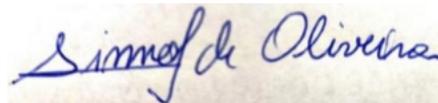
COMISSÃO EXAMINADORA



Professor Mestre André Luiz Ortiz da Silva (orientador)

Professora Mestre Misleine Andrade Ferreira Peel (Co-orientadora)

Samara W. Matos da Silva
Professora Doutora Samara Leandro Matos da Silva (avaliadora)



Professor Doutor Sinval de Oliveira (avaliador)

*A minha família, em especial, minha avó
Josefa da Conceição Silva , minha mãe
Maria Eunice da Conceição Silva, e as
minhas filhas Ágatha Cristhie da Conceição
Leitão, Thábata Cristhie da Conceição*

*Leitão e Thayla Cristhie da Conceição
Leitão.*

AGRADECIMENTOS

Primordialmente ao meu Deus, pois este me sustentou durante toda essa trajetória árdua, porém de momento ímpar.

Agradeço ao meu orientador Prof. Msc. André Luiz Ortiz da Silva, por ter aceitado orientar meu trabalho em tão pouco tempo me dando a oportunidade de conseguir realizá-lo, bem como ter feito parte de minha longa caminhada acadêmica.

A minha estimada coorientadora Misleine Andrade Ferreira Peel, agradeço imensamente, e com um carinho mais que especial, graças a ela que pude conceber a ideia e o despertar de meu trabalho de conclusão de curso em licenciatura em Matemática.

Agradeço toda a minha família, em especial todas as mulheres dela, ao qual destaco minha mãe Maria Eunice da Conceição silva, que sempre esteve e está ao meu lado, seja qual for o momento, às minhas filhas, Ágatha Cristhie da Conceição Leitão, Thábata Cristhie da Conceição Leitão, Thayla Cristhie da Conceição Leitão, estas foram o motivo das minhas forças de continuar, e de não desistir.

Agradeço as minhas tias Berenice (in memorian), Leonice e Marcitânia e ao irmão Raul, que sempre me incentivaram e acreditaram em meu potencial.

Não poderia deixar de agradecer aos meus melhores amigos Marcos Vinicius e Jeruzalem Martins, amizades que a vida acadêmica me proporcionou para a vida, estes estiveram comigo nos piores momentos, com eles fui privilegiada com um combustível a mais para prosseguir, ganhei dois irmãos que cuidaram de mim e ainda cuidam.

Agradeço também aos colegas que me ajudaram a percorrer este caminho, Daniel Lessas que foi fundamental nesta reta final, dedicando seu tempo em orientar-me nas atividades sem medir esforços para tal.

Aos que percorreram parte deste caminho comigo e não menos importante, Tainara da Costa, Geisson de Miranda, Ivonei Rodrigues, Adrielly Rocha, Ariane, Elissama, werik, Larisse, Hentony, Carlos Eduardo, Franciane, Kelson, Jayane e toda minha turma de 2014.1, aos que se dedicaram sempre a ajudar os colegas fazendo corujão, foram dias inesquecíveis

. Quero agradecer aos professores que compõem e compuseram o colegiado de matemática e foram participantes deste processo: Sinval, José Carlos, Freud, Claudenice, Deive, Douglas, Roblêdo, Renata, Yukiko, Raimundo, Rogerio, Elisangela, Samara, Misleine, André Luiz, Adriano Fonseca...

Concluo aqui expandindo os agradecimentos para todos os funcionários da Universidade Federal do Tocantins-UFT, Câmpus Cimba, sem exceção de nenhum, pois a dedicação de todos em suas respectivas funções que oportunizaram meus estudos acadêmicos.

Veja!

Não diga que a canção

Está perdida

Tenha fé em Deus

Tenha fé na vida

Tente outra vez!

[...]

Tente!

E não diga

Que a vitória está perdida

Se é de batalhas

Que se vive a vida

Tente outra vez!

Raul Seixas

RESUMO

O trabalho teve a seguinte questão diretriz: quais as contribuições de Florentine Nightingale para a Matemática? Com o objetivo estudar as contribuições do legado de Florence Nightingale para a matemática, coloca-se em pauta o diálogo a respeito da história da matemática presente na educação básica no que diz respeito à presença e a representação das mulheres e por que as mulheres são pouco citadas no que se refere à contribuição destas para a matemática, mesmo sendo e tendo grandes participações e contribuições para a construção desse saber. Para isso, traremos os resultados de um estudo bibliográfico, enquadra-se na pesquisa qualitativa. Apresentamos reflexões pertinentes de como o patrimônio de Florence Nightingale pode ser um embasamento para compreendemos como se dá essa exclusão da figura feminina na educação acadêmica e básica, usando como ferramenta de mudança desse contexto a aplicação da interdisciplinaridade no ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Mulheres, Matemática, Florence, Interdisciplinaridade, Estereótipo

ABSTRACT

The work had the following guiding question: what are Florence Nightingale's contributions to mathematics? With the objective study how contributions of Florence Nightingale's legacy to mathematics, placing in the agenda the dialogue regarding the history of mathematics present in basic education with regard to the presence and representation of women and why women are rarely mentioned in terms of their contribution to mathematics, even though they are and have great participation and contributions to the construction of this knowledge. For that, we will bring the results of a bibliographic study, fitting in the qualitative research. We present relevant reflections on how Florence Nightingale's heritage can be a foundation for understanding how this exclusion of the female figure occurs in academic and basic education, using interdisciplinarity in teaching as a tool to change this context.

Keywords: Women, Mathematics, Florence, Interdisciplinarity, Stereotype

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
1.2 METODOLOGIA.....	12
1.2.1 Pesquisa bibliográfica.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 A MULHER NA SOCIEDADE.....	14
2.2 HISTÓRIA DAS MULHERES NA MATEMÁTICA	18
2.2.1 Hipátia de Alexandrina	18
2.2.2 Maria Gaetana Agnesi	19
2.2.3 Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil ou Madame du Châtelet.....	20
3 FLORENCE NIGTHINGALE. (1820-1910)	21
3.1 Florence uma mulher interdisciplinar.....	25
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma das ciências mais antigas do mundo, nela existe uma ampla história de pessoas que contribuíram para sua construção. No decorrer da história é evidenciada uma presença predominante masculina na área das exatas, são atribuídos vários fatores a esse fenômeno, um deles é o fato de que as mulheres foram por muito tempo e em várias sociedades proibidas de estudar, apesar dessas proibições vindas da sociedade ou até mesmo de suas famílias houve mulheres que romperam essas barreiras e conquistaram seus sonhos e dentre eles o de estudar matemática. Na qual podemos destacar, Hipátia de Alexandrina, Maria Gaetana Agnesi, Amalie Emmy Noether e Mary Everest Boole, no nosso trabalho vamos evidenciar as contribuições de Florence Nightingale para a matemática.

Também, fazemos o seguinte questionamento, por que as mulheres são pouco citadas no que se refere à contribuição destas para a matemática, mesmo sendo e tendo participações e contribuições para a construção desse saber?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Neste sentido, elencamos o seguinte objetivo geral: Discutir a representação das mulheres na história da matemática, levantando reflexões através do legado de Florence Nightingale, trazendo a tona o pouco ou quase nenhum reconhecimento de suas contribuições para o desenvolvimento da matemática.

1.1.2 Objetivos específicos

Estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- Discutir o porquê das mulheres serem pouco citadas no que se refere à contribuição destas para a área da matemática, de forma que elas não aparecem nos dados históricos, bem como são esquecidas em artigos e livros.
- Apresentar o legado de Florence Nightingale promovendo uma reflexão sobre a interdisciplinaridade na educação básica em relação à matemática.

1.2 METODOLOGIA

1.2.1 Pesquisa bibliográfica

Para Gil (2007), os exemplos mais característicos desse tipo de pesquisa, são sobre investigações sobre ideologias ou aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como, livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA apud GERHARDT, 2002, p. 32).

Esta é uma pesquisa qualitativa bibliográfica, onde se compreende que **pesquisa qualitativa** não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, objetiva a descrição dos dados, delineando detalhadamente os fatos históricos identificando padrões por meio desta análise, além de observar o comportamentos dos indivíduos citados ao longo da monografia, assim aprofundando a compreensão de um grupo social, e uma organização. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, uma vez que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria.

Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG apud GERHARDT, 1997, p. 34).

No Capítulo 2, apresentamos a mulher na sociedade, traçando sua trajetória através do tempo, analisando o contexto histórico vivido, abordando aspectos culturais e comportamentais, por meio disto, expondo de que forma estas eram vistas na comunidade de sua época. Também, realizamos a observação quanto à história da mulher na matemática, citando algumas mulheres que foram figuras significativas para a construção da matemática que conhecemos nos dias atuais.

Consecutivamente, falamos sobre o legado de Florence Nightingale, menciona sua trajetória de vida e suas contribuições fundamentais tanto para área da saúde e subsequentemente para área da matemática. A Posteriori, em Florence uma mulher interdisciplinar, fazemos apontamentos quanto o uso da interdisciplinaridade por Florence, refletindo de que forma essa utilização influenciou em seu contexto social.

Nas considerações finais, salientamos quanto à interdisciplinaridade na educação básica em relação á matemática, de que forma pode ser implantada na conjuntura vigente e principalmente como podemos utilizar esta ferramenta para alcançar a inclusão das mulheres no meio matemático, ademais ressaltando suas colaborações históricas, afim de proliferar este legado amplo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A MULHER NA SOCIEDADE

No decorrer da história humana, traçando uma investigação a respeito da desvalorização da mulher encontramos vários traços da presença do machismo na sociedade. Desde os primórdios da existência da civilização, as mulheres não eram levadas em consideração, eram apenas vistas como um objeto, um ser que não tinha sentimentos e desejos, reduzida a objeto de satisfação masculina, criadas para serem apenas donas do lar, humilhadas, sem direitos, sem voz, sem presença, em que também lhes eram tirado o direito de aprendizagem, ou seja por várias gerações observa-se um posicionamento sexista social, posicionamento este que prevalece em grande parte das culturas e povos.

De acordo com GASPARI (2003), Kant demonstra um posicionamento sexista, a qual põe a mulher em um plano inferior, segundo podemos observar:

Kant [...] usa um discurso sexista ao descrever sobre a mulher e seu viver para o homem, não a reconhecendo enquanto sujeito atuante da história. Foi influenciado por Rousseau ao utilizar a ideia de inferioridade feminina com relação à sua incapacidade de raciocinar como o homem, reforçando a ideia de inferioridade feminina. (GASPARI, 2003, p. 31)

Por muito tempo as mulheres foram levadas a julgo como um ser dependente do homem, como sexo frágil, não tinham participação na política, na cultura ou qualquer outra forma de pensamento intelectual que pudesse dispô-las de forma que as valorizassem.

Nem tão pouco poderia ser situada em um patamar que as colocassem equiparadas aos homens, pois a subordinação a figura masculina era a que prevalecia, onde quando solteira era o pai quem decidia sua vida, definindo qual o papel a mesma exerceria, e após seu casamento seu cônjuge é quem seria seu “novo senhor” de modo que a mesma sempre permanecia vinculada a obediência da figura masculina, onde ser mulher era sinônimo de inferioridade.

É evidente que o papel da mulher ao decorrer da história se resumia em serem subordinadas ao poder da sociedade alienada pela mentalidade machista que todas as épocas exerciam sobre elas, as impedindo durante tempos seus progressos dentro da sociedade.

Avançando um pouco mais em nossa busca, de acordo com o artigo de Michel Goulart (2010) do site história digital, vamos percebendo a progressão do papel da mulher dentro da sociedade, no qual citaremos aqui alguns marcos importantes a serem ressaltadas de conquistas femininas.

Contudo era apenas um pequeno avanço, é perceptível o quanto a mulher era excluída na sociedade, ainda mais no que diz respeito a matemática, de acordo com um decreto publicado em tempos imperiais no Brasil explicado pelo historiador Rezzutti em uma entrevista ao site BBC NEWS, mostra que apesar de ser lei, eram poucas as escolas para meninas, pois o pensamento da época era de que as meninas tinham menos capacidade para aprender matemática, como podemos ver em um trecho : "Até porque, segundo o pensamento da época, meninas não raciocinavam tão bem quanto os meninos". (BBC, 2018, s.p.)

De igual modo, este pensamento se estendia aquelas que ganharam o direito de lecionar, porém eram privadas de adentrar nos estudos das disciplinas de geometria, deixando apenas o ensino das quatro operações, com a seguinte afirmação de que o conhecimento matemático era restrito a homens, pensamento este comungado pelo imperador do Brasil. Bem como ressalta no artigo de Edison Vieiga para o site BBC NEWS, com a fala de Vicente Martins, professor da Universidade Estadual Vale do Acarajú, "Havia uma mentalidade, corroborada pelo próprio imperador do Brasil, de que a matemática era um conhecimento restrito aos homens" (BBC, 2018, s.p.).

Um marco macro da mulher e muito infeliz, porém deve ser lembrado pois fora consequências de luta das mesmas por seus direitos foi, o incidente de 1857, ocorrido na cidade de Nova York, onde 129 mulheres foram queimadas vivas numa fábrica têxtil, por reivindicarem a diminuição de carga horária de trabalho de 14 horas para 10 horas e direito a licença maternidade, onde dera origem ao dia internacional da mulher anos mais tarde. Bem como Temma Kamplan reafirma com a seguinte citação;

Uma manifestação espontânea — levada a cabo por trabalhadoras do setor têxtil da cidade de Nova York, em protesto contra os baixos salários, contra a jornada de trabalho de 12 horas e o aumento de tarefas não remuneradas — foi reprimida pela polícia de uma forma brutal (8 de Março de 1857). Muitas jovens trabalhadoras foram presas e algumas esmagadas pela multidão em fuga. Cinquenta anos mais tarde, no aniversário dessa manifestação, esse dia é declarado, em sua memória, o Dia Internacional da Mulher. (KAMPLAN, 1985, p. 163)

No século XX, passa a ser reconhecida a igualdade de direitos entre homens e mulheres em documento internacional após a segunda guerra mundial, através da carta das nações unidas, ocorreram muitos os marcos das mulheres na história.

Mesmo com o tempo tendo se passado, e muitas conquistas terem acontecido, e o pensamento machista sendo “reduzido” (mesmo de forma lenta) graças a grandes mulheres que

não se conformavam em ser apenas considerada uma peça de uso prático cotidiano. Estas foram à luta e se destacaram por sua ousadia, inteligência, eloquência, cultura e conhecimento, superando os obstáculos.

Porém ainda há muitas conquistas a serem realizadas em nossa sociedade, entretanto mesmo com o passar do tempo e da tal “evolução” e lutas das mulheres na sociedade, ainda no século XXI, encontramos não só resquícios presentes, mas o enraizamento desse preconceito estabelecido desde os tempos primordiais; pois ainda assim contrapondo o fato que as mulheres tenham sido vistas pela sociedade como seres de direitos e capacidades iguais a dos homens, em pleno século XXI, a violência contra mulher e a desvalorização no mercado de trabalho permanece imensa.

Logo o que podemos observar e destacar é que as mulheres tenham ido à luta, e já tenha vencido muitas delas, conquistando espaços e direitos ainda continuam sendo vítimas de preconceito; O Conselho Nacional da Justiça – CNJ afirma:

A violência contra as mulheres é uma manifestação de relações de poder historicamente desiguais entre homens e mulheres que conduziram à dominação e à discriminação contra as mulheres pelos homens e impedem o pleno avanço das mulheres [...] (Declaração sobre a Eliminação da Violência contra as Mulheres, Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas, dezembro de 1993, s.p.).

Logo vale a pena enfatizar que existe um enraizamento do preconceito, a supervalorização do homem e as desvalorizações prevaletentes desde muito tempo, bem como a constatação de que em pleno século XXI ainda é bem forte a presença de costumes machistas, bem como estereótipo de gênero. Fazendo um breve detalhamento sobre, podemos dizer que estereótipo caracteriza-se por pensamentos e ideias de conhecimento raso, estipulações de padrões que limitam o indivíduo, através de pressuposições, evidenciando de tal forma:

O termo estereótipo assume uma conotação pejorativa já que remete a um conceito falso (na origem inclusive de preconceitos sociais), uma crença desprovida de qualquer senso crítico que encerrava uma simplificação ou uma generalização sem fundamento. Isso permite explicar a aura negativa que reveste o estereótipo, assim como uma certa resistência por parte de vários estudiosos em concebê-lo como elemento imprescindível para a interação por integrar as produções verbais (DIAS apud LEITE, PEEL, ANDRADE, 2018, p. 04).

O estereótipo de gênero está tão fomentado com a imposição da inferioridade feminina que se apresenta desde seus primeiros anos e transcorre durante sua criação até sua vida adulta. Durante uma mesa redonda da Academia Brasileira de Ciência de uma conferência sobre o estudo do cérebro Meltzoff afirma:

Nos Estados Unidos, as crianças só começam a aprender as operações de multiplicação e divisão no 3º ano. Mas nossas experiências mostram que, antes mesmo de começar a aprender matemática mais complexa, elas já 'pegaram' o estereótipo cultural de que matemática é para meninos". (MELTZOFF, 2015, s.p.).

Neste contexto é irrefutável não falar sobre o impacto no processo de ensino e aprendizado nas áreas das exatas, em particular da matemática, a inserção da falsa ideia de que garotas não nasceram para estudar e ou trabalhar com esta ciência, acaba sendo um dos apontamentos que podemos fazer sobre a pouca referencia da presença das mulheres na matemática, consequentemente resultando em um baixo número e/ou pouca mulheres cientistas, Meltzoff evidencia:

Na Universidade de Washington, 46% do departamento de psicologia é de mulheres, mas só 14% do departamento de matemática. Na Universidade de Stanford é semelhante, só 3% do departamento de matemática é de mulheres. Em Harvard e no MIT, os valores são ainda menores. (MELTZOFF, 2015, s.p.)

Ainda podemos destacar a desvalorização da mulher com relação ao mercado de trabalho, (ênfatizando aqui o Brasil), ainda que tenha ganho mais força e tenha se dedicado à sua formação profissional, e por mais que estejam capacitadas, conquistando território no mercado de trabalho, seus salários continuam inferiores referentes ao salário de homens que ocupam o mesmo cargo.

O site governo do Brasil (2017) faz o apontamento de dados de 2015 no que se refere à diferença de salários entre gêneros, onde o indicador era de 16%, e ainda afirma que em relação a cargos de chefia e gerência de organizações é necessário que haja um avanço, pois apenas 5% e 10% dessas organizações são lideradas pelo sexo feminino, no qual esses dados foram recolhidos pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Fazendo este trajeto histórico, e conhecendo a história das mulheres e sua participação nela, em geral, podemos perceber nitidamente as batalhas travadas pelo reconhecimento e contribuição das mulheres para a sociedade como também a luta pela conquista de seu espaço, é inegável seu crescimento nesta,mas como vimos em nosso percurso histórico, é evidente que ainda há muito a se conquistar.

Neste momento queremos fazer uma conexão a história da mulher dentro da ciência das exatas e mostrar seus desdobramentos especificamente na história da matemática, trazendo a

reflexão do não reconhecimento destas para tal área, e o que poderia caracterizar este não reconhecimento.

Analisando o histórico de algumas mulheres, que se sobressaíram as barreiras que as impediam de conquistar seus sonhos, mostraremos e destacaremos mulheres na matemática e constataremos o quanto foram importantes.

2.2 HISTÓRIA DAS MULHERES NA MATEMÁTICA

A matemática é uma das ciências mais antigas do mundo, e ao adentrar nessa história milenar contemplamos as modificações ocorridas durante tempos e sofridas pela humanidade.

Ao traçar uma observação linear, desde os tempos primórdios até os dias atuais, vemos que na história da matemática existiram muitas pessoas que contribuíram para sua construção.

Na história dessa ciência, notamos que a dominação desta área era cabida somente aos homens, isso se dava ao fato de que as mulheres eram proibidas de dedicarem aos estudos, logo é perceptível que história da mulher neste campo não é das mais felizes apesar de sempre ser uma área que trouxe incontáveis avanços para a sociedade. Na filosofia, Tales de Mileto ressalta á sorte em dois aspectos: “por ter nascido humano e não animal, homem e não mulher” (CARTLEDGE, 2002, p. 290)

No entanto a presença das mulheres nesta ciência também não foi tão diferente quanto da história geral, onde a trajetória das mesmas são marcadas por vários sofrimentos, lutas, preconceitos, exclusão, vítimas de violências avassaladoras, mas também por vitórias, rompimento de barreiras, quebras de paradigmas, onde cada uma foi deixando seu legado e sua contribuição para a ciência, (aqui em especial a das exatas).

Destacaremos algumas dessas mulheres que estavam a frente de seu tempo, que não se submeteram as imposições feitas pela sociedade ou até mesmo suas famílias, Hipátia de Alexandrina, Maria Gaetana Agnesi, Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil ou Madame du Châtelet, são grandes exemplos no qual faremos um breve histórico.

2.2.1 Hipátia de Alexandrina

Segundo Souza (2018) Hipátia nasceu em Alexandrina, por volta de 370 filha de Theon, este considerado um homem dos mais educados em Alexandrina em sua época. Hipátia foi direcionada por seu pai durante sua infância para um ambiente de pensamento, astronomia,

filosofia e matemática. De acordo com Souza (2018) que acordo com Eves (2005), “trata-se da primeira mulher a se dedicar à matemática cujo nome figura na história dessa ciência”.

Hipátia estudou geometria e filosofia na cidade de Alexandrina indo tempo depois continuar seus estudos em Atenas. Depois ela retorna a sua cidade e passa a dar aulas junto daqueles que antes era seus professores, teve como seu aluno, Sinésio de Cireneu (amigo e admirador de Hipátia).

No que diz respeito a religiosidade, Hipátia recebera informações sobre o sistema de religiões, porém Theon, diz-lhe que nenhuma religião ou crença poderia limitá-la na busca de seus conhecimentos, então Hipátia desperta o ódio de um líder religioso da época pelo fato de ter estudado várias religiões, e por se contrapor ao cristianismo, este, por sua vez Cirilo de Alexandria, lidera uma ordem de fanáticos religiosos, travando uma guerra entre Cristianismo e paganismo, que levava a morte desumana de Hipátia.

Num dia fatal, na estação de Lent, Hipátia foi arrancada de sua carruagem, teve suas roupas rasgadas e foi arrastada nua para a igreja. Lá foi desumanamente massacrada pelas mãos de Pedro, o Leitor, e sua horda de fanáticos selvagens. A carne foi esfolada de seus ossos com ostras afiadas e seus membros, ainda palpantes, foram atirados às chamas. (RODRIGUES apud SINGH, 2017 p.16).

Em concordância com descrição de Souza, a morte de Hipátia acontece em março de 415, dando fim a uma época de grandes produções matemáticas e filosóficas na Escola de Alexandrina. Somente a partir do século XVII outras mulheres deixaram seus nomes registrados na história da matemática.

2.2.2 Maria Gaetana Agnesi

JJ O'Connor (1999) transcreve que Maria Gaetana Agnesi, foi a primeira mulher a ser chamada de matemática no Ocidente, nasceu na cidade de Milão em 1718, era a filha mais velha de 21 crianças, seu pai era também um matemático, apesar de pertencer a classe alta da sociedade, ela ainda era proibida de participar de universidades ou escolas. Eves (2005) diz que Maria G. Agnesi era poliglota, dentre esses idiomas o latim ,seu pai fazia questão da presença de Maria G. Agnesi em suas reuniões que gostara de realizar em sua casa com intelectuais para discutir em latim filosofia e matemática. Agnesi publicou uma coletânea de 190 ensaios intitulados *Propositones philosophicae*.

Maria G. Agnesi defendia educação superior para mulheres, quando chegou aos vinte anos tenta se dedicar apenas a vida religiosa, porém seu pai a convence que ela permaneça se dedicando a matemática por dez anos, onde depois de passado esses anos, ela realiza uma nova publicação, este trabalho tinha 1070 páginas, este trabalho é considerado o principal trabalho de Agnesi, tinha como seus públicos alvos jovens.

Devido ser mulher em um contexto histórico a qual seu gênero era menosprezado, principalmente na área da docência, nunca fora professora, apesar da importância de seu trabalho que na época fora a sensação do mundo acadêmico e reconhecimento do papa Benedito XIV como membro honorário da Universidade de Bolonha.

Em 1749 Agnesi foi designada, pelo papa Benedito XIV, membro honorário da Universidade de Bolonha, mas jamais foi professora dessa instituição, ao contrário do que contam certas narrações imprecisas. (SOUZA apud EVES 2006, p.3).

Após a morte de seu pai, que aconteceu em 1752, Agnesi, realiza o que mais desejara afastar-se da vida pública, se dedicando a vida religiosa, em 1762, a Universidade de Turim, solicita sua opinião a respeito de um trabalho feito por Lagrange, porém por já está afastada da vida pública e científica, não esboçou interesse. Maria Gaetana Agnesi falece aos 81 anos de idade em 1799 na cidade de Milão.

2.2.3 Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil ou Madame du Châtelet

Madame du châtelet, usou sua inteligência para a propagação da matemática, foi contemporânea de Agnesi, estudou filosofia, física e linguística, escreveu também o livro *Institutions de Phisique*, outro trabalho seu fora a compreensão o *Principia* de Newton, traduzindo-o para o francês- os *Eléments de la Philosophia* de Newton, um trabalho desenvolvido com Voltarie com quem durante um prolongado tempo tiveram um relacionamento. Ao dar luz a um filho aos 43 anos Madame du Châtelet morre. (SOUZA,2006)

Ainda houveram muitas outras mulheres que também deixaram seu legado, contribuindo para a área da matemática e não queremos deixar de citar, pois assim como as outras já destacadas nesta monografia, romperam barreiras por amarem esta ciência, dedicando suas vidas intensamente para o desenvolvimento desta, nestas estão : Sophia Germain (1776 - 1831), Mary Fairfax Greig Somerville (1780 - 1872), Sofia Kovalevskaya (ou Sonya Kovaleksvy) (1850 - 1891), Amalie Emmy Noether (1882 - 1935), e muitas outras;

Neste contexto, portanto, queremos dar ênfase a uma mulher extraordinária que ainda na atualidade não é reconhecida na área da matemática, Florence Nighthale, mas que desde criança fora apaixonada por números, ressaltando seu talento indubitável para a matemática, em específico o que chamamos de estatística, que mesclado ao seu desejo e devoção em ajudar as pessoas e seu amor pelos números, anos mais tarde usa como seu instrumento a estatística para atingir um objetivo que salvaria a vida de muitos, pois usara seus talentos estatísticos para a melhoria da saúde pública;

Sua contribuição prorroga até os dias de hoje, onde na época fora usado em prol da saúde, como assim já o dissemos, e não há menos ganho para a área da matemática, pelo contrário ainda hoje é usada para inúmeras situações do nosso cotidiano chegando até mesmo a ser uma das ferramentas mais fundamental da matemática, seus gráficos e seu método de coleta de dados estatísticos ainda são essenciais na atualidade.

Porém seu reconhecimento fora apenas dentro da enfermagem, da qual recebera carinhosamente um pseudônimo de a “**dama da lâmpada**”, de forma que sua contribuição para a saúde foi imensa, como dito antes, essencial para a salvação de muitas vidas e no qual foi baseado padrões existentes contemporaneamente que reduzem risco de contágios e de morte, zelando assim a saúde pública.

3 FLORENCE NIGTHINGALE. (1820-1910)

No século XIX o papel feminino baseava-se em uma completa submissão, onde as mulheres não usufruíam de direitos igualitários, não conformada com esta situação, se rebelou contra os costumes impostos pela sociedade em relação às mulheres, vencendo estes obstáculos e dedicando sua vida a caridade encontrando por este meio a enfermagem.

Florence, uma mulher a frente do seu tempo, filha de William Edward e Francis Nightingale, nasceu na data de 12 de Maio de 1820, por causa da cidade que nascera seu pai lhe batizara com esse nome, e como comum às outras mulheres citadas nesse trabalho, pertencia a classe alta da sociedade, foi uma mulher que teve incentivo de seu pai para os estudos, o qual o mesmo era quem ministrava em casa, a moça dedicada aprendera: grego, latim, francês, alemão, italiano, história, filosofia e matemática. (COSTA,2009)

Figura 1: Imagem de Florence Nighthale



1.

Fonte: (Wikipedia,2011)

Porém, Florence tinha um interesse maior pela enfermagem, apesar de se formar em matemática, ela interessava-se obstinadamente pela enfermagem, pois aos 16 anos, teve uma experiência “divina” onde, afirmou que Deus, a convocou para servir; para Florence isto significava que deveria cuidar dos enfermos e em especial dos hospitalizados.

Florence Nightingale (1820-1910) nasceu em Florença (Itália). Sua maior realização foi o estabelecimento do conceito da preparação formal para a prática de enfermagem, formada em matemática, porém sua maior devoção foi na profissão de enfermagem, após sentir que Deus a tinha dado um chamado. Mesmo contrariando sua família, ela cumpriu sua promessa de cuidar dos doentes. Sua fama logo se espalhou que pouco tempo depois foi convidada a conhecer a rainha Vitória, que a admirou por sua devoção ao salvar milhares de soldados na Guerra da Crimeia [...] (NIGHTINGALE, 1989, p. 53-54).

No ano de 1846, Florence visitou em Kaiserwerth, um hospital fundado e dirigido por uma ordem de freiras na Alemanha nesta visita pode conhecer inúmeros procedimentos na área da saúde como podemos observar de acordo com CARRARO:

Na volta do Egito, aos 31 anos, esteve em Kaiserswerth (Alemanha), num hospital de 100 leitos, fundado pelo Pastor Fliedner e sua esposa. Neste hospital, atuavam 49 diaconisas luteranas. Atendiam aos doentes e proporcionavam campo de aprendizagem às noviças. Florence passou três meses neste local e relatou que foi um período realmente feliz em sua vida. Ficou profundamente impressionada com o comprometimento destes luteranos. (CARRARO, 1994, p. 12.)

Florence após voltar de suas viagens, decide que a carreira de enfermagem é a que quer seguir, como a enfermagem era tradicionalmente exercida por mulheres que prestavam serviços em hospitais ou acompanhando exércitos, muitas cozinheiras e prostitutas acabavam tornando-se enfermeiras, sendo que, as meretrizes eram obrigadas a exercer tal cargo como forma de castigo, por essa razão ao anunciar sua decisão aos seus pais, como já era de se esperar, a reação foi de raiva e imediato rompimento, principalmente com sua mãe. Após muita resistência, seus pais, permitiram que Florence atuasse na área. Então, formou-se em uma instituição protestante de kaiserswerth. Após sua formação Florence transferiu-se para Londres, onde trabalhou como superintendente de um hospital de caridade.

Em torno dos anos de 1854 a 1856 passou a se integrar ao corpo de enfermagem na Guerra da Crimeia a pedido de um amigo (Sidney Herbert), onde interessou-se após os relatos das péssimas condições em que os feridos se encontravam. (DIAS, 2019)

Florence ficou bastante preocupada com as condições de tratamento médico dos mais pobres e indigentes. Ela queria que as enfermeiras tivessem boas habilidades clínicas, e também uma serie de comportamentos que as tornassem dignas de exercer tal profissão.

Esses Comportamentos baseavam-se no respeito pelas classes superiores, a pontualidade, ordem, limpeza, diligência, eficiência e uma dose de piedade. Essas boas maneiras e etiquetas eram copiados do que já era visto em enfermeiras de ordens religiosas, pois como sabemos por uma boa parte do tempo na antiguidade os tratamentos em relação a saúde eram realizados por freiras, CARRARO, (1994) traz um relato de um cirurgião H. E. Hartmann, contemporâneo de Florence em uma visita as instalações, ele a descreve da seguinte forma:

No centro da sala, brilhava no chão um Lampião aceso; junto dele havia uma caldeira de chá donde uma senhora alta, muito esbelta ia enchendo os copos que passava a duas mulheres metidas no desgracioso uniforme-saco que eu vira nessa tarde, pela primeira vez. E essas mulheres iam aos doentes, erguiam-lhes a cabeça, chegava-lhes-lhes o chá aos lábios. Embora nunca tivesse visto Florence Nightingale, compreendi logo quem era a mulher postada ao pé do lampião. Eu não saberia definir naquele instante donde vinha a fascinação que se irradiava dessa figura feminina. Florence Nightingale aparentava ter uns trinta e quatro anos; usava um vestido preto de lã, com uma gola estreita de lã branca. Sob os cabelos curtos, escuros, alvejava o rosto frágil, delicado, quase irreal nesse recinto onde a morte ceifava sem misericórdia. - Desde ontem, os feridos não recebiam comida nem bebida quente - disse Florence, com uma voz suave, sob cuja brandura se adivinhava **inflexões mais enérgicas**. - Trouxemos chá e vinho tinto. Espero que esteja de acordo, doutor McGrigor. Os seus olhos, muito

claros, fixavam-se com uma frieza estranha, dominadora, no cirurgião McGrigor. Seria difícil determinar se o que os iluminava era fanatismo; mas exprimiam alguma coisa que se diria consciência duma finalidade, duma missão, ou como quer que se queira chamá-las.

Figura 2: Florence cuidando de seus pacientes com uma lamparina nas mãos.



Fonte: (MARSHALL,2020)

O seu maior desafio veio em 1854, na cidade de Scutari, onde foram ressaltados seus dons profissionais, foram juntamente com Florence 38 enfermeiras voluntárias para a difícil missão. Florence gerenciando as voluntárias inicia seus trabalhos começando na eliminação de problemas de saneamento básico, nos quartéis gerais. Paixão (1979); Graaf, Mosman e Slebodnik (1989) apud Carraro (2005), descrevem: “Além dos ferimentos os soldados sofriam com infecções, frio, infestações de piolhos e outras doenças. Os pacientes que não podiam alimentar-se sozinhos, morriam de fome. Não existiam mesas cirúrgicas nem anestesia”.

Pôde-se constatar que os grandes números de mortes não eram apenas dos frutos da guerra, mas pelo o contrário, se davam em maioria por doenças hospitalares causadas por falta de condições de infraestrutura, higiene básica, instalações para atendimento dos pacientes entre outros fatores.

Florence permaneceu por quase dois anos em Scutari, que prosseguindo com seu trabalho humanitário conseguiu reduzir a taxa de mortalidade em até 40%, (Carraro, 1994): “Florence permaneceu em Scutari por 21 meses, organizou, limpou, humanizou. Reduziu de 42% para 2% a mortalidade entre os feridos de guerra Virou Lenda, como Dama da Lamparina, mas também como sanitarista e administradora.”

No ano de 1856 após contrair Febre Tifoide foi obrigada a voltar da Crimeia. Em agosto de 1857, Florence retornou a Inglaterra e foi recebida como uma heroína, de acordo com a BBC ela era a pessoa mais famosa na era Vitoriana além da própria rainha Vitória.

Seu trabalho teve um papel tão importante que foi eleita a primeira mulher do membro da associação Inglesa de Estatística. Totalmente impossibilitada de realizar seus trabalhos físicos dedicou-se a formação da escola de enfermagem em 1859 na Inglaterra. Onde já tinha sua trajetória profissional e técnica reconhecida. Recebendo prêmio fornecido pelo governo inglês.

Ela foi Fundadora da Escola de Enfermagem no Hospital Saint Thomas, com curso no período de um ano, era ministrado por médicos com aulas teóricas e práticas. Durante a Guerra Civil Americana foi conselheira de saúde nos Estados Unidos, na área militar também trabalhou como conselheira de saúde do governo britânico no Canadá.

Em 1883, recebeu uma condecoração (Cruz Vermelha Real) da rainha Vitória por seus relevantes serviços prestados à saúde. Mas um reconhecimento de seus esforços. Em 1907 foi a primeira mulher a receber das mãos do rei Eduardo VII a Ordem do Mérito.

Faleceu em 13 de agosto de 1910 aos 90 anos de idade, deixando um legado significativo, e um exemplo feminino de coragem, determinação, sabedoria e amor ao próximo. Este dia é comemorado como "testemunha profética" pela Comunhão Anglicana, sendo sua festa litúrgica celebrada em 13 de agosto.

3.1 Florence uma mulher interdisciplinar

O movimento interdisciplinar surgiu na Europa, em específico na França e na Itália por volta do ano de 1960, momento a qual estava em ápice os movimentos estudantis que levantavam a pauta e lutavam por um novo estatuto para a universidade e para a escola, (FAZENDA, 1994). De início o objetivo era que se superasse o pensamento positivista da superespecialização.

No Brasil ele chega no final da década de 1960, porém 1960 e 1970 foram só um período de revisão conceitual básica. O movimento chega ao Brasil através da obra de Georges Gusdorf, no qual seguiu dois enfoques: epistemológico, pelo pensamento de Hilton Japiassú e pedagógico por Ivani Fazenda, de onde abrirá para uma gama de discussões relacionadas ao movimento interdisciplinar, mas de modo geral no Brasil os estudos sobre tal se dividiram em três estágios; início do processo de estruturação conceitual básica, que acontece na década 1970; na década de 1980, foi dado mergulho na busca epistemológica que explicassem o teórico e o

abstrato, e foi só na década de 1990, onde define-se uma teoria sobre interdisciplinaridade,(THIENSEN, 2008).

No Brasil só houve a intensificação das discussões á cerca da interdisciplinaridade a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº9394), de 1996, e com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde a mesma serviu de incentivo a discussões e práticas dos professores em diferentes modalidades de ensino. Porém ainda assim, seu uso consciente é pouco conhecido.

O termo ainda é muito discutido e apesar de ser um termo polissêmico encontramos concordância em fontes de pesquisas.

A Interdisciplinaridade surgiu na metade do século 20, é uma metodologia que tem por objetivo de integrar diversas áreas do conhecimento, buscando de forma qualitativa melhores resultados.

E por causa dessa nova atitude de conhecimento e o leque de possibilidades que ela traz, acaba que o termo interdisciplinaridade passa ser usado de forma errônea e equivocada tendendo a ser repetitivamente utilizada de forma abusiva, e inclusive por especialista de interdisciplinaridade, como mostra Pombo:

Num trabalho exaustivo de pesquisa sobre a literatura existente, inclusivamente dos especialistas de interdisciplinaridade – que também já os há3 – encontram-se as mais díspares definições. Além disso, como sabem, a palavra tem sido usada, abusada e banalizada. Poderíamos mesmo dizer: a palavra está gasta. (POMBO, 2008, p.01).

Ainda, segundo Pombo (2008) a interdisciplinaridade pode ser entendida como uma relação entre as disciplinas escolares, mas a acepção que queremos é outra que a mesma autora traz que é do trabalho interdisciplinar sendo encarado em relação ao conhecimento, pensando que sempre nos defrontamos com o limite de nossos saberes, precisamos de novos olhares e distintas perspectivas.

Passando do nível das palavras ao nível das ideias, ou, se preferirem, das “coisas”, verificamos que a interdisciplinaridade é um conceito que invocamos sempre que nos confrontamos com os limites do nosso território de conhecimento, sempre que topamos com uma nova disciplina cujo lugar não está ainda traçado no grande mapa dos saberes, sempre que nos defrontamos com um daqueles problemas imensos cujo princípio de solução sabemos exigir o concurso de múltiplas e diferentes perspectiva. (POMBO, 2008, p.15)

Neste viés entendemos que a interdisciplinaridade servirá de ponte para que haja uma melhor absorção do conhecimento, pois é através da mesma que possibilitará a homogeneidade de várias áreas do saber no qual os conteúdos interagirão ampliando, complementando o conhecimento do indivíduo. Porém a interdisciplinaridade não se detém em apenas misturar disciplinas, como já dissemos, mas também está presente nas relações do nosso cotidiano no conhecimento empírico e o conhecimento científico.

Partindo desse pressuposto, podemos ver dantes de toda a percepção sobre o conceito interdisciplinaridade existisse, neste capítulo, procuramos enfatizar a importância da interdisciplinaridade no qual Florence Nigthingale soube utilizar de forma brilhante seus conhecimentos, utilizando não somente seu conceito, mas também de forma prática e eficiente a interdisciplinaridade, visto que contribuíra com a matemática, com a enfermagem, com a saúde pública e inúmeros campos sociais.

A “moça da Lâmpada” consegue mesclar todos os elementos, sua paixão pelos números (matemática), a medicina (enfermagem), humanidade (devoção), somados a toda sua dedicação e inteligência com bastante cuidado e perseverança para a realização daquilo que sem imaginar deixaria como parte do legado de sua vida.

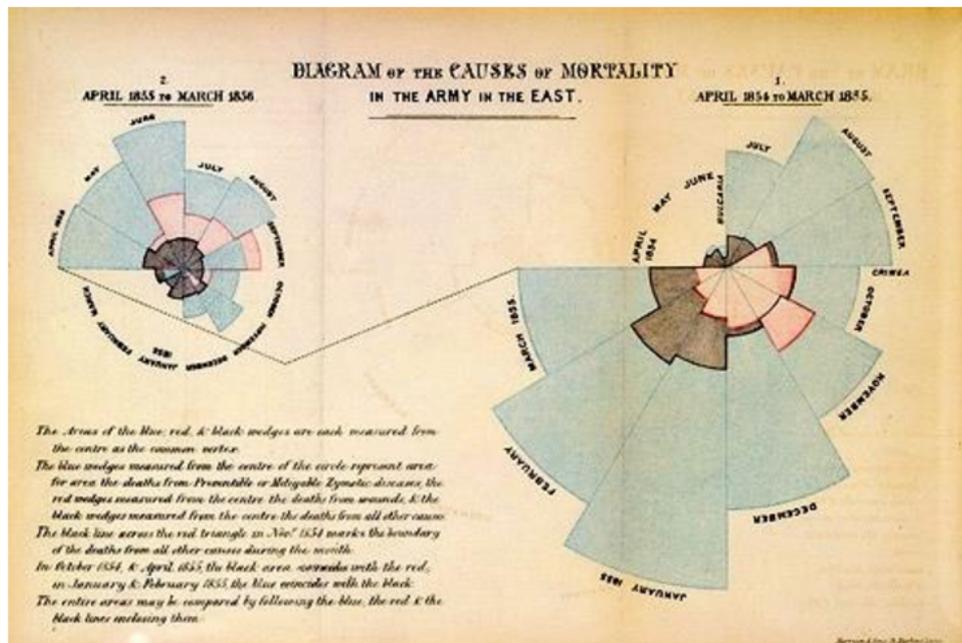
Para alcançar seu objetivo, de convencer que os soldados morriam mais por infecções e negligências que propriamente pela guerra, que os hospitais necessitavam de investimentos em cuidados específicos quanto a higiene, e que o mesmo se repetia por vários hospitais militares, fez o uso da Matemática e seus conhecimentos estatísticos, aproveitou suas visitas a dezenas de hospitais, fez notas da taxa de mortalidade destes, podendo perceber que mesmo sem guerra a morte de soldados era duas vezes que as dos civis. Em seus relatos declarou: "Nossos soldados se alistam para a morte", e esse se tornou o grito de guerra de seus seguidores.

Foi pressionada a provar a aqueles que se contrapunham sobre a ideia de um trabalho de prevenção (médicos militares e políticos). A partir daí Florence esboça como estratégia de convencimento, utilizando seus dados previamente recolhidos os gráficos estatísticos (gráfico de frequência, frequências acumuladas, histogramas e outros) com a finalidade de expressar suas ideias para membro do Exército e do governo, fora fantástica e alcança sua vitória. Seus gráficos foram tão bem elaborados que tornou-se um marco no desenvolvimento da estatística. Nestes gráficos havia informações relevantes que antes não eram levadas em considerações, como:

- As mortes que podiam ser evitadas, (estas foram representadas na parte externa do gráfico).

- As mortes por ferimentos (estas na parte mais interna do gráfico).
- E as mortes por outras causas foram representadas nas regiões do meio;

Figura 3: Diagrama de causas de mortalidade



Fonte: (WIKIPEDIA,2014)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por Consequente, é lícito afirmar que as mulheres foram contribuintes para a construção e a consolidação da matemática, entretanto, seus nomes quase não são citados como tais figuras importantes, mas quando raramente citadas, exercem o papel apenas de coadjuvantes.

Com o legado de Florence Nigthingale, podemos contemplar que com seus conhecimentos matemáticos associados a enfermagem trouxeram grandes avanços para inúmeras áreas mais precisamente a saúde e a matemática, com seus importantíssimos gráficos modificaram a sociedade de sua época e as demais por vir. Ainda estudando a história das mulheres e associando com a de Florence, podemos levantar alguns apontamentos sobre o que pode ser causador no que diz respeito sobre a pouca existência das mulheres na matemática. Um destes é a presença do machismo, que predominava e ainda perdura até os dias atuais.

O outro apontamento pertinente é que devido as retaliações feitas às mulheres, apenas pelo seu gênero, suas capacidades eram subestimadas e desvalorizadas, sendo esta uma das causas de poucas informações, ou descrições sobre suas contribuições. Assim, não foram

citadas e/ou nem mesmo referenciadas em artigos, entre outros trabalhos, de tal modo que essa ausência de dados contribui com o não despertar ou pouco interesse de meninas para as exatas; percebemos mais, com rotulação feitas a cerca da mulher de que não nasceram e tão poucos conseguem serem talentosa no que se refere à matemática, acabam sendo pontos importantes como causa da falta de reconhecimento como contribuinte para área.

Paralelamente a isto, nos debruçando sobre o Legado de Florence conseguimos visualizar possíveis soluções para o combate da problemática da falta de reconhecimento dos trabalhos realizados pelas mulheres na matemática, assim como Florence usou seus conhecimentos matemático mesclado ao da enfermagem (fazendo a prática da interdisciplinaridade) para salvar vidas.

Desta forma, sugerimos como proposta de intervenção pedagógica na Educação Básica o uso da história da mulher/história da mulher na matemática como uma ferramenta interdisciplinar na disciplina da matemática, e assim como é trazido referência dos filósofos e matemáticos também sejam usada as mulheres como referências bem como suas contribuições, despertando o interesse ao estudo da área, sendo um norteamento para um novo desdobramento do reconhecimento das mesmas para esta ciência, conseqüentemente, combatendo o estereótipo de gênero, os preconceitos enraizados, realizando a desconstrução de ideias infundadas e refazendo a história e importância feminina.

REFERÊNCIAS

BALY ME. **Florence Nightingale and the nursing legacy**. Philadelphia (US): BainBridgeBooks; 1998.

Como salvar vidas com Matemática. Revista Cálculo, 2013. Disponível em: <https://joserosafilho.wordpress.com/2013/04/27/como-salvar-vidas-como-matematica/> Acesso: 20 set. 17.

CARVALHO, Tadeu. **Matemática, Mulheres e Mitos: causas e consequências históricas da discriminação de gênero.** Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/21909/pdf> > . Acesso: 20 set. 17.

CARTLEDGE, Paul. **História ilustrada da Grécia Antiga.** Rio De Janeiro: Ediouro, 2002, p. 290.

COSTA, Camila. **Estereótipo de que 'matemática é para garotos' afasta meninas da tecnologia**, BBC Brasil em São Paulo, 13 set. 2015.

COSTA, Roberta. **O legado de Florence Nightingale: uma viagem no tempo.** Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072009000400007 Acesso: 19 de Dezembro.2020.

DIAS, Lucas. **Florence Nightingale e a História da Enfermagem**, 2019
Disponível em: <http://here.abennacional.org.br/here/v10/n2/a4.pdf> Acesso em: 20 nov.20

LEITE, PEEL, ANDRADE, **Como os discursos de circulação social influenciam as mulheres na matemática?**.jan/jun,2018, p.04.

VIEIGA,E. **DIA DOS PROFESSORES:** Mulheres não devem ensinar matemática, dizia decreto imperial que inspirou a data Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45837273> Acesso em: 09 de nov. 20.

DONAHUE, M. Patricia, Madrid : Harcourt Brace, 1999, España ENFERMAGEM ; DE NIGHTINGALE AOS DIAS DE HOJE 100 ANOS, P.7 2012 Disponível em: file:///C:/Users/Eunice/Downloads/Enfermagem_de_Nightingale_aos_dias_de_hoje_100_anos.pdf Acesso em: 20/09/17.

FAINGUELERNT, E. K. NUNES, K. R. A. **Fazendo arte com a matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1991.

GASPARI, Leni Trentim. **Educação e Memória: Imagens Femininas nas “Gêmeas do Iguaçu” nos anos 40 e 50**. (Dissertação de Mestrado em Educação) Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2003.

LEMES, Camila Assis; CAMPOI, Isabela Candeloro. **Igualdade de Gênero**: Um Breve Histórico da Luta Pelo voto Feminino no Brasil. In: I SEMINÁRIO SOBRE GÊNERO: Violência de Gênero e Violência Domestica como Desafios na Sociedade Contemporânea... Paraná: UNESPA, 2014. p. 5. Disponível em: <http://www.fafipa.br/genero/resexp/IGUALDADE%20DE%20G%C3%8ANERO%20CamilaLemes.pdf> . Acesso em: 27 Abr. 2017.

LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2010. MARSHAL, C. “A dama da lâmpada”- celebrando Florence Nigthingale. Disponível em: <https://www.solent.nhs.uk/our-stories/blogs/posts/2020/may/the-lady-with-the-lamp-celebrating-florence-nightingale/> Acesso: 12 de Dez.2020.

MELTZOFF,,Andrew. **Estereótipo de que ‘matemática é para garotos’ afasta meninas da tecnologia**. Entrevista concedida á Camilla Costa. BBC BRASIL,setembro,2015)

NEUHAUSER, D. Florence Nightingale gets no respect: as a statistician that is. **Qual Saf Health Care** [periódico na internet]. 2003;12(4):317; [citado 2010 Out 15]; Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1743730/>. Acesso: 20 set. 17.

OLIVEIRA, A. M. B. de. **Atribuições causais e expectativa de controlo do desempenho na Matemática**. Minho: Universidade do Minho, 1996

Oguisso T. Florence Nightingale. In: Oguisso T, organizador. *Trajatória Histórica e Legal da Enfermagem*. São Paulo (SP): Manole; 2005. p.59-97

EPISTEMOLOGIA DA INTERDISCIPLINARIDADE, Disponível em:

<<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141>>. Acesso em 20 set. 2017.

POMBO, O. **Epistemologia da interdisciplinaridade**. Ideação [online]. v. 10, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://erevista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/viewArticle/4141>>. Acesso em: 21 de abr. 2016.

SOUZA, Juliana Bonanova. **Mulheres na matemática: DISCURSO E PODER**, 2018.

RODRIGUES,F. **A HISTÓRIA DA MULHER NA MATEMÁTICA: uma questão de gênero em Blumenau**,p.16, 2017. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/MAD_EaD/article/view/1790/884 Acesso em: 15 nov. 2020.

TEMMA, Kaplan, On the socialist origins of International Women's Day, **Feminist studies 11**, n.º 1, 1985, p. 163)

Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242240356_On_the_Socialist_Origins_of_International_Women's_Day Acesso em: 30 nov. 2020.

THIESEN, **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem**, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>> Acesso em: 30 nov. 2020.