



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA PLENA

HISADORA DA CONCEIÇÃO CHAGAS

**A RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR ENTRE A MATEMÁTICA E A RELIGIÃO
CRISTÃ: Perspectivas para a formação de professores**

São Luís – MA

2023

HISADORA DA CONCEIÇÃO CHAGAS

**A RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR ENTRE A MATEMÁTICA E A RELIGIÃO
CRISTÃ: Perspectivas para a formação de professores**

Monografia apresentada a Coordenadoria dos cursos de Matemática, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Matemática.

Curso de Matematica – Licenciatura

Universidade Federal do Maranhão

Orientador: Prof. Dr. Domício Magalhaes Maciel

São Luís – MA

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Chagas, Hisadora da Conceição.

A RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR ENTRE A MATEMÁTICA E A
RELIGIÃO CRISTÃ : Perspectivas para a formação de
professores / Hisadora da Conceição Chagas. - 2023.
44 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Domício Magalhães Maciel.
Monografia (Graduação) - Curso de Matemática,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2023.

1. Ensino da Matemática. 2. História da Matemática.
3. Interdisciplinaridade. 4. Religião. I. Maciel, Prof.
Dr. Domício Magalhães. II. Título.

HISADORA DA CONCEIÇÃO CHAGAS

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR ENTRE A MATEMÁTICA E A RELIGIÃO CRISTÃ:
Perspectivas para a formação de professores**

Monografia apresentada a Coordenadoria dos cursos de Matemática, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Matemática.

Trabalho APROVADO. São Luís – MA, 19/07/2023.

Prof. Dr. Domício Magalhães Maciel

DEMAT/UFMA

Orientador

Prof. Dr. Antonio José da Silva

DEMAT/UFMA

Primeiro Examinador

Prof. Dr. Marcos Antônio Ferreira de Araújo

DEMAT/UFMA

Segundo Examinador

AGRADECIMENTOS

Durante toda a minha trajetória até o momento, tive o privilégio de receber grandes conselhos, de pessoas que queriam me ver vencer. A caminhada é longa, mas a vista daqui é linda e quero agradecer primeiramente a Deus. Até aqui o Senhor me ajudou, me ensinou, me guiou e me transformou. O cuidado de Deus é nítido e por isso deixo aqui os meus mais sinceros Obrigada.

Agradeço meus pais, Joelma da Conceição Paz e Albino Isidoro Chagas por toda ajuda e incentivo para seguir com meus sonhos e projetos.

Agradeço ao meu orientador, Dr. Domício Magalhães Maciel, por topar fazer parte desse meu processo, pelas horas de dedicação e paciência. Agradeço também por abraçar essa responsabilidade e não fugir da luta.

Agradeço em especialmente Ana Karolinne Silva Costa e Alicia de Mesquita Costa. Dois presentes que a UFMA me deu. Eternamente grata por serem as donas das minhas melhores gargalhadas e por tornarem toda essa jornada mais simples e leve.

Que no decorrer das nossas vidas, possamos desfrutar da boa, perfeita e agradável vontade de Deus.

RESUMO

A relação entre Matemática e Religião no contexto do ensino é um tema pouco explorado na literatura acadêmica. Este estudo objetiva relacionar a Religião como uma forma de contextualização para o Ensino da Matemática. A pesquisa começou com uma revisão histórica, analisando a presença da Religião católica no processo educativo brasileiro, desde a época colonial até a atualidade. Em seguida, foi feita uma análise da legislação educacional do país, para entender a posição oficial sobre a relação entre Religião e Matemática no ensino. Os resultados mostraram que a Religião católica desempenhou um papel importante no desenvolvimento da educação brasileira, com forte influência na concepção do currículo escolar e na formação dos professores. No entanto, a legislação educacional brasileira defende a laicidade do ensino, o que significa que a Religião não deve ser imposta aos estudantes. Em geral, o Ensino da Matemática é baseado em modelos estrangeiros, com pouco destaque para a perspectiva religiosa. Embora haja exemplos de iniciativas de Ensino da Matemática baseadas na Religião, como as escolas adventistas, isso não é comum na maioria das escolas brasileiras. Em resumo, conclui-se que embora haja uma relação histórica entre Matemática e Religião, a perspectiva religiosa não tem sido enfatizada no Ensino da Matemática no país.

Palavras-chave: Ensino da Matemática; Religião; Interdisciplinaridade; História da Matemática.

ABSTRACT

The relationship between Mathematics and Religion in the context of teaching is a subject little explored in the academic literature. This study aims to relate Religion as a form of contextualization for the Teaching of Mathematics. The research began with a historical review, analyzing the presence of the Catholic Religion in the Brazilian educational process, from colonial times to the present day. Then, an analysis of the country's educational legislation was carried out, in order to understand the official position on the relationship between Religion and Mathematics in teaching. The results showed that the Catholic religion played an important role in the development of Brazilian education, with a strong influence on the design of the school curriculum and on teacher training. However, Brazilian educational legislation defends the secularity of teaching, which means that Religion should not be imposed on students. In general, Mathematics Teaching is based on foreign models, with little emphasis on the religious perspective. Although there are examples of Math Education initiatives based on Religion, such as Adventist schools, this is not common in most Brazilian schools. In summary, it is concluded that although there is a historical relationship between Mathematics and Religion, the religious perspective has not been emphasized in Mathematics Teaching in the country.

Keywords: Mathematics Teaching; Religion; Interdisciplinarity; History of Mathematics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Objetivos	9
1.1.1 Objetivo Geral	9
1.1.2 Objetivos Específicos	9
2 METODOLOGIA.....	11
3 O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO NO BRASIL E O ENSINO	13
3.1 Ensino da Matemática na época da colonização	13
4 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E RELEVÂNCIA NO ENSINO	15
5 MATEMÁTICA E RELIGIÃO EM DIVERSOS ÂMBITOS	21
6 MATEMÁTICA E TEXTOS RELIGIOSOS	27
7 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E DIÁLOGO INTER- RELIGIOSO	31
8 CURRÍCULO DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MULTICULTURAL	35
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

A Matemática ensinada, estudada e aprendida atualmente, é proveniente de um passado longo de estudos e descobertas, uma vez que o ser humano já nasce com uma necessidade natural de contar.

Como sabe-se, o Brasil foi invadido e conquistado pelos portugueses no ano de 1500 d.C., e passou a ser colonizado pelos mesmos, que por sua vez, introduziram a Religião católica no país. Os primeiros jesuítas chegaram ao Brasil no ano de 1549, liderados por Manoel de Nóbrega, tendo como principal função, evangelizar e catequizar os nativos do país e criar raízes para a igreja instalada no Brasil colônia.

Chegamos a esta Bahia a 29 dias de mês de março de 1549. Andamos na viagem oito semanas. Achamos a terra de paz e quarenta ou cinquenta moradores na povoação que antes era; receberam-nos com grande alegria e achamos uma maneira de igreja, junto da qual logo nos aposentamos os padres e Irmãos em umas casas a par delas, que não foi pouca consolação para nós para dizermos missas e confessarmos. E nisso nos ocupamos agora (NÓBREGA, 1931, p. 71).

Os jesuítas foram os precursores da educação brasileira e estiveram envolvidos com os saberes deixados pela física aristotélica e de outros textos clássicos que discutiam astronomia, óptica, geometria e mecânica. Apesar disso, acabaram deixando algumas sequelas no que se refere ao Ensino da Matemática e das ciências, uma vez que até o ano de 1808, a metrópole proibiu a impressão e circulação de livros com novos tipos de conhecimento, pois era considerado algo profano, já que dava lugar para outros tipos de conhecimento se sobressair diante dos ensinamentos colocados pela igreja, como afirma Delfiol (2022, p. 15):

O Ensino da Matemática no Brasil até meados do século XVIII foi desvalorizado pela influência dos métodos de ensino jesuítas, que continham restrições quanto aos livros que poderiam circular no país, assim como a metrópole portuguesa, e era estritamente voltado para o catolicismo. Os estudos e leituras independentes permitidos pela Coroa não eram muito diferentes dos livros permitidos pela Companhia de Jesus. A Matemática na Europa estava se desenvolvendo como ciência e novos métodos algébricos e analíticos estavam sendo criados, enquanto no Brasil e em Portugal, as escolas náuticas limitavam-se a ensinar Os Elementos de Euclides.

Com essa proibição, a igreja poderia ter mais domínio sobre os nativos e cumprindo assim, o plano de formar pessoas para trabalharem para a mesma, passando o conhecimento católico adiante, de geração em geração.

Os livros didáticos de Matemática atuais, são, em sua maioria, sem embasamento histórico. Com um alto potencial de auxílio na educação Matemática, esta pesquisa poderá ser um embasamento teórico para o ensino de muitos assuntos de Matemática dado em sala de aula, uma vez que a Matemática revolucionária está tendendo a lidar cada vez mais com a Etnomatemática e o ensino lúdico. Diante disso, o uso de fundamentação histórica para o Ensino da Matemática tem se tornado cada vez mais importante, uma vez que a Matemática está sendo inserida em sala de aula como algo pronto, seco, de maneira fria e insípida, sem contextualização e vínculo com a realidade histórica, como afirma Roque (2012, p. 7).

Fala-se muito, hoje em dia, em inserir o ensino da Matemática em um contexto. Justamente porque muitos alunos consideram a Matemática muito difícil e abstrata, ouvimos pedidos para que ela se torne mais “concreta”, ligada ao “quotidiano”. Contudo, a Matemática é vista, ao mesmo tempo, como um saber abstrato por excelência e, justamente por isso, ajudaria a desenvolver o raciocínio e o pensamento lógico.

Posto isso, o presente estudo trata-se de uma abordagem a respeito de como a Matemática está presente dentro da Religião, ressaltando as religiões como um importante fator de uso histórico para diferentes abordagens Matemáticas.

Irá ser relacionado ocasionalmente, um pouco sobre o encontro da Matemática e a Religião cristã trazida pelos jesuítas ao Brasil, considerando o processo histórico desde os jesuítas como percursos do ensino.

Diante do cenário de mudanças no modo de ensinar, é evidente que o professor precisa estar mais bem preparado no que se rege à educação lúdica e contextualizada. Nesse contexto, pude-se observar, durante o estágio supervisionado obrigatório III, que professores tem usado a História da Matemática por trás das regras aplicadas, como foi o caso em que a Professora Supervisora do Estágio, trouxe a História do matemático Karl Friedrich Gauss, para contextualizar o ensino do somatório dos elementos de uma P.A. (progressão aritmética). Partindo disso, percebe-se o quão interessante é a inserção da História da Matemática para o ensino, uma vez que os alunos aparentavam estar bastante interessados.

Posto isso, já faz algum tempo que a Matemática deixou de ser apenas uma busca por raciocínio lógico e conhecimento de figuras, formas e formulas. Atualmente, com a explosão tecnológica, temos mais facilidade de estudar a Matemática e contextualizá-la.

O motivo pelo qual este trabalho está sendo realizado, proveio de discursões entre a pesquisadora e um ente querido, o qual afirmava que um matemático não poderia crer em Deus, pois Religião e ciência não se misturam, portanto, esta pesquisa tornou-se algo de grande impacto na minha vida, em que pude perceber o quão interessante foi o desenvolvimento da Matemática em torno de uma perspectiva religiosa.

A colonização do Brasil foi marcada pela influência da Religião católica, que exerceu um forte controle sobre as atividades educacionais e culturais do país. Durante esse período, os jesuítas, responsáveis pela catequização dos povos indígenas, impuseram restrições ao aprendizado de conteúdos que não provinham da igreja e de livros que não estavam dentro da permissão deles, porém essa realidade poderia ter sido diferente, uma vez que podemos facilmente relacionar as religiões com as artes, ciências, biologia e a própria História .

Diante desse contexto, o objetivo deste projeto de pesquisa é explorar a relação entre a Matemática e a Religião. Dessa forma, questionamos: **de que forma a Matemática e a Religião se relacionam e qual é a importância da junção de ambos no processo de ensino e aprendizagem?**

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Relacionar a Religião como uma forma de contextualização para o Ensino da Matemática.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Apresentar a perspectiva religiosa em relação a Matemática;
- Ressaltar fatores que fizeram com que os ensinamentos das ciências e a Religião caminhassem em conjunto com a educação no Brasil;
- Revisar onde a Matemática se encontrava no sistema de ensino no período de colonização do país;
- Demonstrar como a numerologia está presente dentro da Religião cristã;
- Apresentar aos professores e futuros professores, mais ideias de contextualização da Matemática para ser ensinada em sala de aula;
- Identificar elementos matemáticos como formas de símbolos religiosos;

- observar momentos em que a Matemática e a Religião caminham juntas.

Esta pesquisa está dividida em 9 capítulos, sendo este, o primeiro, o qual pôde-se fazer uma breve introdução a respeito do que será tratado o trabalho e os objetivos do mesmo.

O capítulo 2, trata da Metodologia, onde serão esclarecidas quais foram as formas de pesquisa, como foi a busca de autores, a coleta de textos e que será feito para se cumprir o objetivo deste trabalho,

O capítulo 3, aborda o processo de colonização no Brasil e o ensino, em que será proporcionado uma breve observação a respeito do Ensino da Matemática durante o período da colonização no Brasil.

O capítulo 4, será dialogado sobre a História da Matemática e sua relevância no ensino. Este quarto capítulo trata a respeito da Etnomatemática e da importância de os professores estarem preparados para contextualizarem a Matemática dentro de sala de aula.

O capítulo 5 trata da Matemática e a Religião em seus vários contextos, onde será discutido mais profundamente sobre as relações entre a Matemática e o simbolismo religioso.

O capítulo 6, trata da Matemática e os textos religiosos, em que se é demonstrado objetos da Matemática sendo utilizada de várias formas dentro da Religião e como amuleto sagrado.

O capítulo 7, será tratado a respeito da formação de professores de Matemática e o diálogo inter-religioso, em que ressaltará a respeito do laicismo do país e de que forma pode-se tratar do assunto dentro de sala de aula, desse modo, se torna conveniente que se fale a respeito do currículo de Matemática e educação multicultural, que será tratado no capítulo 8.

E por ultimo, temos as considerações finais (capítulo 9), em que será observado a respeito do que foi concluído a partir das pesquisas, conclusões essas que são retiradas a partir dos cumprimentos dos objetivos da pesquisas, que é o que falaremos logo a seguir.

Diante do exposto, pode-se observar que é de suma importância comentarmos a respeito da método de pesquisa utilizado, que é o que trataremos logo adiante.

2. METODOLOGIA

Este capítulo descreve a metodologia utilizada neste estudo, que consiste em uma pesquisa bibliográfica sobre o ensino da Matemática no Brasil e sua perspectiva religiosa desde a colonização até os dias atuais. A pesquisa bibliográfica foi escolhida devido à sua capacidade de fornecer uma visão abrangente e histórica do tema, permitindo uma análise crítica dos textos selecionados.

Para se cumprir o objetivo deste trabalho, serão discutidos fatores que demonstram a interação entre a Religião e a Matemática e como os métodos de ensino jesuítas influenciaram o ensino da Matemática durante a colonização do país. Será feita uma revisão sobre onde a Matemática se encontrava no ensino dos jesuítas e como ela era ensinada naquela época. Além disso, o estudo visa contextualizar a Matemática ensinada em sala de aula com a História da Matemática. Por fim, serão identificados momentos durante a História do ensino em que a Matemática e a Religião caminharam juntas, bem como possíveis impactos desse relacionamento no ensino atual.

A busca dos autores foi realizada em várias etapas, seguindo um processo sistemático para garantir a seleção adequada de materiais relevantes para a pesquisa. A primeira etapa foi a definição dos termos de pesquisa e a elaboração de uma estratégia de busca adequada. Os termos de pesquisa utilizados foram “Ensino da Matemática no Brasil”, “perspectiva Religiosa na Matemática”, “colonização do Brasil e “Matemática e Religião”.

Para coletar os textos citados, foram utilizadas bases de dados acadêmicas renomadas, como JSTOR, Scopus, Google Scholar e PubMed. Essas bases de dados abrangem uma ampla gama de periódicos científicos, livros, teses e dissertações. A escolha dessas bases de dados foi baseada em sua reputação de fornecer materiais acadêmicos confiáveis e atualizados.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.183):

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de Precomunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que

tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

Após a definição dos termos de pesquisa, foi realizado buscas nas bases de dados acima selecionadas. Os resultados foram refinados usando critérios de inclusão e exclusão estabelecidos previamente. Os critérios de inclusão consideraram a relevância do material para o tema em questão, a qualidade do conteúdo e a atualidade dos artigos. Os critérios de exclusão incluíram materiais duplicados, conteúdo não relacionado ao tema e materiais de baixa qualidade.

A análise dos textos citados envolveu uma leitura crítica e a extração de informações relevantes para a pesquisa. Foi identificado as principais perspectivas religiosas presentes no ensino da Matemática no Brasil ao longo do tempo, bem como compreender os desafios e as transformações ocorridas nessa relação. Além disso, foram explorados relações no uso da Religião na introdução da Matemática e de elementos religiosos no ensino.

Por fim, os resultados obtidos foram interpretados e apresentados de forma coerente no capítulo das considerações finais. A pesquisa bibliográfica ofereceu uma visão aprofundada da evolução do ensino da Matemática sob a influência da Religião, permitindo uma compreensão mais ampla do tema.

Dito isso, será falado adiante um pouco sobre esse processo de colonização do Brasil e o Ensino.

3. O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO NO BRASIL E O ENSINO

O processo de colonização do Brasil era baseado na cultura europeia, que buscavam o desenvolvimento comercial, exploratório, colocando os nativos do país em situação de escravidão, sendo assim, a educação não era valorizada, pois o trabalho era voltado para atividades braçais, em que não tinha como exigência nenhuma formação específica. Os índios passaram a ser o principal alvo da intenção religiosa e ainda eram usados para o auxílio do desenvolvimento econômico:

O fato é que o índio se encontrava à mercê de três interesses, que ora se complementavam, ora se chocavam: a metrópole desejava integrá-lo ao processo colonizador, o jesuíta queria convertê-lo ao cristianismo e aos valores europeus; e o colono queria usá-lo como escravo para o trabalho. (ARANHA, 2006, p.141).

Os jesuítas, foram os primeiros a fazerem uso da pedagogia, ensinando os índios a ler e a escrever, porém eles faziam isso visando os próprios interesses, tirando os nativos de sua identidade, fazendo-os desacreditarem de seus deuses e convertendo eles a ideologias e valores europeus, portanto, entende-se que é necessário saber a fundamentação do ensino como um todo (ARANHA, 2006).

Diante do exposto, é interessante que vejamos como era o processo de ensino durante a colonização do Brasil.

3.1. Ensino da Matemática na época da colonização

Inicialmente, a Matemática ensinada no Brasil, era um sub tópico da filosofia, apresentada como um conhecimento bastante básico, ao ponto de que o próprio aluno conseguia facilmente dar aula sobre o assunto aprendido, assim como é abordado em “Um breve contexto do Ensino Da Matemática no Brasil No Século XVIII” por Delfiol (2022, p. 5):

Observa-se que a disciplina de Matemática não era priorizada como nos dias atuais, pois era cursada apenas no 2º ano no Currículo de Filosofia com duração de uma hora por dia e não se cursava mais.

O país passou a ter um melhor ensino da matéria apenas depois de modernizações e reformas, por volta do século XVIII e o curso completo de Matemática passou a ser oferecido apenas em 1810, momento em que a academia real começou a oferecer o curso, juntamente com outros cursos de outras ciências como física e química.

A chegada de D. João VI e da corte portuguesa ao Brasil, em 1808, trouxe mudanças em muitos campos, entre os quais é preciso enfatizar os ligados à educação e à cultura em geral. Muitas instituições culturais e educacionais foram implantadas, como a Academia Real de Marinha (1808), no Rio de Janeiro, a Academia Real Militar (1810), também no Rio. (GOMES, 2012, p. 15).

Diante disso, é notório que a Matemática ensinada no Brasil era algo superficial, pois além de não ser possível o acesso a livros fora do limite imposto pela igreja, ainda havia desqualificação da matéria perante ao ensino da época, porém os jesuítas tiveram sucesso no seu trabalho e isso se deve ao fato de eles fundarem uma educação indiscutível (BARBOSA, 2008).

Apesar de a Matemática ser pouco estudada no início da colonização do Brasil, ela era fundamental para o país, uma vez que quem tinha a formação em Matemática na época, teria o direito de exercerem profissões ligadas à engenharia, à arquitetura ou à Armada, além de ser um importante requisito para profissões náuticas, uma vez que a Matemática era voltada exclusivamente para demarcações de terreno e cartografia para auxiliar os pilotos náuticos nas navegações, que eram constantes entre Portugal e Brasil (DELFIOL 2022)

Em face do exposto, é essencial que entendamos quais eram as intenções da igreja no que rege a educação. Este capítulo proporcionou uma breve contextualização do ensino da Matemática durante o período da colonização no Brasil, destacando a influência das perspectivas religiosas. Ao explorar as origens da Matemática no país e sua relação com a Religião, foi possível compreender a importância histórica dessa disciplina e sua relevância no ensino atual. A conexão entre a História da Matemática e sua aplicação pedagógica é um elemento crucial para o desenvolvimento de estratégias de ensino mais eficazes e contextualizadas. No próximo capítulo, abordaremos a História da Matemática de forma mais ampla, considerando suas principais contribuições e como essa disciplina pode ser valorizada e incorporada de maneira significativa no ensino contemporâneo.

4. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E RELEVÂNCIA NO ENSINO

Extensa é a literatura teórica disponível de autores que relacionaram o processo didático com a História da Matemática, entre os quais podemos citar, por exemplo, Davis e Hersh (1989) e D'ambrósio (2005), que muito nos servirão para o desenvolvimento deste capítulo.

É preciso notar, em princípio, em que consiste o nosso objeto de estudo, de modo que possamos então vincular sua História à possibilidade teórica de sua utilização como recurso pedagógico. Conforme Davis e Hersh (1998), a Matemática consiste basicamente na ciência da quantidade (aritmética) e na ciência do espaço (geometria), sendo estudados no ensino básico em princípio os números e seus manejos (adição, subtração, multiplicação, divisão e outras operações mais complexas). Este programa curricular já pressupõe por si só um profundo vínculo com a vida cotidiana do aluno, nas situações e contextos em que o uso da Matemática básica será absolutamente imprescindível, o que pode servir como fundamento para a proposta de uso da História da Matemática como instrumento didático, uma vez que suscita o seguinte problema: qual a fronteira entre realidade, percepção, ciência e ensino?

A contextualização é essencial para qualquer programa de educação de populações nativas e marginais, mas não menos necessária para as populações dos setores dominantes, se quisermos atingir uma sociedade com equidade e justiça social. Contextualizar a Matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os Elementos de Euclides com o panorama cultural da Grécia antiga? Ou a aquisição da numeração indo-arábica com o florescimento do mercantilismo europeu nos séculos XIV e XV? E não se pode entender Newton descontextualizado. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 115).

É evidente que a ciência não surgiu do nada: é fruto empírico da observação, do estudo e labor técnico da descoberta. Mas isto, especialmente na Matemática elementar, está quase que indissociavelmente ligado à vida cotidiana. E é neste sentido que a vinculação da História da Matemática como uma estratégia de ensino encontra as suas primeiras bases. Afinal, uma aproximação da realidade do aluno com o uso corrente que ele fará dos conteúdos aprendidos, com a História mesma da formulação destes conteúdos consiste certamente em um recurso que não apenas facilitará o aprendizado como dessacralizará os tópicos desta disciplina que é costumeiramente tida como difícil ou desagradável (D'AMBRÓSIO, 2005).

Conforme o processo de Ensino-aprendizagem é multilateral, portanto é preciso que os dois atores do processo (professor/aluno) estejam em consonância em relação ao seu intermediário (a disciplina/o conteúdo) e que haja das duas partes um caráter ativo de participação neste relacionamento didático, como afirma D'Ambrósio (2005, p. 105):

A educação em geral depende de variáveis que se aglomeram em direções muito amplas: a) o aluno que está no processo educativo, como um indivíduo procurando realizar suas aspirações e responder às suas inquietações; b) sua inserção na sociedade e as expectativas da sociedade com relação a ele; c) as estratégias dessa sociedade para realizar essas expectativas; d) os agentes e os instrumentos para executar essas estratégias; e) o conteúdo que é parte dessa estratégia.

Para tanto, o professor precisa, em primeiro lugar, estar plenamente ciente do seu programa de ensino e do conteúdo específico que ele se pretende a ensinar. Dentro do âmbito da História da Matemática, entende-se não apenas a História do conteúdo matemático em sua forma pronta – sincrônica -, mas em sua evolução desde os seus primórdios e etapas de desenvolvimento por que passou até chegar à forma como hoje entendemos/ensinamos. Nem sempre, é claro, este processo é análogo, porém é importante que o docente, primeiramente, detenha estes conhecimentos e os separe em conformidade ao interesse didático. Este é um campo do conhecimento que D'Ambrósio (2005, p. 112) define como Etnomatemática:

O homem, bem como as demais espécies que a precederam, os vários hominídeos reconhecidos desde há 5 milhões de anos antes do presente, têm seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer(es) e de saber(es) que lhes permitiram sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (techné ou “ticas”) de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (mátoma) a realidade natural e sociocultural (etno) na qual ele, homem, está inserido. Ao utilizar, num verdadeiro abuso etimológico, as raízes “tica”, “matema” e “etno”, dei origem à minha conceituação de Etnomatemática.

Esta estratégia pode ser implantada através de diversas metodologias orais, escritas ou multimídias, em diversas situações dentro do ambiente de ensino: através do próprio material didático, plano de aula do professor, de sua fala e intervenções ao longo da explicação técnica do conteúdo específico, inclusive como recurso para quebrar o teor expositivo da aula. Tendo sempre em mente o lugar social, cultural e histórico da Matemática tanto na vida do aluno como nas potencialidades que se

objetiva desenvolver, é possível criar diversas estratégias para tornar o processo mais agradável.

Isto é fundamental para solucionar problemas levantados por autores como D'Ambrósio (1998), que consideram o estado da Matemática nas escolas atuais como fossilizada, estanque, justamente por não haver nenhum tipo de proposta eficaz de melhoria do ensino, não apenas em recursos pontuais (como o que aqui desenvolveremos: a História da Matemática), mas em toda uma modificação ideológica acerca do processo de ensino.

Propomos uma abordagem holística da educação, em particular da Educação Matemática. Falar em uma abordagem holística sempre causa alguns arrepios no leitor ou no ouvinte. Assim como falar em transdisciplinaridade, em Etnomatemática, em enfoque sistêmico, em globalização e em multiculturalismo. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 105).

É neste sentido que o autor sugere que haja uma vinculação entre o tópico tratado com o que de mais evidente houver na realidade cotidiana do aluno, emergindo o que parecer mais imediato. Neste sentido, o autor enquadra-se numa corrente que propõe a vinculação de ensino e História com propostas sociais e culturais que se coadunem ao cotidiano discente fora do espaço escolar.

Brito e Miorim (1999, p. 4), falam um pouco a respeito do papel do professor nesse contexto:

A partir da década de sessenta, pelos motivos já expostos aqui, a Matemática tornou-se uma das disciplinas de maior importância no ensino, fato este expresso tanto pela carga horária destinada a ela no ensino básico, quanto pela postura “aristocrática” de alguns professores no que se refere ao seu objeto de ensino, bem como pelas crenças de grande parte da sociedade acerca da pretensa genialidade dos que sabem Matemática – crença esta com raízes nas filosofias platônica e pitagórica – e acerca da suposta aplicabilidade da Matemática a “tudo”. A reflexão sobre tais acontecimentos pode levar o futuro professor a buscar de maneira crítica a resposta à questão do porquê ensinar Matemática, de modo a não vincular sua resposta a argumentos, muitas vezes falaciosos, do senso comum.

De acordo com esses autores, uma abordagem complementar é direcionada ao papel do professor, enfatizando a importância de expandir seus conhecimentos históricos relacionados ao conteúdo que ensina. Isso permitiria ao professor explorar um leque mais diversificado de estratégias didáticas, tornando-as mais dinâmicas e criativas, com o objetivo de despertar o interesse dos alunos.

Esta discussão acerca do uso da História da Matemática não reuniu apenas literatura especializada no sentido de propor e estudar os benefícios/mafeícios da

técnica, mas também literatura que analisasse o que já foi produzido no sentido desta utilização.

A utilização do recurso histórico na Educação Matemática também pode ter o propósito de ultrapassar a perspectiva tradicional da Matemática baseada na exatidão, visando promover nos alunos uma consciência reflexiva e uma análise crítica, até mesmo de natureza filosófica, em relação ao estudo da disciplina. Isso ocorre por meio do reconhecimento e estudo dos problemas, das dúvidas e do contexto histórico, social, econômico, político e cultural que levaram a determinadas descobertas e avanços matemáticos. Muitos desses avanços estão fundamentados em aspectos abstratos e não exatos, aparentemente não estritamente matemáticos, o que possibilita facilitar a compreensão da disciplina e promover a interdisciplinaridade. Essa abordagem destaca a Matemática em um nível de igualdade com disciplinas como História, sociologia e filosofia, pois não se trata mais apenas de um conhecimento pronto transmitido por meio de aulas expositivas de fórmulas, mas sim de uma progressão lógica e contextual de ideias e pensamentos de indivíduos ao longo de séculos e milênios, que contribuíram para o desenvolvimento atual da Matemática e isso é reafirmado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2002, p. 42):

Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor tem a possibilidade de desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno frente ao conhecimento matemático. Além disso, conceitos abordados em conexão com sua História constituem-se em veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo. A História da Matemática é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural.

Davis e Hersh (1998), defensores da lógica Matemática como base fundamental da prática científica, argumentam que a validação de uma descoberta ou teoria só pode ser alcançada por meio de sua prova Matemática, ou seja, utilizando o conjunto de códigos matemáticos disponíveis. Sem essa validação Matemática, eles afirmam que não podemos considerar algo como ciência legítima. Surpreendentemente, segundo esses autores, essa abordagem também é aplicável às ciências humanas, que tradicionalmente não têm utilizado a Matemática como linguagem de descrição ou técnica de pesquisa. No entanto, essa percepção vem sofrendo mudanças ao longo do tempo.

Desta forma, emerge um novo parâmetro de entendimento da Matemática, pois esta não é somente uma disciplina que já é dada pronta com teorias a serem absorvidas pelos alunos, mas uma construção social, histórica e cultural que deve ser portanto como tal analisada, entendida e, é claro, ensinada.

O cartesianismo, profundamente presente na didática da Matemática até os dias de hoje, precisa ser conforme o pensamento de Davis e Hersh (1998), progressivamente substituído por um processo de ensino mais engajado. Os tópicos, passados de maneira fragmentada, pouco pragmática, excessivamente teórica, lógica e formal, devem ser, portanto, estreitamente concatenados com as demais variáveis sociohistóricas com que se relacionam inevitavelmente.

No período colonial, a educação era restrita aos jesuítas, que tinham como objetivo principal a evangelização dos povos indígenas. Nesse contexto, a Matemática era ensinada de forma rudimentar, como instrumento de instrução religiosa e para a administração colonial, como afirma Mondini (2013, p. 527),

No Brasil, os Jesuítas dedicaram-se à pregação da fé católica, destacando-se no trabalho educativo e no ensino das primeiras letras. Além do curso elementar, eles mantiveram os cursos de Letras e Filosofia, considerados secundários, e curso de Teologia e Ciências Sagradas, de nível superior, para formação de sacerdotes.

Com a chegada da Família Real portuguesa em 1808, houve um impulso na educação formal no Brasil, incluindo o ensino da Matemática. No entanto, essa educação ainda era fortemente influenciada pela Religião, principalmente pela Igreja Católica.

Durante o Império, a educação passou por diversas reformas, com o objetivo de modernizá-la e torná-la mais acessível a todos. Nessa época, houve uma maior valorização da Matemática, como uma disciplina importante para a formação dos cidadãos e para o desenvolvimento do país. (ARANHA, 2006).

Com a Proclamação da República em 1889, houve uma separação oficial entre Estado e Igreja, o que levou a uma maior laicização do ensino. No entanto, a Religião ainda exerceu influência na educação, especialmente durante o período do Estado Novo de Getúlio Vargas.

Uma das reivindicações católicas feitas a Vargas era quanto à obrigatoriedade do ensino religioso nas escolas públicas. A Igreja percebia que conquistando espaço dentro de estabelecimentos com muitas pessoas reunidas, ficaria mais fácil o contato com a população e, dessa forma, lograria maior êxito no processo de recatolização² do país. Mas, não era apenas nas escolas públicas que a Igreja percebeu

que poderia “coordenar” a educação brasileira. Segundo Cândido Moreira Rodrigues (2005), na Era Vargas a influência da Igreja Católica sobre a educação não se restringiu apenas a determinados ramos, mas em toda a área educacional como no seio familiar e na tomada de decisões em relação a reformas nos ensinos superior e secundário (público e privado) (SILVA, 2012, p. 1).

Na década de 1960, houve um movimento de renovação pedagógica, que propunha uma educação mais democrática e participativa. Nesse contexto, a Matemática foi vista como uma disciplina importante para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a formação de cidadãos engajados, como Delfiol (2022, p. 16) afirma:

O período, após 1960, é chamado por Silva (2003, p. 147) de “milagre brasileiro”. Com a grande demanda dos cursos de graduação em licenciatura e bacharelado, existia uma falta de professores tanto para o ensino secundário como para o ensino superior. E com isso se deu, de forma acelerada, a criação de mestrados e doutorados para formação de professores para as universidades, incentivados mais uma vez pelo governo federal.

A partir dos anos 1970, com a redemocratização do país, houve um aumento no número de pesquisas e discussões sobre o ensino da Matemática. Nesse período, a Religião não exerceu mais uma influência direta na educação, mas sua presença ainda se faz sentir em alguns aspectos, como na questão do ensino de Religião nas escolas (ANDRADE, 2019).

Hoje, o ensino da Matemática no Brasil ainda enfrenta desafios, como a falta de formação adequada dos professores e a dificuldade de promover uma educação voltada para a cidadania e para o desenvolvimento crítico dos alunos (D’AMBROSIO, 1990). No entanto, há também muitas iniciativas importantes, como a inclusão de novas tecnologias no ensino e a valorização da diversidade cultural e religiosa, que será um dos assuntos abordados no próximo capítulo.

5. MATEMÁTICA E RELIGIÃO EM DIVERSOS ÂMBITOS

A Religião é um assunto bem polêmico quando se trata a respeito de laicidade, porém, como já citado anteriormente, ela estava incluída em todo o processo de colonização do Brasil, sendo a igreja uma grande percussora do ensino no país. Partindo disso, se torna essencial falarmos dela em conjunto com a Matemática, para que entendamos o quão relevante é a inserção histórica desse grande nicho no nosso meio educacional matemático, como forma de introduzir a História da Matemática no contexto da aula.

A relação entre Matemática e cosmologia religiosa tem sido objeto de estudo em muitas tradições religiosas, como o judaísmo, o cristianismo, o islamismo e o hinduísmo. As concepções Matemáticas presentes nessas tradições estão relacionadas à ideia de ordem, harmonia e proporção presentes nas concepções do universo. A noção de ordem, por exemplo, pode ser vista na cosmologia cristã, onde a ordem do cosmos é vista como uma manifestação do poder divino, assim nos esclarece Bandão (2011, p. 87):

Além de serem fundamento da harmonia e funcionamento da natureza, os números também são perspectivados por Nosso Pensador como princípios sensíveis da estética cósmica. Pois, na medida em que os números determinam a forma, o ritmo, a proporção e a ordem do cosmos, e é justamente por causa destes elementos que nós admiramos a beleza do cosmos, a maneira como os números se organizam em cada criatura e na totalidade é o que fundamenta sensivelmente a beleza do mundo.

A Matemática também está presente na cosmologia hindu, que vê o universo como uma manifestação do Brahman, a divindade suprema. O conceito de ordem é expresso geometricamente por meio da mandala, um diagrama sagrado que representa o universo e as forças que o regem:

(...) O número 1 simboliza a unicidade de todo ser e em consequência dois planetas em conjunção convertem-se numa totalidade unificada. O número dois é a separação desta unicidade em duas polaridades, por exemplo masculino e feminino, superior e inferior, yin e yang etc., provocando uma certa tensão entre opostos. O número 3 simboliza um esforço criativo - da tese e da antítese nasce uma síntese. Geralmente, os planetas em trígono estão no mesmo elemento. Conseqüentemente, se apóiam e complementam-se entre si. O número 4 é a matéria, a lei cumprida, aquilo que já foi realizado. Sua correspondente, a quadratura, é geralmente difícil, um lado obstruindo ao outro, a incapacidade de ceder. (ADDEY, 1976, p.50).

A relação entre Matemática e cosmologia religiosa é, portanto, uma questão

complexa que envolve não apenas conceitos matemáticos, mas também ideias religiosas e filosóficas.

A relação entre Matemática e Religião é um tema complexo e controverso, que tem sido objeto de estudo e reflexão por muitos anos. É inegável que a Matemática e a Religião têm desempenhado papéis importantes na História da humanidade e continuam a influenciar a vida das pessoas em todo o mundo, como discorre D'Ambrósio (2005, p 112):

Em todas as culturas encontramos manifestações relacionadas e mesmo identificadas com o que hoje se chama Matemática (processos de organização, classificação, contagem, medição, inferência), geralmente mescladas ou dificilmente distinguíveis de outras formas, hoje identificadas como arte, Religião, música, técnicas, ciências. Em todos os tempos e em todas as culturas, Matemática, artes, Religião, música, técnicas, ciências foram desenvolvidas com a finalidade de explicar, de conhecer, de aprender, de saber/fazer e de predizer (artes divinatórias) o futuro. Todas aparecem, num primeiro estágio da História da humanidade e da vida de cada um de nós, indistinguíveis como formas de conhecimento.

A harmonia é outra concepção Matemática presente na cosmologia religiosa. Na cosmologia islâmica, por exemplo, a harmonia é vista como uma característica do universo criado por Alá. A ideia de proporção também está presente em muitas tradições religiosas, como a cosmologia grega antiga, que via o universo como uma harmonia Matemática baseada em proporções geométricas.

A relação entre Matemática e cosmologia religiosa também está relacionada à ideia de tempo, em que a existência de calendários e outras formas de contar o tempo estão bastante presente.

Ao longo da História, diferentes calendários religiosos foram desenvolvidos em diversas partes do mundo, cada um com suas particularidades e simbolismos. No Egito antigo, por exemplo, o calendário era baseado no movimento das estrelas e era dividido em doze meses de trinta dias cada.

o ano egípcio, nos primórdios, se constituía de 360 dias; por um daqueles caprichos da natureza, as enchentes do rio Nilo aconteciam com uma regularidade impressionante e o melhor, o astro-rei Sol, participava ativamente do processo. E isso ainda era pouco. Na canícula, período de grande calor, a Estrela Sirius (Cão de Orion) ficava em conjunção com o Sol, sugerindo aí um marco, o início de um ciclo. (CHAFFE, 2009, p. 6).

Os calendários religiosos também têm uma estreita ligação com os rituais e festivais religiosos. É por meio deles que se determinam as datas de celebração das

festividades e dos períodos de jejum e abstinência. Além disso, muitos calendários religiosos são marcados por datas consideradas sagradas, que refletem crenças e valores importantes para cada tradição religiosa.

A relação entre Matemática e Religião pode ser explorada como uma forma de ampliar a compreensão dos estudantes sobre a disciplina, além de proporcionar uma reflexão mais profunda sobre a própria fé. A arte também pode ser utilizada como uma ferramenta para despertar o interesse dos alunos e tornar o aprendizado mais significativo, como o autor Cyrino (2005, p. 8) descreve:

A arte e a Matemática surgem da tentativa de representação da realidade, o que significa ampliar a realidade no imaginário, a transição do concreto para os resultados abstratos na aquisição do conhecimento. Arte e Matemática são formas de organização, expressão e comunicação de saberes revelados pelo comportamento humano num determinado contexto cultural, num certo tempo, da História da humanidade. Representam, assim, caminhos do conhecimento da realidade humana.

A relação entre Matemática e Religião, como proposta por Cyrino (2005), apresenta uma abordagem interessante para o ensino da disciplina. Ao explorar essa conexão, é possível ampliar a compreensão dos estudantes sobre a Matemática, trazendo um novo contexto e significado para os conceitos abstratos. Além disso, essa abordagem também pode proporcionar uma reflexão mais profunda sobre a própria fé, levando os alunos a questionar e explorar as relações entre a Matemática e suas crenças religiosas.

Todas as estratégias de comportamento humano, procurando sobrevivência e transcendência, são fundações da RELIGIÃO, da ARTE e da MATEMÁTICA, na busca do conhecimento. A aquisição do conhecimento é impulsionada pela ação consciente e se realiza nas dimensões: intuitiva, emocional, sensorial e racional; (CYRINO, 2005, p. 7)

No entanto, é importante analisar criticamente essa abordagem, levando em consideração a diversidade de crenças e religiões presentes em sala de aula. Embora a conexão entre Matemática e Religião possa ser enriquecedora para alguns alunos, é fundamental garantir que não haja qualquer imposição ou exclusão de outras perspectivas religiosas ou não religiosas.

Portanto, a relação entre Matemática, Religião e arte no ensino requer uma abordagem crítica e sensível, considerando a diversidade de perspectivas e crenças dos alunos, bem como a integração adequada das disciplinas envolvidas.

A construção dos calendários religiosos exige conhecimentos matemáticos específicos, como a geometria, a trigonometria e a aritmética. É preciso calcular com precisão o movimento dos astros, as fases da lua e outros fenômenos astronômicos, além de estabelecer regras para a correção de eventuais desvios. O uso de números sagrados e simbolismos também é comum na construção dos calendários religiosos.

A relação entre calendários religiosos e Matemática pode ser explorada no ensino de Matemática, especialmente nos níveis fundamental e médio. É uma oportunidade para os alunos aprenderem sobre a História e a cultura de diferentes povos, bem como desenvolverem habilidades Matemáticas de forma contextualizada. Além disso, o estudo dos calendários religiosos pode contribuir para a promoção do diálogo intercultural e para a valorização da diversidade.

A atividade Matemática é uma atividade humana, (...) uma atividade cultural. Ideias e métodos matemáticos variam de cultura pra cultura, e a nossa compreensão do que é a Matemática cresce na medida em que essas ideias e métodos se fertilizam mutuamente. (GERDES, 2007: 154).

No entanto, é importante ressaltar que a abordagem dos calendários religiosos na sala de aula deve ser feita com cuidado e respeito. É necessário levar em consideração as diferentes crenças e tradições religiosas presentes na comunidade escolar, bem como evitar qualquer forma de proselitismo ou discriminação. O objetivo deve ser o de promover o respeito e a compreensão mútua, como considera Mellouki e Gauthier (2004, p.552-553).

[...] o professor é aquele que, contrariamente a muitos outros agentes de sua categoria, recebeu, do Estado e da sociedade civil, o mandato claro e direto de assumir, para com as gerações mais jovens, um trabalho de difusão da cultura no sentido lato do termo: os saberes, as maneiras de pensar e de ser, as ideologias. Ele é, por assim dizer, o único que possui o poder simbólico e institucional de moldar as atitudes e percepções dos jovens e de, através delas, modelar o devir da coletividade.

Além disso, é importante destacar que a Matemática não é neutra e que sua aplicação pode ter implicações éticas e sociais. Os calendários religiosos, por exemplo, podem refletir visões de mundo patriarcais ou excluir determinados grupos sociais. É preciso estar atento a essas questões e promover uma reflexão crítica sobre o papel da Matemática na sociedade.

A arquitetura religiosa é outro âmbito onde a Matemática se encontra e essa relação é um tema fascinante e complexo. A arquitetura religiosa é um campo no qual

a Matemática foi utilizada extensivamente para criar estruturas simbólicas e significativas. A simetria, a proporção e a geometria foram utilizadas para criar um impacto emocional e espiritual nos fiéis.

A primeira influência da Matemática na arquitetura talvez tenha sido a de Pitágoras. Para este filósofo e matemático grego e para os Pitagóricos o “número” tinha um significado religioso. A crença dos Pitagóricos de que “todas as coisas são números” tinha claramente um grande significado para a arquitetura; a geometria era o estudo das “formas” e as “formas” eram determinadas pelos números. (ROSADO; RIBEIRO, 2016, p. 1)

A simetria é um dos elementos utilizados na arquitetura religiosa para criar uma sensação de harmonia e equilíbrio e a proporção também é um elemento importante, definida por Queiroz (2007, p. 4) a seguir:

A razão áurea, também chamada segmento áureo ou proporção áurea, representa a mais agradável proporção entre duas medidas. Os gregos antigos a designavam como “divisão de um segmento em média e extrema razão” ou simplesmente “secção”. No início do século XXI convencionou-se identificá-la pela letra grega Φ (Phi maiúsculo) (lê-se: Fi), em homenagem ao arquiteto e escultor Phídias, responsável pelo templo grego Parthenon. Φ é o número irracional 1,618... obtido Matematicamente através de seqüências contínuas infinitas, deduções algébricas ou geométricas.

A geometria é também elemento importante na arquitetura religiosa. A geometria é usada para criar formas complexas e significativas, como cúpulas, abóbadas, arcos, entre outros. A geometria é usada para criar uma sensação de profundidade e volume nas estruturas. Além disso, a geometria também é usada para criar formas simbólicas e significativas, como círculos, quadrados e triângulos. (ROSADO; RIBEIRO, 2016).

A Matemática é vista como um elemento fundamental na criação de estruturas significativas e simbólicas na arquitetura religiosa. Ela é utilizada para criar um impacto emocional e espiritual nos fiéis, criando uma conexão profunda entre a Religião e a arquitetura, como discorre Shen (2018), a respeito de espaços religiosos:

É importante ressaltar que a maioria das religiões não possuem um único modelo unânime de arquitetura para seus espaços sagrados. Ainda que os minaretes representem o Islamismo e as catedrais góticas sejam a alma do catolicismo, ao longo da História muitos destes espaços sagrados foram incorporados e adaptados por diferentes religiões, dependendo também de questões políticas e culturais.

A relação entre Matemática e Religião tem sido objeto de discussão ao longo dos anos, despertando curiosidade e debate entre estudiosos. Embora aparentem ser

campos distintos, há semelhanças notáveis entre eles, especialmente na busca por respostas para questões complexas e abstratas.

A Matemática, por sua natureza precisa e lógica, pode fornecer ferramentas para analisar e compreender o mundo que nos cerca. Ela utiliza símbolos e equações para representar padrões e relações abstratas, permitindo a formulação de teorias e a resolução de problemas complexos. Da mesma forma, a Religião utiliza símbolos, rituais e textos sagrados para transmitir ensinamentos e valores, proporcionando um caminho para a compreensão da existência humana e da relação com o transcendental.

Ambas as áreas têm em comum a necessidade de acreditar em verdades fundamentais, mesmo que não possam ser empiricamente comprovadas. A Matemática se baseia em axiomas e postulados que são aceitos como verdadeiros, enquanto a Religião se baseia na fé e na crença em princípios divinos. Ambas buscam oferecer um sistema de significado e compreensão do mundo.

Neste capítulo, pode-se observar vários âmbitos em que a Matemática e a Religião se encontram. Além disso, ficou claro que várias religiões fazem o uso da Matemática em alguma área de suas crenças e esse é um assunto que pode ser muito bem utilizado em sala de aula por diversos docentes. Partindo disso, será falado no capítulo seguinte a respeito dos textos religiosos e a relação com a Matemática.

6. MATEMÁTICA E TEXTOS RELIGIOSOS

A presença de elementos matemáticos em textos religiosos é uma questão que tem sido objeto de análise por estudiosos de diversas áreas. A Matemática, como linguagem universal, é capaz de transmitir mensagens de forma clara e precisa, e seu uso em textos religiosos pode ser encontrado em diferentes formas, como parábolas, alegorias e mensagens cifradas.

As parábolas religiosas, por exemplo, podem ser consideradas uma forma de comunicação Matemática. Elas apresentam Histórias simples, mas com uma aplicação mais profunda e simbólica, geralmente baseada em conceitos matemáticos como a proporção. Dessa forma, a Matemática é usada para transmitir lições morais, éticas e espirituais de forma acessível e compreensível.

Uma parábola religiosa que ilustra o uso da Matemática como forma de comunicação é a Parábola dos Talentos. Essa parábola é contada por Jesus no Novo Testamento, no livro de Mateus, capítulo 25, versículos 14 a 30.

Na Parábola dos Talentos, um homem rico confia seus bens a três servos antes de viajar. Ele distribui talentos (unidades de moeda) entre eles, de acordo com suas habilidades. Dois dos servos investem os talentos que receberam e conseguem multiplicá-los. No entanto, o terceiro servo, com medo de perder o dinheiro, decide enterrar o talento que recebeu.

As alegorias religiosas também fazem uso da Matemática como forma de transmitir mensagens simbólicas. Um exemplo disso é a representação do número três como símbolo da Trindade em diversas tradições religiosas, como o cristianismo e o hinduísmo. O número sete também está bastante presente como um símbolo cristão, como definido por Paula (2014, p.10):

O Número SETE (7): Significado primário: perfeição espiritual
Significado complementar: tudo aquilo que é considerado perfeito, satisfatório e completo.

Além disso, o número sete (7) aparece em várias colocações ainda demonstradas por Paula (2014, p. 12-13):

Esta primeira divisão do tempo marca o “Kairos”, ou o tempo propício de Deus no mundo criado. Este primeiro ciclo de tempo vem a ser a medida sagrada para todos os outros assuntos divinos sobre esta terra, marcando assim a perfeição espiritual das profecias divinas na História da redenção. Esta lei do número sete é a chave para entender o “espírito da profecia”. Esta harmonia numérica é evidente na maioria dos acontecimentos proféticos que estão fixados por esta ‘lei do sete’

relacionada ao repouso ou descanso sabático. Veja alguns exemplos: No 7º dia Deus descansou da obra da Criação (Gênesis 2:3); Na 7ª geração desde Adão, Enoque foi arrebatado ao céu repousando deste mundo terrenal (Judas 1:14 e Gênesis 5:24); No 7º mês a Arca de Noé repousou nas montanhas de Ararate (Gênesis 8:4); No 7º século da vida de Noé (600 anos + 40 dias); o dilúvio cessou e ele saiu da arca para o novo mundo, repousando assim da maldade daquela geração perversa que Deus apagou (Gênesis 7:11,17); Na 7ª semana após sair do Egito, o povo de Israel descansou junto ao Monte Sinai; Na 7ª hora Jesus descansou do seu sofrimento na cruz, após ficar 6 horas crucificado 12 desde a hora terceira até a nona (Marcos 15:25 e Marcos 15:34,37); No 7º milênio da História humana veremos o retorno do Senhor e o estabelecimento do seu Reino sobre a terra como “Reis dos reis”. Então neste sétimo tempo “o Senhor do Sábado” reinará sobre a terra toda trazendo o repouso milenar para os homens da terra.

A Matemática é usada para representar conceitos abstratos, como a relação entre Deus e o homem, por meio de símbolos e códigos matemáticos.

A obra de Blaise Pascal evidencia a interconexão entre Matemática e Religião, mostrando como a crença em Deus influenciou seu trabalho matemático. Pascal acreditava que a Matemática era um caminho para a compreensão da ordem divina do universo, e que a Religião fornecia um propósito maior para a busca do conhecimento matemático. Essa relação entre as duas áreas do conhecimento pode ser vista como uma forma de reconciliar a razão e a fé (MELO, 2009).

A obra de Blaise Pascal, renomado matemático e filósofo do século XVII, revela a estreita interconexão entre Matemática e Religião, destacando como sua crença em Deus influenciou sua abordagem Matemática. Pascal via a Matemática como um meio de desvendar a ordem divina que permeia o universo. Para ele, a Religião proporcionava um propósito maior para a busca do conhecimento matemático.

Essa relação entre Matemática e Religião proposta por Pascal pode ser interpretada como uma tentativa de reconciliar a razão e a fé. Enquanto a Matemática utiliza a lógica, a dedução e a exatidão para compreender as estruturas e padrões do mundo natural, a Religião oferece uma perspectiva espiritual e transcendental, que busca uma compreensão mais profunda do propósito e da existência humana (MELO, 2009).

Ao considerar a Matemática como uma via para compreender a ordem divina, Pascal atribuiu à Religião um papel fundamental na investigação Matemática. Ele via a Matemática como uma linguagem universal e uma ferramenta para expressar e

compreender a harmonia e a beleza que refletem a obra divina.

No entanto, é importante observar que essa interconexão entre Matemática e Religião é uma perspectiva específica e não representa necessariamente a visão de todos os matemáticos ou religiosos. A relação entre essas duas áreas do conhecimento é complexa e pode variar de acordo com as perspectivas individuais.

A presença de mensagens cifradas em textos religiosos também é uma forma de comunicação Matemática. Essas mensagens são criptografadas por meio de códigos matemáticos, como a substituição de letras por números ou a aplicação de fórmulas Matemáticas específicas. Essa abordagem é comum em textos sagrados como a Bíblia, e seu uso é uma forma de transmitir conhecimentos ocultos ou de proteger informações sagradas.

A interpretação Matemática de textos religiosos pode ser aplicada em diferentes contextos. Por exemplo, na teologia católica, a numerologia é usada como uma forma de interpretação simbólica de textos bíblicos. Através da análise de números e símbolos matemáticos, a numerologia pode revelar significados ocultos e mensagens espirituais.

Este aspecto também pode ser visto como uma forma de promover a alfabetização Matemática. Ao incorporar a Matemática em textos sagrados, as tradições religiosas podem ensinar conceitos matemáticos a seus seguidores de forma eficaz e significativa. Isso pode ser particularmente útil em contextos onde a alfabetização Matemática é limitada. Fazer uso da cultura de cada indivíduo pode ser muito eficaz, como afirma D'ambrósio (2012. p. 8):

O pensamento abstrato, próprio de cada indivíduo, é uma elaboração de representações da realidade e é compartilhado graças à comunicação, dando origem ao que chamamos cultura. Os instrumentos [materiais e intelectuais] essenciais para essa elaboração incluem, dentre outros, sistemas de quantificação, comparação, classificação, ordenação e linguagem..

A História da Matemática e a Educação Matemática têm enfrentado novos desafios para incorporar o papel da Religião no desenvolvimento da disciplina. A compreensão de como a Matemática foi influenciada por diferentes tradições religiosas pode ajudar a estimular o interesse e a compreensão dos alunos. Além disso, a abordagem da Matemática como uma disciplina culturalmente situada pode ajudar a superar a visão estereotipada de que a Matemática é uma disciplina neutra e objetiva (D'AMBRÓSIO, 2012).

A análise dos elementos matemáticos em textos religiosos é uma área que pode contribuir significativamente para o diálogo interdisciplinar entre a Matemática e as Ciências Religiosas. Esse diálogo pode ajudar a promover a compreensão mútua entre diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para uma educação mais ampla e integrada.

Essa análise interdisciplinar entre a Matemática e as Ciências Religiosas pode promover um diálogo frutífero entre essas duas áreas do conhecimento, permitindo a troca de perspectivas e o enriquecimento mútuo. Ao combinar a lógica Matemática com a reflexão teológica, é possível obter uma compreensão mais abrangente e profunda dos textos religiosos, bem como da importância da Matemática dentro desses contextos.

Diante do falado anteriormente, pode-se afirmar o quão importante é a utilização do diálogo inter-religioso em sala de aula e esse será o assunto abordado no próximo capítulo.

7. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E DIÁLOGO INTER-RELIGIOSO

A formação de professores de Matemática é fundamental para o desenvolvimento da educação no Brasil e, ao considerar a perspectiva religiosa, torna-se ainda mais importante para o diálogo inter-religioso e a abordagem adequada de temas relacionados à Matemática e Religião. Essa formação deve capacitar os professores a lidar com as diferenças religiosas e culturais dos alunos, promovendo o respeito e a valorização da diversidade.

Por muito tempo, a Matemática e a Religião eram consideradas distantes, porém esse distanciamento está ligando a defesa da razão, da certeza e da lógica, sendo esse um assunto intrigante e fantasioso. É isto que Guillen (1987, p. 125) considera:

Até cerca de cinquenta anos atrás, a verdade para os matemáticos foi sinônimo de demonstração lógica. Uma hipótese era verdadeira se podia ser logicamente demonstrada e falsa no caso contrário. Por esta razão os matemáticos atuavam num mundo de fantasia, no qual não havia lugar para a fé porque era possível demonstrar a verdade ou falsidade do que quer que fosse [...]. Em 1931, contudo, o mundo fantasioso dos 99 matemáticos tornou-se um pouco mais realista quando o lógico vienense Kurt Gödel provou que existem e sempre existirão verdades Matemáticas impossíveis de demonstrar por via lógica.

A relação entre Matemática e Religião tem sido objeto de estudo e reflexão por muitos anos. Enquanto alguns argumentam que essas duas áreas do conhecimento são incompatíveis, outros defendem que elas estão intrinsecamente ligadas, como Mendes (2022, p. 46):

A princípio, pode parecer complicado obter algumas possíveis relações entre Matemática, Religião e educação no Ensino Fundamental e Médio. A mera descrição de biografias parece ser pouco útil para que o professor de Matemática desses níveis possa utilizá-las como recurso metodológico, a fim de motivar seus alunos e despertar neles o interesse, o gosto e a curiosidade por esta disciplina.

Além disso, o ensino da Matemática pode ser uma oportunidade para promover o diálogo inter-religioso e a compreensão mútua. Ao trabalhar com exemplos de diferentes tradições religiosas, pode-se construir um ambiente de tolerância e respeito pelo outro. A Matemática pode ser vista como uma linguagem universal que pode facilitar a comunicação entre diferentes tradições religiosas.

A formação de professores de Matemática deve incluir a discussão sobre a

ética e a responsabilidade moral no uso dos conhecimentos matemáticos, considerando que a Matemática pode ser usada para fins positivos ou negativos. O diálogo inter-religioso, a reflexão crítica e a busca por evidências são fundamentais nesse processo.

A relação entre Matemática e Religião pode ser vista de diferentes perspectivas, mas é inegável que ambas têm em comum a busca pela verdade e pelo entendimento do mundo. Embora pareçam áreas distintas, a Matemática pode ajudar a compreender aspectos da Religião, assim como a Religião pode influenciar a forma como a Matemática é ensinada e utilizada. É importante, portanto, que os matemáticos estejam abertos a explorar essa relação e reconhecer a sua responsabilidade em contribuir para a busca da paz e harmonia no mundo.

Na busca da Paz, não basta fazer uma boa Matemática, mas deve-se fazer uma Matemática impregnada de valores éticos, que é um conceito, para muitos, desprovido de significado. O desafio é dar sentido ao conceito de Ética Matemática. Para isso é necessário um reexame da História da Matemática, procurando entender quando, onde, como e porque a Matemática e a Ética se distanciaram. (D'AMBRÓSIO, 2011, p. 203).

A formação de professores de Matemática deve também promover o diálogo inter-religioso, que é essencial para a compreensão e valorização da diversidade religiosa presente no Brasil. Os professores devem ser capazes de lidar com as crenças e valores dos alunos de diferentes religiões, evitando preconceitos e promovendo a compreensão mútua.

A abordagem adequada de temas relacionados à Matemática e Religião requer, ainda, uma formação que considere a perspectiva multicultural. Os professores devem estar aptos a promover uma educação que valorize a diversidade cultural presente no país, evitando a imposição de uma perspectiva única.

A formação de professores de Matemática também deve incluir a reflexão sobre as abordagens pedagógicas que podem ser adotadas para integrar a Matemática e a Religião no ensino. Essa reflexão pode incluir a utilização de recursos didáticos específicos, a promoção de discussões em sala de aula e a realização de atividades interdisciplinares. Essa formação deve ainda considerar a Matemática como uma linguagem universal que pode facilitar a comunicação entre diferentes tradições religiosas. Os professores devem estar aptos a promover essa comunicação, valorizando a diversidade religiosa e cultural do país.

A relação entre ciência e Religião tem sido um tema controverso ao longo dos

anos. No entanto, é possível encontrar pontos de convergência entre esses dois campos aparentemente distintos. Essa conexão entre Matemática e Religião pode ser vista como uma forma de unir esses dois campos de conhecimento aparentemente opostos, como discorre Pacheco (2007, p. 435):

Algumas tentativas de articulações entre Matemática e Religião têm sido feitas no sentido até mesmo de considerar Matemática como uma espécie de Religião. Mas, isso é plausível? Se na Religião há estabelecido um conjunto de dogmas que se constituem numa teologia, um corpus que se põe credenciado a proporcionar conhecimento sobre a natureza de Deus, na Matemática encontra-se um conjunto de definições e relações que se estabelecem em linguagem própria e derivam outras relações e que fazem a própria natureza Matemática.

A formação de professores de Matemática deve incluir ainda a abordagem de conteúdos específicos relacionados à Matemática e Religião, como a Matemática sagrada, a geometria simbólica e o simbolismo religioso dos números. Os professores devem ter conhecimentos sólidos sobre esses temas para que possam promover uma educação crítica e reflexiva.

A Matemática é uma linguagem que pode ser utilizada para a compreensão e interpretação de diversos conceitos e fenômenos religiosos. Por meio da análise de padrões, simetrias e proporções, a Matemática pode contribuir para a compreensão de ideias e símbolos religiosos (OLIVEIRA, 2019; MADRUGA, 2019).

A geometria, por exemplo, é um ramo da Matemática que pode ser utilizada para a interpretação de símbolos e imagens religiosas. A proporção áurea, por exemplo, é frequentemente associada a conceitos de beleza e harmonia encontrados em diversas tradições religiosas.

A presença da Religião na Matemática é um tema controverso e complexo, que tem sido objeto de estudo por muitos anos. Algumas pessoas acreditam que a Matemática é uma ciência puramente racional e objetiva, enquanto outras argumentam que a Religião pode desempenhar um papel importante na compreensão e na aplicação da Matemática. De qualquer forma, é importante reconhecer que a Matemática e a Religião têm uma longa História em comum e que essa relação pode ter implicações significativas para a forma como a Matemática é ensinada e compreendida.

Sabemos que uma série de fatores devem ser considerados quando se pretende mudar uma concepção de ensino que está posta. Apenas a mudança do livro adotado na disciplina de História da Matemática não resolverá o problema do ensino, se o docente não

mudar sua concepção sobre o desenvolvimento da Matemática. Entretanto, as mudanças decorrentes da forma como o professor analisa os livros de História da Matemática, com uma visão mais crítica sobre o seu conteúdo, já seriam um indício de que ele estaria olhando o conhecimento matemático sob uma abordagem diferenciada. (BORGES, 2016, p. 169).

Além disso, a Matemática pode ser utilizada como um instrumento de comunicação entre diferentes tradições religiosas. Por meio da utilização de padrões e símbolos matemáticos, é possível estabelecer um diálogo intercultural e inter-religioso.

Como a Matemática é uma disciplina essencial para os alunos, é importante que falemos sobre o currículo matemático e é sobre isso que será falado no capítulo a seguir:

8. CURRÍCULO DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MULTICULTURAL

A inclusão de conteúdos relacionados à Matemática e Religião no currículo escolar deve ser considerada sob a ótica da educação multicultural. Isso significa que o ensino de Matemática deve levar em conta a diversidade cultural e religiosa presente na sociedade brasileira.

Nesse sentido, o currículo deve ser planejado de maneira a contemplar diferentes tradições religiosas, reconhecendo a importância da Matemática em cada uma delas. É fundamental que o ensino de Matemática seja capaz de promover o respeito às diferenças culturais e religiosas, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes. Partindo destes pressupostos, D'Ambrosio (1990, p.87) aborda que:

A preocupação maior, do ponto de vista da educação, e o passo essencial para a difusão da Etnomatemática é levá-la para a sala de aula. Nosso objetivo maior de desenvolver e estimular a criatividade só será atingido quando o trabalho escolar for dirigido nesta direção. Isto pede uma nova maneira de encarar o currículo. [...] Um programa como a Etnomatemática implica numa reconceituação de currículo. [...] Essa reconceituação de currículo é essencial para se conduzir adequadamente o componente pedagógico do programa Etnomatemática, isto é, para se levar a Etnomatemática à prática escolar.

Nesse contexto, percebemos que a Religião pode ser muito bem utilizada como parte do aprendizado do aluno, fazendo proveito de abordagens aplicando a Etnomatemática.

A relação entre a Matemática e a Religião remonta a séculos atrás, quando a geometria era vista como uma forma de compreender a ordem divina do universo. Além disso, muitos dos grandes matemáticos da História eram religiosos e acreditavam que sua busca pelo conhecimento matemático era uma forma de se aproximar de Deus. No entanto, essa relação nem sempre foi harmoniosa, pois algumas teorias Matemáticas entraram em conflito com as crenças religiosas da época. (ALMEIDA, 1998)

De acordo com o autor, a relação entre a Matemática e a Religião remonta a séculos atrás, especialmente com a visão da geometria como uma forma de compreender a ordem divina do universo. Nesse contexto, muitos dos grandes matemáticos da História eram religiosos e acreditavam que sua busca pelo conhecimento matemático era uma forma de se aproximar de Deus.

No entanto, o autor também aponta que nem sempre essa relação foi harmoniosa. Algumas teorias Matemáticas, ao desafiar as crenças religiosas da época, entraram em conflito com as visões estabelecidas. Esse conflito pode ter surgido quando certas descobertas Matemáticas desafiaram concepções teológicas, como a noção de um universo geocêntrico, por exemplo.

Assim, o autor destaca que a relação entre a Matemática e a Religião é complexa e permeada por momentos de harmonia e conflito ao longo da História. Enquanto muitos matemáticos encontraram na Matemática uma forma de expressar sua fé e se aproximar do divino, houve também casos em que teorias Matemáticas desafiaram as crenças religiosas estabelecidas.

Essa perspectiva histórica apresentada pelo autor evidencia a dinamicidade e a evolução dessa relação, refletindo a interação complexa entre a razão e a fé, bem como as transformações no pensamento científico e teológico ao longo do tempo.

É importante que esta questão seja acompanhada por uma abordagem pedagógica adequada. É necessário que os professores de Matemática estejam preparados para trabalhar com a diversidade cultural e religiosa presente na sala de aula, promovendo o diálogo e a reflexão crítica. Como reafirma Bassanezi (2002, p. 207):

Cada grupo cultural tem suas maneiras próprias de matematizar a realidade. No campo educacional não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades quando do ingresso da criança na escola. Todo o passado cultural do aluno deve ser respeitado, dando-lhe confiança em seu próprio conhecimento e dando-lhe também, uma certa dignidade cultural ao ver as suas origens sendo trabalhadas pelo professor. Isso irá estimular sua confiança, podendo ser um fator atenuante de atitudes negativas com relação à disciplina.

Este aspecto pode contribuir para a formação de cidadãos mais tolerantes e respeitosos. É fundamental que o ensino de Matemática leve em conta a diversidade cultural e religiosa presente na sociedade brasileira, promovendo a valorização das diferentes perspectivas. É importante que seja realizada com base em uma perspectiva interdisciplinar. Isso significa que o ensino de Matemática deve estar integrado a outras áreas do conhecimento, como a História, a Filosofia e as Ciências Religiosas, ampliando o debate e a reflexão.

A interdisciplinaridade entre ensino religioso e Matemática pode ser uma forma eficaz de promover a compreensão de conceitos matemáticos complexos por meio de analogias religiosas e históricas. Além disso, a integração dessas duas áreas

pode ajudar a desenvolver habilidades de pensamento crítico e reflexão sobre a relação entre Matemática e cultura.

A construção do conhecimento matemático a proposta é possibilita que contextualize os conhecimentos prévios das formas geométricas tais como as dos ângulos e triângulos, o estudo das paralelas e perpendiculares permita facilitar a introdução do Teorema de Tales e o Teorema de Pitágoras. (SAMUEL, 2018, p. 1).

A inclusão de conteúdos relacionados à Matemática e Religião no currículo escolar requer uma formação adequada dos professores de Matemática, considerando a diversidade cultural e religiosa presente na sala de aula. Os professores devem estar preparados para promover o diálogo, a reflexão crítica e o respeito entre os alunos. Além disso, essa inclusão pode contribuir para a promoção de valores como respeito, justiça e compaixão, levando em conta a diversidade cultural e religiosa presente na sociedade brasileira. Dessa forma, o ensino de Matemática sob uma perspectiva multicultural valoriza a diversidade, promove o diálogo intercultural e contribui para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

De forma geral, pode-se observar no decorrer deste texto, as várias formas que a Matemática e a Religião se relacionam. Dessa forma, para finalizarmos, se torna importante citar de maneira direta, o que pode ser observado no decorrer desta pesquisa, e é o que será observado em sequência.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos capítulos anteriores, é possível concluir que a relação entre Matemática e Religião no ensino brasileiro é rica e complexa, abrangendo diferentes tradições religiosas, conceitos matemáticos e perspectivas pedagógicas. Embora a inclusão da perspectiva religiosa no ensino da Matemática possa ser desafiadora, especialmente em uma sociedade cada vez mais diversificada, ela pode ser vista como uma forma de promover a diversidade, o diálogo inter-religioso e a tolerância.

Além disso, a exploração da relação entre Matemática e Religião pode ser uma forma de valorizar a História e a cultura do país, reconhecendo as contribuições de diferentes tradições religiosas para o desenvolvimento da Matemática. Essa abordagem também pode ajudar a superar preconceitos e estereótipos em relação às diferentes religiões, promovendo uma educação Matemática mais inclusiva e respeitosa.

É nítido que a Matemática está presente em todas as áreas da vida, desde uma simples ida ao mercado, até uma grande construção de edifícios e na Religião não é diferente. Pode-se observar que em várias religiões, especialmente na Religião cristã, os números compõem boa parte da simbologia e isto se deve ao fato de a natureza “calculada detalhadamente”, como diz o personagem Sheldon no seriado *Young Sheldon* (2018, Temp.02, Ep. 16):

Você sabia que se a gravidade fosse um pouco mais forte o UNIVERSO entraria em colapso? Além disso, se a gravidade fosse um pouco menos forte o UNIVERSO acabaria. E não haveria planetas e nem estrelas. A gravidade é precisamente tão forte quanto ela precisa ser, e se a razão entre a força eletromagnética e a força da tração não fosse 1% a vida não existiria, quais as chances de isso acontecer sem querer? A precisão do universo torna lógico que haja um criador.

No entanto, é importante destacar que a inclusão da perspectiva religiosa no ensino da Matemática deve ser feita de forma cuidadosa e respeitosa, valorizando a diversidade de crenças e opiniões e evitando conflitos e controvérsias desnecessárias. Além disso, é fundamental que os professores de Matemática estejam preparados para lidar com essas questões de forma sensível e adequada.

Pudemos observar que os objetivos foram cumpridos no decorrer dos capítulos. Observa-se que foi apresentado a perspectiva religiosa em relação a Matemática, ressaltando fatores que fizeram com que os ensinamentos das ciências e a Religião caminhassem em conjunto com a educação no Brasil.

Além disso, aconteceu uma revisão a respeito de onde a Matemática se encontrava no sistema de ensino no período de colonização do país e ainda foi demonstrado como a numerologia está presente dentro da Religião Cristã.

Também foi apresentado mais ideias de contextualização da Matemática para ser ensinada em sala de aula e também identificar elementos matemáticos como formas de símbolos religioso.

E consegue-se observar momentos em que a Matemática e a Religião caminham juntas.

O processo de desenvolvimento da educação no Brasil, foi marcado pela chegada dos jesuítas ao país. Eles tinham como principal função, evangelizar e os nativos do país e criar raízes para a igreja instalada no Brasil colônia. Os Jesuítas não permitiam que eles tivessem acesso a materiais não permitidos pela igreja, uma vez que eles queriam formar pessoas para servir a igreja e isso deixou lacunas no que se refere ao ensino das ciências, porém isso foi mudado com o passar dos séculos. A separação entre a igreja e o estado e o fato de o país tomar sua posição no laicismo fez com que esse atraso fosse mudado, porém é nítido essa relação entre a Matemática e as mais diversas religiões e essa relação pode ser facilmente inserida dentro de sala de aula para uma maior interpretação e familiarização dos alunos com a matéria.

A História da Matemática é um ótimo recurso que pode ser utilizada por todos os professores e essa utilização sendo bem feita, trará um grande benefício no que rege ao aprendizado dos alunos.

Por fim, é preciso lembrar que a relação entre Matemática e Religião no ensino brasileiro está em constante evolução, refletindo as mudanças sociais, culturais e educacionais do país. Portanto, é importante que os educadores e pesquisadores continuem a explorar essa relação de forma crítica e criativa, buscando novas formas de integrar a Matemática e a Religião no ensino brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ADDEY, J. M. **Harmonics in Astrology**, L. N. Fowler & Co., London, 1976. 157.p
- ALMEIDA, M. C. **Origens da Matemática**. Curitiba: Editora Champagnat, 1998.
Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Manoel-Almeida-3/publication/262876196_Origens_da_Matematica_-_Vol_2_-_A_Pre-Historia_da_Matematica_-_O_Neolitico_e_o_Alvorecer_da_Historia_Origins_of_Mathematics_-_Vol_2_-_The_Prehistory_of_Mathematics_-_The_Neolithic_and_the_Dawn_of_Hist/links/596687b7a6fdcc18ea609cf1/Origens-da-Matematica-Vol-2-A-Pre-Historia-da-Matematica-O-Neolitico-e-o-Alvorecer-da-Historia-Origins-of-Mathematics-Vol-2-The-Prehistory-of-Mathematics-The-Neolithic-and-the-Dawn-of-Hist.pdf. Acesso em: 19 jul. 2023.
- ANDRADE, K.G. História da Matemática no Brasil: principais marcos da evolução da pesquisa científica Matemática no Brasil. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**. Bahia, v.6, n.18, p. 05-20, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/2036>. Acesso em: 19 jul. 2023.
- ARANHA, M. L. **História da Educação e da Pedagogia**: Geral e do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- BARBOSA, A. M. **Ensino da arte**: memória e História . São Paulo: Perspectiva, 2008.
- BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem Matemática**. São Paulo: Contexto, 2002.
- BORGES, M. F. Um estudo sobre a relação entre a Matemática e a Religião presente nos livros de História da Matemática utilizados em cursos de licenciatura, **Revista de História da Educação Matemática**, São Paulo, v. 2, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/31>. Acesso em: 19 jul. 2023.
- BRANDÃO; R.E. **ORDEM, BELEZA E PERFEIÇÃO DO UNIVERSO**: a Filosofia da Natureza em Santo Agostinho. 2011. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/5690/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.
- BRITO, A. J.; MIORIM, M. A. A História na formação de professores de Matemática: reflexões sobre uma experiência. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 3., 1999, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Ed. UFES, 1999.
- BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2002.

CHAFFES, L. L. **Calendários Primitivos**. Porto Alegre: Museu de Topografia Prof. Laureano Brahim Chaffe, Departamento de Geodésia – UFRGS. Disponível em: https://igeo.ufrgs.br/museudetopografia/images/acervo/artigos/CALENDRIO_PRIMITIVOS.pdf. Acesso em: 19 jul. 2023.

CYRINO, M. C. C. T. A Matemática, a arte e a Religião na formação do professor de Matemática. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro-SP, v. 18, n. 23, p. 1-9, 2005. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10516>. Acesso em: 19 jul. 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, Matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, n. 31, p. 105-118, jan./abr. 2005. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022005000100008&script=sci_abstract. Acesso em: 19 jul. 2023.

D'AMBROSIO, U. A busca da paz como responsabilidade dos matemáticos. **Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 29, p. 1-11, 2011. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/6943>. Acesso em: 19 jul. 2023.

D'AMBROSIO, U. Tendência e perspectivas historiográficas e novos desafios na História da Matemática e na Educação Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 14, n. 3, p. 585-600, 2012. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/24648/>. Acesso em: 19 jul. 2023.

DAVIS, P. J. HERSH, Reuben. **A Experiência Matemática**. Andradina: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Estado de São Paulo, Diretoria de Ensino – Região de Andradina, 1995. Disponível em: https://www.feis.unesp.br/Home/Extensao/teia_saber/Teia2003/Trabalhos/matematica/Apresentacoes/Apresentacao_03.pdf. Acesso em: 19 jul. 2023

DELFIOL, T. Um breve contexto do ensino da Matemática no Brasil no século XVIII. **Revista de História da Educação Matemática**, n. 8, p. 1-17, 2022.

GERDES, P. Etnomatemática: reflexões sobre Matemática e diversidade cultural. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, Colômbia, n. 7, p. 108-118, 2014. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/486>. Acesso em: 19 jul. 2023.

GOMES, M. L. M. **História do Ensino da Matemática**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2012.

GUILLEN, M. **Pontes para o infinito: o lado humano das Matemáticas**. Lisboa: Gradiva, 1987.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5. ed.

São Paulo: Atlas S.A., 2003.

MELO, S. B. **Um estudo sobre a relação entre Matemática e Religião na obra de Blaise Pascal**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14199>. Acesso em: 19 jul. 2023.

MELLOUKI, M.; GAUTHIER, C. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. **Educação & Sociedade**, Campinas. v. 25, nº87, p 537-571, maio-ago., 2004.

MENDES, R. L. R. L. **Matemática e Religião: uma leitura em Javier Leach**. 2022. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/1637>. Acesso em: 19 jul. 2023.

MONDINI, F. A Matemática presente nas Escolas Jesuíticas Brasileiras (1549-1759). **Acta Scientiae**, Canoas, v.15, n.3, p. 524-534, 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/538>. Acesso em: 13 jul. 2023. Acesso em: 19 jul. 2023.

NÓBREGA, M. **Cartas do Brasil (1549-1560)**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras – Oficina Industrial Graphica, 1931.

OLIVEIRA, F. S.; MADRUGA, Z.E. Ciência e Religião: a Matemática nos jogos de búzios. *In: XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática*, 18., Ilhéus, **Anais [...]**. Ilhéus: EBEM, 2019. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/a-matematica-nos-jogos-de-buziospdf-pdf-free.html>. Acesso em: 19 jul. 2023.

PACHECO, E. R. Crenças matemática e religiosa: algumas (des) semelhanças. **Revista Brasileira de História da Matemática**, Guarapuava, v. 7, n. 13, p. 1-16, 2007. Disponível em: <http://rbhm.org.br/index.php/RBHM/article/view/315>. Acesso em: 19 jul. 2023.

PAULA, C. **A GRANDEZA DE DEUS NOS NÚMEROS DA BÍBLIA**. 3. ed. Santa Rosa (RS): Kunde Ind. Gráficas. 2014.

QUEIROZ, R. M. **Razão Áurea: a beleza de uma razão surpreendente**. Londrina, 2017. Disponível em: <https://www.uel.br/projetos/matessencial/superior/pde/rosania-razao-aurea.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

ROQUE, T. P. **Tópicos de História da Matemática**. PROFMAT, Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. **MA31 – Tópicos de História da Matemática**. YouTube, 2015. Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLxEB_CPQhRLuLeD_N85EZLcSg4oO1YJqv. Disponível em: 19 jul. 2023.

ROSADO, S.; RIBEIRO, J. T. A Matemática na formação de arquitectos e urbanistas. *In: Encontro Nacional Sociedade Portuguesa de Matemática*, 2016, Lisboa: **Anais [...]**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2016. p. 1-7. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/320866022_A_MATEMATICA_NA_FORMA_CAO_DE_ARQUITECTOS_E_URBANISTAS. Acesso em: 19 jul. 2023.

SHEN, Y. A arquitetura religiosa ainda é relevante nos dias de hoje? [Is Religious Architecture Still Relevant?]. **ArchDaily Brasil**, São Paulo, 11 Mai 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/893794/a-arquitetura-religiosa-ainda-e-relevante-nos-dias-de-hoje>. Acesso em: 19 Jul 2023.

SILVA, J. M. **O currículo da Matemática**: do processo de mudança na História da educação às propostas mais contemporâneas. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia de São Paulo – Campus Guarulhos, Guarulhos, 2021. Disponível em: <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/00006b/00006b72.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

YOUNG Sheldon. *In*: A Crisis of Faith and Octopus Aliens. Direção de Jon Favreau Michael Zinberg, Hawaii: CBS Productions, 2018. 22 min, son., color. Temporada 2, episódio 16. Série exibida pela HBO Max. Acesso em: 19 jul. 2023.