

Indícios da figura do escriba (*kâtib*) nas sociedades islâmicas medievais e suas possíveis funções que envolvem a aritmética

SUZIE MARIA ALBUQUERQUE¹

BERNADETE BARBOSA MOREY²

Resumo

O presente estudo faz parte de uma pesquisa doutoral na qual pretendemos articular a história da aritmética islâmica com o ensino de matemática. Na etapa da pesquisa histórica em andamento, temos como objetivo elencar as possíveis funções do escriba islâmico medieval que se relacionam com conhecimentos aritméticos. Para tanto, realizamos um estudo bibliográfico e documental, tomando como referência o tratado de aritmética de Abu l'Wafa (940 - 997 E.C.). Como resultados, percebemos que o escriba islâmico desempenhava diversas funções, como comerciante, jurista, administrador, dentre outras, dada a variedade de conhecimentos requeridos, sendo necessário além de ler e escrever muito bem, realizar cálculo mental e a escrita matemática.

Palavras-chave: *Funções do escriba (Kâtib); aritmética islâmica; história da matemática.*

Abstract

The present study is part of a doctoral research in which it intends to articulate the history of Islamic arithmetic with the teaching of mathematics. In the contextual contextual historical, epistemological and historiographic research phase in progress, we aim to list the possible functions of the medieval Islamic scribe that relate to arithmetic knowledge. To this end, we carried out a bibliographical and documentary study, taking as a reference the Abu l'Wafa arithmetic treatise (940 - 997 E.C.). As a result, we realized that the Islamic scribe performed several functions, as a trader, jurist, administrator, among others, given the variety of knowledge required of him, being necessary in addition to reading and writing very well, performing mental calculations and mathematical writing.

Keywords: *Scribe Functions (Kâtib); Islamic Arithmetic; History of Mathematics.*

Introdução

A pesquisa em história da matemática, com base em uma vertente historiográfica atualizada, conforme Saito (2015), parte do estudo de documentos históricos que revelam indícios do contexto de elaboração das ideias matemáticas do passado. Ou seja, na busca por conexões com o cotidiano político, econômico, religioso, social, como

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – e-mail: suziealbuquerque@hotmail.com.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – e-mail: bernadetemorey@gmail.com.

esses fatores influenciaram no fluxo de elaboração, transmissão e transformação desses conhecimentos.

Adotando essa perspectiva, ao adentrarmos em aspectos da aritmética islâmica medieval, nos deparamos com os praticantes dessas matemáticas e como utilizavam esses saberes socialmente construídos, advindos de culturas diversas como a grega, bizantina, indiana, dentre outras. Os instrumentos de cálculo em vigor variavam entre o de cálculo mental com os dedos das mãos, *takht* (mesa de pó, “ábaco”) até mesmo cálculo escrito com os algarismos indianos em uma espécie de papel, artigo produzido no domínio islâmico. (SAIDAN, 1974, 1978).

A utilização desses instrumentos para os procedimentos de cálculo estava direcionada a solucionar demandas do cotidiano (SAITO, 2015), sobretudo na manutenção da administração do governo, comércio, divisão de heranças, dentre outros. Tais constatações são obtidas a partir da análise de tratados de aritmética originais do período em que da sociedade em estudo.

O contexto histórico emerge dos indícios que constam nos documentos históricos, inclusive a relação desses textos com os praticantes dessas matemáticas e como se estabelecem as conexões com os indivíduos em seu tempo, no seu fazer cotidiano.

Dentre os registros históricos existentes, nos chamou atenção a figura do escriba islâmico a qual se direciona a obra de Abu l’Wafa³, considerável estudioso das matemáticas islâmicas do século X, na qual indica os conhecimentos aritméticos utilizados por quem ocupava este cargo.

Tendo em vista que em nossos levantamentos, encontramos pouca menção à figura do escriba no mundo islâmico, carecendo de indícios sobre a identidade deste no século X no oriente. Diante disso, levantamos a seguinte questão de pesquisa: quais as possíveis funções do escriba islâmico a partir dos indícios fornecidos pela aritmética de Abu l’Wafa?

Para tanto, será apresentado inicialmente os caminhos traçados na realização deste estudo, seguidos de uma discussão sobre o escriba na sociedade islâmica de maneira geral. Após essa contextualização se tem um estudo documental com base em fontes secundárias que abordam a obra original do referido autor islâmico, apresentado as

³Vide Youschkevitch (1970)

reflexões que conduzem à questão levantada preliminarmente.

1 Caminhos da pesquisa: do texto ao contexto

O desenvolvimento desta pesquisa em história da matemática, como mencionado na introdução, adotou características historiográficas atualizadas. Este enfoque conduziu a um movimento das pesquisadoras no sentido de conhecer o contexto de elaboração, transmissão e transformação de conhecimentos matemáticos no passado, sem nos valer de justificativas matemáticas modernas, evitando assim conclusões anacrônicas (PEREIRA; SAITO, 2018).

Neste intuito, desenhou-se o presente estudo em quatro momentos que correspondem às ações realizadas na pesquisa bibliográfica/documental histórica. Iniciando-se com um **primeiro momento** composto pelo levantamento de informações sobre autores de aritmética islâmica (Quadro1) em revistas especializadas sobre história da matemática islâmica, adotando-se o recorte temporal dos séculos IX ao XII, período que contempla obras que podem contextualizar as matemáticas estudadas nesta pesquisa doutoral.

Quadro 1 – Autores de aritméticas islâmicas do século IX ao XII⁴

Autor	Data Nascimento/Morte
Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi	(780 - 850)
Thabit ibn Qurra	(836 – 901)
Al-Uqlidisi	(920 – 980)
Abu l'Wafa	(940 – 997)
Al-Karaji	(953 – 1029)
Omar Khayyam	(1048 – 1131)

Fonte: Elaborado pelas autoras

A partir dos dados levantados ocorreu o **segundo momento** do estudo, com a leitura da literatura secundária referente a essas obras, buscando observar as particularidades de cada uma e a aritmética que estava presente nos textos, os indícios que poderiam revelar aspectos do contexto histórico e cultural islâmico.

Nesse ínterim, o direcionamento da obra de Abu l'Wafa para as tarefas do escriba nos chamou a atenção e nos conduziu a um **terceiro momento** no qual elencamos os aspectos contextuais que poderiam ser revelados a partir das características epistemológicas dos conhecimentos matemáticos presentes no texto selecionado.

⁴ Vide: Crossley e Henry (1990); Brentjes e Hogendijk (1989); Rashed (1973); Al-Uqlidisi (1978) e Saidan (1974).

Assim, gerando sinais dos conhecimentos requeridos do escriba e funções esboçadas a partir dessas evidências. Tal encaminhamento foi concretizado em pesquisa bibliográfica com trabalhos que versam sobre o escriba islâmico de maneira mais geral.

No **quarto e último momento** se retomou ao tratado de Abu l'Wafa para uma análise do conteúdo da obra em articulação com as referências bibliográficas selecionadas de modo a conectar as ideias e desvelar as especificidades das funções do escriba islâmico de acordo com a cultura na qual fazia parte.

2 Uma breve contextualização da figura do escriba na sociedade islâm

No contexto de elaboração da aritmética no século X, Abu l'Wafa nos traz no título do seu tratado informações de que seu texto contém os conhecimentos aritméticos necessários para que escribas, oficiais e outros precisam para realizar suas funções, como indica na Figura 1.

Figura 1 – Descrição do título da obra de Abu l'Wafa

Abū'l-Wafā's treatise is the earliest work on finger reckoning that has survived, and the most important. The author gave it the name *Fi mā Yahtāju ilai-hī al-Kuttāb wa'l 'Ummāl wa-Ghairuhum min 'Ilm al-Hisāb* (On what scribes, officials, and others need of the science of arithmetic).

Fonte: Saidan (1974, p. 369, grifo nosso)

Na tradução de Saidan (1974) desta obra do árabe para o inglês aparece a denominação de escriba o que nos surpreendeu, já que essa nomenclatura não é comum de ser encontrada na literatura especializada islâmica, pois esta palavra não faz parte do vocabulário utilizado por esses povos. Tal fato gerou o interesse de empreender esforços em esboçar as funções desempenhadas por esse indivíduo no mundo islâmico.

De modo preliminar, vale destacar que, segundo o dicionário da Universidade de Oxford, a palavra *scribe* em inglês é originário do latim *scriba* que significa escrever. Assim, essa palavra nomeia uma pessoa que escreve. Nas culturas mesopotâmicas e egípcias a figura do escriba ocupava posto social de destaque, sendo estes especialistas na escrita de seu período e necessitavam de conhecimentos específicos seja na escrita cuneiforme (mesopotâmica) como na hieroglífica (egípcia) (POZZER, 1999; BAKOS, 2000). Transportando-nos à sociedade islâmica medieval, começamos a esboçar os conhecimentos matemáticos utilizados pelos funcionários encarregados na escrita nessa

cultura.

De acordo com Gacek (2006) o escriba se tornou uma figura relevante na civilização islâmica por esta estar centrada nos ensinamentos do alcorão, havia a demanda da realização de cópias dos textos sagrados. Além disso, a necessidade instrução das pessoas na medida em que o domínio do Islã se estendia, requerendo formação intelectual e a produção de materiais escritos para tal.

Buresi (2014), por sua vez, contextualiza a pessoa do escriba islâmico, denominado originalmente do termo árabe *Kâtib*⁵. Ainda segundo este autor, o *Kâtib* (escriba) ocupava muitas vezes a posição de secretário do governo, conselheiro dos chefes de estado. Portanto, lugar de destaque e privilégio no meio social no oriente.

Entretanto, esse grupo de profissionais poderia desempenhar outras funções associadas, como estudiosos, comerciante, dentre outros, tendo vista que Gacek (2006) lança o relato de um *Warraq* (escriba profissional) que tinha dificuldades para se manter, inclusive com itens de alimentação. Demonstrando assim que nem todos os *Kâtib* possuíam patrocínio adequado para suprir suas necessidades temporais.

Neste artigo não cabe um aprofundamento nessas questões de remuneração do *Kâtib*, mas é um assunto a ser cogitado devido ao grau de responsabilidade das atribuições que lhes eram confiadas. O trabalho do *Kâtib*, portanto, não se reduzia a escrita de textos religiosos, mas nas diversas áreas que influenciavam na garantia do poder unificado islâmico (Buresi, 2014).

Princípios ideológicos da fé norteavam as ações de governo e isso era evidenciado nos documentos escritos, registros que requeriam conhecimentos especializados, mas que estavam permeados de expressões religiosas. Ressalta-se que redigir tais textos demandava saberes próprios de cada área. Vale conjecturar a possibilidade de haver *Kâtib* que dominava determinada área específica.

Sobre a formação desses agentes, Buresi (2014) enfatiza que, ao analisar um conjunto de textos originais escritos por *Yahyá al-Khadhûj*, um *kâtib* dos séculos XII-XIII, é conduzido à ideia de que existiam espécies de corporações de ofício de especialistas na linguagem da administração pública e que esses conhecimentos eram transmitidos dentro das famílias por meio da relação entre mestres e discípulos.

⁵A partir deste ponto adotaremos a palavra *Kâtib* para nos referir ao escriba islâmico.

Buresi (2014) chegou nessa conclusão devido ao fato de nos textos analisados serem encontrados locais em branco para preenchimento de informações, funcionando como espécie de formulários padronizados que serviam de base para escrita de atos de nomeação dos oficiais do governo, divulgação de leis, contratos comerciais, dentre outros. Além disso, os textos observados são escritos em linguagem poética, com associações entre leis regidas pelo alcorão, prevalecendo princípios de dedicação de piedade mulçumana a quem se dirigia à escrita.

Dessa forma, para atuar no cargo de *Kâtib*, o islâmico precisava dominar assuntos como religião, leis, literatura, poesia, estrutura de governo, transações comerciais, matemáticas, dentre outros. Demonstrando assim que estes não eram meros copistas de obras da antiguidade grega e de outras culturas, mas também produziam materiais de autoria própria a depender da demanda que lhe era atribuída.

Os *Kâtib* foram responsáveis por boa parte da produção dos registros escritos preservados do povo islâmico que revelam indícios do modo de vida social de diversas épocas passadas, dada a abrangência de sua atuação nas áreas mencionadas. Entretanto, nos autores que nos baseamos encontramos apenas de forma superficial o detalhamento dos conhecimentos de cada área que o *Kâtib* deveria se apropriar para desempenhar as funções que lhe eram atribuídas.

De forma particular, com relação aos conhecimentos matemáticos da aritmética que repercutiriam na realização de determinadas ações que poderão ser esboçadas, retornaremos ao tratado de Abu l'Wafa, com o qual iniciamos o presente tópico. Dessa maneira, a seguir buscaremos indício das tarefas desse funcionário do governo islâmico a partir das informações contidas no referido tratado de aritmética.

3 Indícios de conhecimentos aritméticos necessários ao *Kâtib* contidos na obra de Abu l'Wafa

O tratado de Abu l'Wafa intitulada *Fi ma Yahitaju ilai-hi al-Kuttab wa'l'Ummal wa-Ghairuhum min'Ilm al-Hisiab* na versão de 1974, traduzida por Saidan significa “sobre o que os escribas, oficiais e outros precisam da ciência aritmética”. Dessa maneira, por essa apresentação inicial, o conjunto da obra contém os conhecimentos dessa arte matemática no qual o *Kâtib*, como convencionado no tópico anterior, precisaria se apropriar para desempenhar algumas de suas funções.

Mas que funções, como ele as desempenhava? No texto, Abu l'Wafa não explicita, mas pelos temas e métodos apresentados será possível levantar indícios do cotidiano do *Kâtib* e sua relação com essas matemáticas que poderão estabelecer conexões com o fazer desse funcionário islâmico.

Antes de entrar propriamente no conteúdo do documento é relevante contextualizar sobre o tipo de aritmética a ser praticada tendo por base os ensinamentos de Abu l'Wafa. Conforme Saidan (1974) tal aritmética conhecida como *hisab al-Rum wa'l'Arab* (aritmética dos bizantinos e árabes), era praticada fazendo uso dos dedos⁶ e não continha numerais, como indicado na aritmética indiana. Abu l'Wafa utiliza palavras para registrar os procedimentos de cálculo mental.

Há evidências de que neste mesmo período havia práticas concomitantes dos dois tipos de aritméticas mencionadas, como consta na obra de aritmética indiana de al-Uqlidisi (1978), original do ano de 952 E.C., na qual este autor menciona também o uso desses conhecimentos entre os escribas do período e como era dispendiosa a utilização dos dedos e da placa de poeira para a realização da escrita dos cálculos. Al-Uqlidisi apresenta ainda a transposição da realização dos cálculos indianos para sua realização no papel, considerando no domínio islâmico havia centros de produção de papel em Bagdá e Damasco.

Em contrapartida, Saidan (1974) aponta que por mais limitada que fosse, a aritmética dos dedos foi responsável pelo desenvolvimento da álgebra geométrica e trigonometria árabe, além de ideias mais abstratas posteriores. Este autor menciona ainda que os trabalhos com a abordagem indiana não costumavam trazer a aritmética de negócios, com problemas e necessidades deste cotidiano, apenas com a unificação dos dois métodos que trabalhamos nesse sentido foram encontrados.

Dessa maneira, a abordagem de cada um das aritméticas citas indica diversidade nas práticas aritméticas, a partir do olhar lançado sobre cada uma dessas obras. Entretanto, focaremos apenas no conteúdo da obra de Abu l'Wafa (Quadro 2), pois esta se direciona especificamente para os *Kâtib*.

⁶ Vide Saidan (1978, p. 349)

Quadro 2 – Conteúdo da obra de aritmética de Abu l’Wafa

PARTE	ASSUNTO	DETALHAMENTO
I	Sobre razão	Definição de razão; tipos de frações tradicionais; regras a serem observadas na expressão de razões; frações na base sexagesimal; aproximações de frações; alguns exemplos.
II	Sobre a multiplicação e divisão	Definições para as operações; composição dos números e posições dos lugares a partir dos números operados; A tabuada de multiplicação de 1x1 a 9x9; algoritmo para a multiplicação; divisão introduzida progressivamente; denominador comum; adição e subtração de frações; multiplicação e divisão de frações; métodos curtos de multiplicação e divisão; multiplicação e divisão por potências de 10.
III	Mensuração	Unidades de comprimento, área e volume; mensuração do círculo; mensuração de triângulos, quadriláteros, polígonos e figuras compostas; volumes; cálculo de distâncias.
IV	Sobre impostos	Tipos de impostos e princípios que regem sua avaliação; Associação com a noção euclidiana de proporção (Conversão entre as unidades monetárias – Dirham/danigs/ushairs e Jarib/gafizes/ ushairs)
V	Sobre trocas e ações	Tipos de unidades para medir safras (<i>Kurs</i>) e conversões de um tipo para outro; Tipos de safra, seus valores padrões para troca.
VI	Tópicos diversos	Convenção para pagamento em espécie ou dinheiro; troca de unidades de dinheiro; pagamento em espécie ou dinheiro em relação ao peso; pagamentos e anuidades de soldados; forragem para os animais; taxas impostas; problemas relacionados com o correio e viagem de oficiais.
VII	Tópicos adicionais de negócios	Unidades de peso; conversões de pesos; avaliação de salários; salários pagos em espécie; salários para argamassas e trabalhos semelhantes; salários para alvenaria; problemas, frações e riachos enchendo um poço.

Fonte: Adaptado de Saidan (1974, p. 369-375)⁷

⁷ Saidan (1974) faz um resumo do conteúdo da obra de Abu l’Wafa pois, diante da extensão do texto, o leitor poderia ter uma visão geral de seu conteúdo

Conforme apresentado, o texto direcionado aos *Kâtib* tem início com uma apresentação mais teórica nas duas primeiras partes, apresentando a base aritmética para a compreensão da prática desses conhecimentos aplicados em diversas situações do cotidiano islâmico medieval. Mas que a escrita de que tipos de textos requeriam esses conhecimentos matemáticos?

Os tópicos presentes no referido tratado apontam a existência: do *Kâtib* agrimensor pelo domínio das mensurações e do cálculo de distâncias; o *Kâtib* comerciante que dominava as convenções de trocas de mercadorias e valores em moeda corrente; o *Kâtib* administrador financeiro que cuidava da arrecadação de impostos e demais afazeres do governo desse sentido; o *Kâtib* jurista que redigia os contratos de trabalho, compra, venda, aluguel, formas de pagamento e divisão de herança, dentre outros.

Essa constatação pode ser reforçada com a fala de Buresi (2014, p.138, tradução nossa)⁸ sobre as funções dos *Kâtib*:

[...] a gestão jurídica das trocas e relações que seus súditos desenvolvem entre si, e a prática judicial da qual os soberanos (emires, califas ou sultões) não deveriam definir as regras (*fiqh*), mas garantir a equidade, por outro lado, os serviços administrativos centrais (apuração de impostos, busca de informações, envio de ordens, de nomeações) com a justificativa ideológica de um poder cujas formas se distanciaram do modelo profético árabe originário e se caracterizam pelo enfraquecimento da o poder califal em favor dos emires.

Dessa maneira, o domínio do corpo de conhecimentos necessários ao desenvolvimento das funções do *Kâtib* era responsável por garantir que as leis e os padrões estabelecidos pela sociedade islâmica, com base nos ensinamentos contidos no livro sagrado fossem colocados em prática.

O *Kâtib* era, por assim dizer, uma espécie de guardião e divulgador das leis que determinavam o bom funcionamento da sociedade, preservando-se o senso de justiça e evitando que governantes modificassem essas leis de acordo com sua vontade própria.

⁸Lê-se em francês: “[...] la gestion juridique des échanges et des relations que leurs sujets développent entre eux, et la pratique judiciaire dont les souverains (émirs, califes ou sultans) ne sont pas censés définir les règles (*fiqh*), mais garantir l’équité, d’autre part les services centraux de l’administration (calcul des impôts, quête d’informations, envoi d’ordres, de nominations) avec la justification idéologique d’un pouvoir dont les formes se sont éloignées du modèle prophétique arabe des origines et se caractérisent par l’affaiblissement du pouvoir califal au profit de celui des émirs (BURESI, 2014, p.138)

Algumas considerações

O levantamento histórico realizado lançou luz sobre os aspectos contextuais que dizem respeito à relação entre as aritméticas praticadas na cultura islâmica e o fazer do trabalho do *Kâtib*, revelando os saberes culturais imensos na escrita de textos, inclusive de seus conteúdos matemáticos. Além disso, foi estabelecida relação com outras culturas ao se confirmar que a figura do escriba não aparece apenas na mesopotâmia e no Egito, na sociedade islâmica também se faz presente.

Nesse sentido, foram esboçadas as habilidades demandadas a esses indivíduos que vão além de saber ler e escrever muito bem, mas realizar cálculos, estimativas e projeções para resolução de problemas administrativos, jurídicos e financeiros do período. Além disso, a ideia de *Kâtib* ultrapassou a imagem de mero copista para produtor de material, de registros escritos que permitiram que pessoas em épocas posteriores como nós tivéssemos acesso a estes modos de viver, trabalhar e elaborar matemáticas.

Como etapa inicial da pesquisa, as discussões traçadas nos permitiram ampliar as percepções desta e de outras questões de pesquisa, abrindo caminhos para a realização de estudos posteriores que irão nos fornecer maior entendimento de uma cultura passada que pode colaborar no entendimento da matemática do presente.

Referências

ABU L'WAFI. Fi ma Yahitaju ilai-hi al-Kuttab wa'l'Ummal wa-Ghairuhum min'Ilm al-Hisiab. In: SAIDAM, A. S. The Arithmetic of Abū'l-Wafā. *Isis*, v. 65, n. 3, 1974, p. 367-375.

AL-UQLISISI. Kitab AL-fusul fi AL-hisab AL-hindi. In: SAIDAN, A. S. **The arithmetic of Al-Uqlidisi: the story of hindu-arabic arithmetic as told in Kitab al-fusul fi al-hisab al- hindi**. 1 ed. Boston: Reidel Publishing Company, 1978.

BAKOS, M. M. A formação do escriba no antigo Egito. In: BAKOS, M. M; CASTRO, L. B; PIRES, L. A (Org.). **Origens do ensino**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

BRENTJES, S; HOGENDIJK, J. P. Notes on Thabit ibn Qurra and his rule for amicable numbers, **Historia Math**, v. 16, n. 4, 1989, p. 373-378.

BURESI, P. **Gouverner en Islam entre le Xe siècle et le XVe siècle**. Centre Nationale de l'Enseignement à Distance (CNED). 2014.

CROSSLEY, J. N; HENRY, A. S. Thus Spake al-Khwsrizmi: A Translation of the Text of Cambridge University Library Ms. Ii.vi.5. **Historia Mathematica**, v. 17, 1990, p. 103-131.

GACEK, A. Scribes, Copyists. In: MERI, J. W. (Org.). **Medieval Islamic civilization: an encyclopedia**. New York: Routledge Taylor & Francis Group, 2006.

PEREIRA, A. C. C.; SAITO, F. Os instrumentos matemáticos na interface entre história

e ensino de matemática: compreendendo o cenário nacional nos últimos 10 anos. In: SEMINÁRIO CEARENSE DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 3., 2018, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: Eduece, 2018, p. 1 - 12.

POZZER, K. M. P. Escritas e escribas: o cuneiforme no antigo Oriente Próximo. **Classica**, São Paulo, v. 11/12, n. 11/12, 1999, p. 61-80.

RASHED, R. Al-Karaji. In: **Dictionary of Scientific Biography**. New York: Charles Scribner's Sons, 1973, v. 7, p. 240-246.

SAIDAN, A. S. **The arithmetic of Al-Uqlidisi**: the story of hindu-arabic arithmetic as told in *Kitab al-fusul fi al-hisab al-híndi*. 1. ed. Boston: Reidel Publishing Company, 1978.

_____. The Arithmetic of Abū'l-Wafā. **Isis**, v. 65, n. 3, 1974, p. 367-375.

SAITO, F. **História da matemática e suas (re)construções contextuais**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

YOUSCHKEVITCH, A. P. Abū 'l-Wafā' al-Būzjānī. In: GILLISPIE, C. C. (ed.) **Dictionary of Scientific Biography**. New York: Charles Scribner's Sons, 1970, v. 1, p. 39-43.