

**O LEGADO DE PETRUS RAMUS E O TRATADO *VIA REGIA AD*
*GEOMETRIAM***

**THE LEGACY OF PETRUS RAMUS AND THE *VIA REGIA AD GEOMETRIAM*
TREATY**

*Francisco Hemerson Brito da Silva*¹

Universidade Estadual do Ceará

*Ana Carolina Costa Pereira*²

Universidade Estadual do Ceará

Resumo

Entre meados dos séculos XVI e XVII, se proliferou uma rica literatura dedicada a geometria prática que impulsionou a produção de tratados para auxiliar nos procedimentos manuais, executados pelos trabalhadores do período. Nesse contexto, o tratado *Via regia ad geometriam*, escrito e publicado originalmente na Suíça em 1596 pelo francês Petrus Ramus (1515 – 1572), passando a ganhar notoriedade como um dos documentos mais disseminados pela imprensa medieval. O exemplar trazia consigo uma organização diferencial dos conhecimentos matemáticos existentes em sua época, que são incorporados em algumas maneiras de medir áreas de superfícies, volume de sólidos, junto ao cálculo de distâncias, tais como comprimento, altura e largura. Desta forma, o artigo tem o intuito de apresentar uma descrição sobre o tratado em questão, destacando alguns elementos matemáticos presentes em seu corpo, junto a uma breve biografia do autor, com suas principais obras e seus preceitos. Ao desenvolver o estudo, utilizou-se uma metodologia bibliográfica-descritiva, com cunho qualitativo, a partir da leitura de livros e artigos que versam sobre a temática estudada, a fim de recolher informações consistentes. No decorrer da pesquisa, observou-se um desenvolvimento sistemático no tratado de Petrus Ramus sobre os elementos matemáticos, sendo descrito em um dos capítulos, o instrumento intitulado por báculo que auxiliava nos procedimentos de medição, por meios desses componentes. Assim, concluiu-se que o documento histórico em questão, contribuiu de forma sucinta ao fornecer subsídios de mensuração para algumas profissões, visto que, era uma das principais atividades desenvolvidas no meio rural e urbano, bastando ter noções sobre as matemáticas do período para utilizá-lo.

Palavras-chave: Petrus Ramus; *Via regia ad geometriam*; Elementos matemáticos; Biografia longitudinal.

Abstract

Between the middle of the sixteenth and seventeenth centuries, a rich literature dedicated to practical geometry proliferated that boosted the production of treaties to assist in manual procedures, performed by workers of the period. In this context, the treaty *Via regia ad geometriam*, originally written and published in Switzerland in 1596 by the Frenchman Petrus Ramus (1515 - 1572), began to gain notoriety as one of the most

¹ francisco.hemerson@aluno.uece.br

² carolina.pereira@uece.br

disseminated documents in the medieval press. The example brought with it a differential organization of the mathematical knowledge existing in its time, which are incorporated in some ways of measuring surface areas, volume of solids, together with the calculation of distances, such as length, height and width. Thus, the article aims to present a description of the treatise in question, highlighting some mathematical elements present in his body, along with a brief biography of the author, with his main works and his precepts. When developing the study, a bibliographic-descriptive methodology, with a qualitative nature, was used, based on the reading of books and articles dealing with the studied theme, in order to collect consistent information. During the research, a systematic development was observed in Petrus Ramus's treatise on mathematical elements, being described in one of the chapters, the instrument called a baculum that helped in the measurement procedures, by means of these components. Thus, it was concluded that the historical document in question, contributed succinctly by providing measurement subsidies for some professions, since it was one of the main activities developed in rural and urban areas, just having knowledge about the mathematics of the period to use it.

Keywords: Petrus Ramus; *Via regia ad geometriam*; Mathematical elements; Longitudinal biography.

Introdução

O Renascimento foi um dos grandes movimentos artísticos e literários, ocorridos entre os séculos XV e XVI, sendo um fator importante que impulsionou o desenvolvimento da ciência moderna. O movimento renascentista trouxe à tona, a valorização de conhecimentos da Antiguidade Clássica, ocasionando a reforma em alguns campos de saberes. Além disso, houve um crescente interesse dos estudiosos do período pelas matemáticas e os fenômenos naturais, que direcionaram aos desdobramentos de métodos experimentais quantitativos.

Com o resgate dos antigos saberes teóricos, os conhecimentos ligados a natureza foram recebendo modelagens a partir de tentativas para dar um enfoque matemático a essência natural, com o intuito de investigar os fenômenos recorrentes por meio da observação e experimentação, que por sua vez foram registrados em escritos particulares. Assim, a imprensa da época teve um papel crucial ao disseminar esses novos conhecimentos desenvolvidos, que eram incorporados nos tratados voltados para as matemáticas, especificadamente as que compunham o *quadrivium*³. Saito (2015, p. 164) descreve esse momento:

³ Era um corpo de conhecimentos matemáticos do período medieval, referentes às quatro áreas consideradas matemáticas como a astronomia, aritmética, geometria e música (SAITO, 2015).

O surgimento da imprensa no século XV acelerou o processo de disseminação e difusão de conhecimentos novos e antigos. Estudos ligados à astronomia e à música, bem como à geometria e à aritmética, foram impressos e divulgados entre muitos estudiosos de diferentes regiões da Europa. Embora nem todos tivessem acesso às ciências, visto que o livro era um produto muito caro e a maioria dos europeus era analfabeta, a partir do século XVI conhecimentos antigos e novos tiveram maior circulação em períodos anteriores.

A respeito das temáticas dos primeiros tratados matemáticos escritos e publicados na Idade Moderna, era incluído discussões sobre as artes mecânicas e arquitetura da antiguidade tardia (SAITO, 2015). Nisso, eram incorporados alguns procedimentos mecânicos em diferentes máquinas, sendo pautado questões de ordem natural e matemática, passando a compor o banco de materiais de consultas e estudo nas universidades medievais (SAITO, 2015).

Desta forma, as matemáticas passaram a ser valorizadas não só pelo público acadêmico, mas também por outras profissões da época, como arquitetos, pintores, escultores, dentre outros, levando os mesmos a se motivarem para escrever seus ofícios, como uma forma de transmitir os conhecimentos adquiridos a outras gerações, além de valorizar a arte produzida por eles.

Os pioneiros na escrita de tratados matemáticos na Europa do século XVI, se remetiam aos artesãos e os praticantes de matemáticas⁴, que em seus documentos procuravam trazer técnicas que advinham de conhecimentos matemáticos para a resolução de problemas de ordem prática. Em seguida, foram agregados nesses tratados as demonstrações, como uma forma de comprovar e validar as afirmações que estavam sendo empregadas nos escritos, como afirma Saito (2015, p. 171-172):

Mas, as matemáticas foram também valorizadas por outro setor da sociedade que outrora não fora muito considerado pelos estudiosos. Arquitetos, pintores, escultores, navegadores, agrimensores etc. passaram a escrever sobre seus ofícios, inicialmente, com o objetivo de transmitir seus conhecimentos a novas gerações e, posteriormente, para valorizar sua arte e se autopromover. Inicialmente, muitos desses tratados, escritos por artesãos e “praticantes de matemáticas”, traziam implícitos conhecimentos e técnicas matemáticas orientadas para resolver problemas de ordem prática. Posteriormente, começaram a incorporar demonstrações, com vistas a conferir ao ofício o mesmo estatuto que gozavam as outras disciplinas mecânicas entre as artes liberais.

Nesse contexto, o tratado *Via regia ad geometriam*, de autoria de Petrus Ramus foi pautado para resolver questões de ordem prática, tendo uma reorganização dos

⁴ Artesões que participavam de pequenos grupos ingleses que lidavam com conhecimentos matemáticos voltados a geometria prática, com o intuito de fabricar instrumentos e escrever tratados (SAITO, 2015).

assuntos de geometria, presando pela contextualização, com foco em situações cotidianas apresentadas no período. A publicação do tratado, se deu como uma forma de criticar duramente os componentes presentes em *Elementos de Euclides*, que são apresentados de forma confusa, tornando-o distante das questões de aplicação prática (PEREIRA; SAITO, 2018).

Diante disso, a metodologia abordada no estudo, se caracteriza como bibliográfica-descritiva, uma vez que foram consultados diversos materiais a respeito da temática. Assim, a pesquisa se direcionou a exploração de itens com cunho qualitativo, como uma forma de explicar e interpretar o contexto histórico oculto por trás de Petrus Ramus, sua metódica e o tratado.

Deste modo, será apresentado no decorrer do artigo, um breve percurso cronológico da vida de Petrus Ramus, destacando os principais fatos e acontecimentos importantes em sua vida, direcionando aos grandes feitos na comunidade acadêmica. Está incluso também uma descrição a respeito do seu tratado, visando explicitar os conhecimentos matemáticos presentes em cada uma das compilações encorpadas no documento histórico.

O caminho metodológico

O estudo se baseou na metodologia qualitativa quanto à forma de abordagem do problema e bibliográfica em relação ao ponto de vista de seus objetivos. A pesquisa qualitativa se justifica pelo fato de os objetos de investigação serem estudados indutivamente, utilizando-se da interpretação de alguns fenômenos, juntamente com a atribuição de significados, direcionando a um caráter descritivo para a exposição dos dados coletados (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A abordagem bibliográfica é “elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, [...] com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa”, conforme a definição de Prodanov e Freitas (2013, p. 54).

Deste modo, foram consultados artigos, livros e sites que versam sobre o contexto político, social e econômico do século XVI, a biografia de Petrus Ramus (1515 – 1572) e um estudo descritivo do tratado *Via regia ad geometriam*, escrito e publicado originalmente na Suíça em 1596.

Petrus Ramus e o seu legado

Nascido em Cuts, localizado na região da França, no ano de 1515, Pierre de La Ramée ou simplesmente Petrus Ramus⁵ (Figura 1), veio de uma família que havia perdido toda sua riqueza, com o saque na cidade de Liège em 1468. Contudo, os parentes de Petrus Ramus, não perderam o título de aristocratas, sendo filho de um nobre trabalhador, Jacques de La Ramée com Jeanne Charpentier (MAHONEY, 1981).



Figura 1 – Caricatura de Petrus Ramus
Fonte: Ingemarsdotter (2011, p. 64)

Durante sua infância, Petrus Ramus teve o ensino primário a domicílio, tendo habilidades notáveis observadas por seus professores. Por volta de 1527, aos doze anos, ele ingressa na universidade de Paris⁶, onde teve que aprender a lidar com seus gastos e custos, obtendo o primeiro trabalho como servente. Na universidade, ele foi ensinado num momento no qual a educação escolástica era o principal modelo a ser seguido, que valoriza com um certo exacerbamento dos preceitos aristotélicos.

No período em que esteve na universidade, Petrus Ramus esteve observando as metodologias de ensino utilizadas, que o fez adotar uma posição antiaristotélica, pois não concorda com as atribuições feitas pelos seguidores de Aristóteles a sua lógica e a metafísica (PEREIRA; SAITO, 2018). Desta forma, em 1536 na sua dissertação de

⁵ Uma das versões ocidentalizadas do seu nome.

⁶ Segundo Mahoney (1981), no período essa instituição era conhecida também por Collège de Navarre.

mestrado, intitulada por *Quaecum que ab Aristotele dicta essent, commentitia esse*, chegando a chamar a atenção do público acadêmico da época por criticar a precisão, junto a autenticidade da filosofia aristotélica tradicional (MAHONEY, 1981).

Petrus Ramus inicia sua carreira como professor catedrático ensinando filosofia em Collège du Mans, no qual conheceu docentes respeitados como Omer Talon e Bartholomew Alexandre. No entanto, ficou lecionando na instituição por um período de tempo curto e decide junto aos dois professores, trabalhar em outra faculdade, sendo esta, o College de l'Ave Maria.

Segundo Mahoney (1981), o ensino de Petrus Ramus nesse período, visava atacar a lógica aristotélica, uma vez que a mesma tinha preceitos diferentes em relação as suas convicções. Assim, em 1543 é publicado o tratado *Aristotelicae animadversiones*, em que ele explicita em grande escala o seu descontentamento sobre o assunto, com duras críticas, trazendo uma proposta de reformulação da metodologia de ensino que era utilizando na época, propondo planos para um novo currículo de artes.

O jurista humanista português Antoine de Govéa ao ver o conteúdo do tratado de 1543, jogou uma ofensa os argumentos usados a respeito da filosofia aristotélica e com sua influência liderou um contra-ataque a publicação. Antoine conseguiu um decreto real emitido por Francis I, proibindo Petrus Ramus de ensinar ou escrever sobre assuntos que versam sobre filosofia e seus derivados, ocasionando o mesmo a se voltar para outros campos de investigação, como as matemáticas, passando a desenvolver estudos recorrentes, conforme a descrição de Mahoney (1981, p. 286, tradução nossa):

Atraído por Johannes Sturm para a lógica retórica e as ideias pedagógicas de Rudolf Agricola, Ramus empreendeu um programa de reeducação crítica que em 1543 culminou em um ataque em larga escala à lógica aristotélica, com o tratado *Aristotelicae animadversiones* e planos para um novo currículo de artes. Um contra-ataque liderado por Antoine de Govéa logo conseguiu obter um edito real proibindo Ramus de ensinar ou escrever sobre tópicos filosóficos. Consequentemente, Ramus voltou-se para a retórica e as matemáticas, em parte por sua importância inerente, mas também como disfarce para suas teorias lógicas.

Petrus Ramus era um profissional bem eclético, tendo escritos e estudos relacionado a muitas áreas do conhecimento, tais como lógica, método, pedagogia, matemática, astronomia, óptica, mecânica (MAHONEY, 1981). Ao iniciar os novos estudos nas matemáticas, ele como o pedagogo que era, gostava de analisar as técnicas de ensino, bem como os programas de algumas universidades. No que diz respeito às matemáticas, ele percebeu o desinteresse de alguns grupos de estudantes por elas e

concluiu que era por conta da maneira que eram ensinadas, de forma conceitual, sendo distanciada da sua utilização, como nas aplicações em problemas práticos, como afirma Pereira e Saito (2018, p. 27):

Ramus estava convicto de que o desinteresse pelas matemáticas era reflexo da própria forma que eram ensinadas, e que as faziam parecer mais obscuras do que, de fato, eram. Assim, para remediar essa situação, Ramus publicou uma série de comentários e textos que buscaram defendê-las das acusações de falta de utilidade e de obscuridade.

Segundo Pereira e Saito (2018, p. 27), “E, no que se refere à acusação de obscuridade, Ramus culpou Platão, por ter negligenciado as aplicações práticas das matemáticas, e Euclides, por ter escrito os *Elementos* de uma forma silogística obscura, seguindo os preceitos de Aristóteles”, ou seja, para Petrus Ramus, a obscuridade atribuída as matemáticas no período medieval se deviam ao fato da negação de suas aplicações práticas, que foi pregado por Platão. Além disso, Euclides teria uma parcela de culpa ao escrever de maneira silogística obscura, um de seus escritos mais famosos, *Os elementos*, que teve embasamentos nas concepções de Aristóteles.

Numa tentativa de rebater e modificar os preceitos pejorativos pré-estabelecidos sobre as matemáticas, em 1569, Petrus Ramus publica o tratado *Arithmeticae libri duo*, com o intuito de colocá-las em seu verdadeiro eixo, destacando toda a aplicação dos conceitos a situações de ordem prática, conforme afirma Pereira e Saito (2018, p. 27):

Na opinião de Ramus, a única forma de colocar as matemáticas em seu verdadeiro caminho era valorizando um ensino que primasse pela utilidade do conhecimento matemático, ou seja, que tivesse por base a aplicação de teoremas a problemas práticos. Nesse particular, Mahoney (1981) observa que Ramus procurou rearranjar os conteúdos dos *Elementos* de Euclides, juntamente com fragmentos dos textos de Arquimedes, Apolonius, e Pappus, de tal forma a compor um corpo de problemas relacionados, que pudessem ser resolvidos por meio da aplicação de teoremas geométricos.

Por volta do ano de 1547, Petrus Ramus tem sua proibição de ensino erradicada, graças a um pedido feito pelo cardeal Charles de Lorraine a Henrique II, que por sua vez deu ainda mais liberdade a ele, para disseminar suas ideias e atacar seus adversários escolásticos (MAHONEY, 1981). Desta forma, com o poder concedido a Petrus Ramus, tem-se que ele procurou pôr em prática um dos grandes feitos para a comunidade acadêmica, a reforma universitária.

Essa reforma veio com o intuito de modificar os currículos universitários utilizados nas instituições de ensino da época, em todas as disciplinas que se tinha até o

momento. Baseados no contexto da nova ordem política, social e econômica, que passaram a vigorar, novas disciplinas foram inseridas, as chamadas *humanitas*, que condiziam a história, literatura e ética. As matemáticas foram recebendo o destaque merecido, dando ênfase na geometria prática e em seus problemas cotidianos. Pereira e Saito (2018, p. 26) ressalta esse:

O crescimento do comércio e da pequena indústria, bem como da descoberta e do mapeamento de novos conhecimentos proporcionados pelas novas rotas marítimas ao extremo oriente e a recém-descoberta América, que afetou diferentes setores da sociedade europeia, acabou por reconfigurar o programa de ensino nas universidades. Em linhas gerais, podemos dizer que a nova ordem política, social e econômica instaurada, conduziu muitos governantes não só a voltarem sua atenção para resolver questões de ordem prática, mas também a criarem cátedras especiais, levando-os a estabelecerem novas instituições e a elaborarem novos currículos, de modo a introduzir outras disciplinas da *humanitas* (história, literatura, ética), que começaram a ter importante e destacado papel nas universidades (PEREIRA; SAITO, 2018, p.26).

Segundo Mahoney (1981), diante da postura antiaristotélica que mantinha, Petrus Ramus era perseguido, chegando a receber ameaças daqueles que se oporiam à sua maneira intelectual de expressão, junto as suas convicções. No dia 27 de agosto de 1572, em meio as celebrações da festa de São Bartolomeu, ele é pego num massacre que ficou conhecido por conta festa, sendo brutalmente morto por supostos assassinos contratados, mesmo tendo a proteção real.

O tratado *Via regia ad geometriam*

No momento em que foi proibido de ensinar filosofia, Petrus Ramus volta seus estudos para as matemáticas, como uma forma de mascarar suas teorias lógicas (MAHONEY, 1981). A partir disso, Petrus Ramus compôs tratados importantes com temáticas voltadas para a aritmética e geometria, com o intuito de mostrar a aplicabilidade prática das matemáticas, que eram acusadas de não terem utilidade, com uma certa obscuridade⁷ (MAHONEY, 1981).

Assim, ano de 1569 é escrito por Petrus Ramus na língua latina, a primeira versão de *Via regia ad geometriam*, que foi publicada na Basileia, localizada na região da Suíça, sendo intitulada por *Arithmeticae libri duo: geometriae septem et viginti*, que veio como

⁷ O termo obscuridade é empregado aqui como uma característica atribuída a maneira como as matemáticas eram apresentadas no programa acadêmico das universidades, de forma conceitual e teórica, sendo até acusada de não ter utilidade (PEREIRA; SAITO, 2018).

uma forma de valorizar as matemáticas do período, para as colocaram em seu “verdadeiro eixo”, que seria uma vertente prática, além da conceitual que era visto em tratados da época (PEREIRA; SAITO, 2018). Em 1636 (figura 2) foi traduzida para a língua inglesa e publicada por Willian Bedwell (1561 – 1632) em Londres, sendo bastante difundida na época.

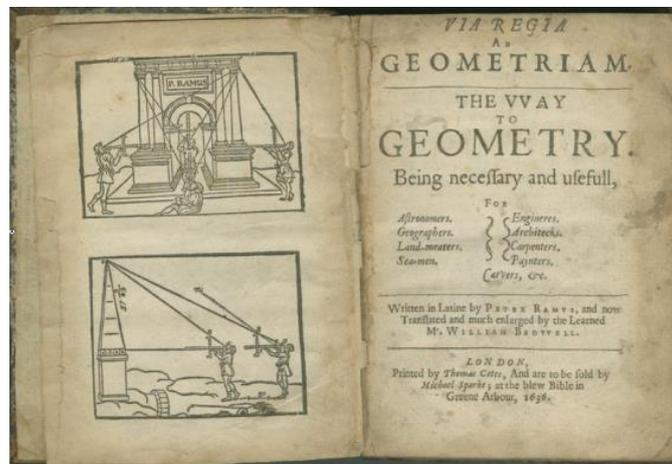


Figura 2 – Frontispício de *Via Regia ad Geometriam*
Fonte: Ramus (1636, frontispício)

Um dos destaques dado ao tratado de Petrus Ramus foi a organização sistemática nos conteúdos matemáticos, que visava idealizar uma relação entre conhecimentos teóricos e suas aplicações empíricas. É predominante no documento, a premissa que ele define como “a arte de medir bem”, ao incluir assuntos voltados para a medição, usados na geometria prática, abordando a parte conceitual com os teoremas e as proposições que vão sendo direcionado a problemas de situações cotidianas, conforme a afirmação de Pereira e Saito (2019, p. 349):

Esse documento, que trata da “arte de medir bem” (RAMUS, 1636, p. 1), tal como se consagrou nos estudos medievais, organiza os conhecimentos da geometria prática dando-lhe uma feição mais sistemática. O seu conteúdo é distinto daquele encontrado nos tratados de geometria especulativa, como aquela que se encontra em *Elementos* de Euclides, por estar orientado para finalidades práticas, ou, como observa L’Huillier (1992), pelo estudo da medição de dimensões reais, incorporando instrumentos e ferramentas numa tentativa de abordar o espaço geométrico de forma utilitária.

O exemplar de Ramus (1636) possui um sumário extenso, que era formado por vinte e sete livros, nos quais eram distribuídos em três compilações, onde eram organizados os assuntos das matemáticas, sendo elas: medidas de segmentos (do livro 1 ao 9); medida de áreas (do livro 10 ao 19) e medida de volume (do livro 20 ao 27).

De acordo com Pereira e Saito (2018), a primeira categoria contém nove livros, que irá tratar de medições a respeito de grandezas com uma dimensão, tais como comprimento, altura e largura. Neste bloco, inicialmente é dado noções preliminares como uma forma de definir conceitos sobre grandeza, linha e ângulo, que após serem formalizados, irão desencadear outros conceitos para o embasamento de assuntos seguintes.

Ao final dessa primeira compilação, precisamente no livro IX, é descrito um instrumento de agrimensura intitulado por báculo (Figura 3), que era utilizado tanto para medição de distâncias terrestres, quando celestes (SAITO, PEREIRA, 2019). O instrumento matemático, era uma variante apresentado por Petrus Ramus, era disposto em um formato de cruz, que se diferenciava dos demais por ter uma de suas hastes móvel (Transversal), que poderia se mover para cima e para baixo, de um lado para outro sob a outra haste (Indicador).

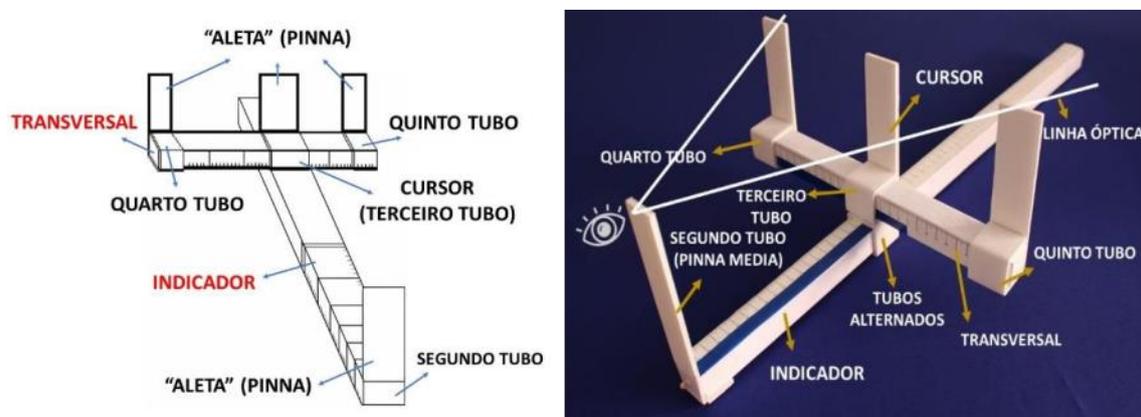


Figura 3 – Esquemática do báculo de Petrus Ramus e suas peças
 Fonte: Pereira e Saito (2019, p. 363)

A segunda categoria contém dez livros, com a abordagem de assuntos a respeito de medição de grandezas com duas dimensões (comprimento e largura), direcionando a medida de áreas das figuras planas importantes no período como o triângulo, o paralelogramo, o retângulo, dentre outras. Ainda são apresentadas outras maneiras de obtenção de áreas, por meio de condições particulares propostas por Petrus Ramus de figuras como o círculo e o triângulo (PEREIRA; SAITO, 2018).

A terceira e última categoria contém oito livros, tratando sobre medição de grandezas com três dimensões (comprimento, altura e largura), que por sua vez, volta-se para a medida de volumes dos sólidos geométricos como pirâmide, primas e cubo, junto

aos corpos redondos como esfera, cone e cilindro. Desta forma, Ramus (1636) dinamizada esses assuntos com desenhos e esquemas, tornando fácil a compreensão para os leitores do período (PEREIRA; SAITO, 2018).

A organização dos conteúdos matemáticos no tratado de Ramus (1636) se dá de forma gradativa, uma vez que os assuntos são apresentados de maneira sequencial, com a noção de utilizar um conceito visto anteriormente para usá-lo num futuro próximo como auxílio na compressão de outro. Desse modo, certificou-se a importância do documento para o período em que foi escrito, podendo ser utilizado para finalidades acadêmicas, mas principalmente para o fazer-prático de muitos trabalhadores medievais.

Algumas considerações

O tratado *Via regia ad geometriam* se consagrou como dos escritos históricos mais importantes na era medieval, ao evidenciar em seu conteúdo as variadas aplicações práticas das matemáticas em situações cotidianas. Com isso, percebeu-se que o objetivo de Petrus Ramus ao trazer suas ideias à tona, se concretizou, visto que as concepções de muitos estudiosos do período foram expandidas.

Ainda é explícito no corpo do texto, a ideia da “arte de medir bem”, concepção criada por Petrus Ramus ao afirmar que a geometria era uma arte usada para obter as medidas das coisas em qualquer dimensão. Nisso, é visível a valorização da geometria prática, que com o passar dos séculos foi ganhando mais notoriedade e sendo ainda desenvolvida, obtendo seu espaço nos campos de investigação da época.

Destacamos também a incorporação de muitos conhecimentos matemáticos presentes na geometria, que foram direcionados a medição de comprimentos, superfícies e sólidos. Além disso, foi apresentando o báculo, uma das variações dos instrumentos de agrimensura, que foi detalhado com suas especificações no nono livro, junto a sua fabricação e seu uso, servindo com um objeto bastante útil para a medição de distâncias.

Ainda é mobilizado no tratado, duas concepções, que por muito tempo foram recebendo abordagens diferentes como o saber prático, junto ao teórico, que passam a ser vistos numa forma complementar. Percebemos que um grande legado foi deixado por Petrus Ramus e que suas contribuições foram válidas a construção do conhecimento científico na antiguidade, principalmente em relação as matemáticas.

Agradecimentos

Por fim, gostaríamos de agradecer a Universidade Estadual do Ceará (UECE) pelo apoio, o grande incentivo, juntamente com o financiamento por meio do Fundo de Combate à Pobreza (FECOP) no andamento do estudo.

Referências

- INGEMARSDOTTER, Jenny. **Ramism, Rhetoric and Reform: An Intellectual Biography of Johan Skytte (1577–1645)**. 2011. 325 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Filosofia, Uppsala University, Uppsala, 2011.
- MAHONEY, Michael Sean. Ramus, Peter. In: GILLISPIE, C.C. (ed.). **Dictionary of Scientific Biography**. New York: Charles Scribner's Sons, 1981. v. 11, p. 286-290.
- PEREIRA, Ana Carolina Costa; SAITO, Fumikazu. A reconstrução do Báculo de Petrus Ramus na interface entre história e ensino de matemática. **Revista Cocar**, Belém, v. 13, n. 25, pp. 342-372, 2019.
- PEREIRA, Ana Carolina Costa; SAITO, Fumikazu. A organização do saber geométrico em *Via Regia ad Geometriam* (1636) de Petrus Ramus: uma reflexão sobre a definição de ângulo reto e de perpendicular. **Rematec**, Natal, v. 13, n. 27, pp.24-38, 2018.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013. 277 p.
- RAMUS, Petrus. **Via regia ad geometriam: The way to geometry**. Londres: Thomas Cotes, 1636. Tradução de: Willian Bedwell.
- SAITO, Fumikazu. **História da matemática e suas (re)construções contextuais**. São Paulo: LF – Editorial, 2015. 259 p. (História da Matemática para Professores)
- SAITO, Fumikazu; PEREIRA, Ana Carolina Costa. **A elaboração de atividades com um antigo instrumento matemático na interface entre história e ensino**. São Paulo: LF - Editorial, 2019. 88 p. (História da matemática e da educação matemática para o ensino).