

UMA ANÁLISE CRÍTICA DE UM FRAGMENTO DO CAPÍTULO 1 DE ‘AS IDEAS FUNDAMENTAES DA MATHEMATICA’, DE AMOROSO COSTA

Karen Frizanco de Almeida¹

Rodrigo Rafael Gomes²

RESUMO

Este artigo examina um fragmento de *As ideias fundamentais da mathematica*, de Manuel Amoroso Costa (1885-1928), em comparação com um dos manuscritos desse livro. Partindo da transcrição do rascunho mais próximo da obra, o trabalho apresenta uma análise crítica de um parágrafo da primeira seção do capítulo 1 do livro publicado, expondo as marcas de trabalho de seu autor. As rasuras identificadas na análise do manuscrito sugerem que Amoroso Costa tinha dúvidas em relação aos títulos do capítulo e da primeira seção e também quanto à forma de se expressar em determinadas passagens, o que evidencia o embate por ele experimentado no percurso de escrita de seu texto.

Palavras-Chave: Intuição e lógica; crítica genética; manuscritos de cientistas.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta um pequeno recorte de uma pesquisa de iniciação científica em andamento, que ocorre sob os auspícios do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A pesquisa tem como objetivo entender aspectos do pensamento do matemático brasileiro Manuel Amoroso Costa (1885-1928) sobre o papel e a prática matemática da demonstração, em suas interrelações com os recursos textuais empregados por esse autor no percurso de escrita dos dois primeiros capítulos de seu livro *As idéas fundamentais da mathematica* (1929), conforme indícios do trabalho de escritura presentes nos manuscritos desse livro.

A partir da transcrição de um dos manuscritos do capítulo 1, realizada na primeira fase da pesquisa, foi realizada uma primeira tentativa de análise crítica do texto publicado em comparação com o material que lhe deu origem. Os movimentos de escritura percebidos nessa

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – SP, karen.frizanco@aluno.ifsp.edu.br

2 Docente do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - SP, rodrafagomes@ifsp.edu.br

aproximação, que se concentraram em uma parte da primeira seção do capítulo, são aqui expostos.

O presente trabalho se justifica devido à escassez de pesquisas direcionadas exclusivamente para o conteúdo da obra de Amoroso Costa. Adicionalmente, são poucos os estudos que fazem uso de seus manuscritos como ferramenta para analisar seu livro. Ressalta-se aqui, finalmente, a relevância do livro *As idéas fundamentaes da mathematica* – possivelmente uma das primeiras obras a apresentar reflexões sobre o conceito matemático de demonstração no contexto brasileiro – para o estudo da história da matemática no país nas primeiras décadas do século XX.

2 METODOLOGIA

Os manuscritos do livro de Amoroso Costa são constituídos por dois rascunhos de próprio punho, que compõem o acervo do autor contido no Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). Para esta etapa do trabalho, foi utilizada a versão mais próxima do livro publicado, que se encontra digitalizada e disponível na base digital de dados do MAST.

Apoiando-se nos pressupostos metodológicos da crítica genética, disciplina que, segundo Salles (2008, p. 28), “analisa os documentos dos processos criativos para compreender, no próprio movimento da criação, os procedimentos de produção”, foi feita a transcrição de manuscrito do capítulo objeto da pesquisa – especificamente, do segundo rascunho – buscando-se manter as características dos originais (disposição da escrita na folha, formas pelos quais os registros foram rasurados pelo autor etc.), concomitante à identificação das marcas do trabalho de escritura (rasuras, citações, rabiscos entre outros).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Pino e Zular (2007), o conceito de rasura compreende diversos tipos de movimentos, sendo os mais comuns a substituição, o acréscimo e a eliminação. O primeiro tipo, a substituição, ocorre quando uma construção (palavra, expressão etc.) é riscada e substituída por outra, registrada acima ou depois da primeira. O acréscimo acontece quando uma construção é adicionada dentro de uma linha do texto e a eliminação, quando uma construção é apenas riscada (sem que seja substituída).

Todas essas formas de rasuras estão presentes no manuscrito de Amoroso Costa, tendo sido identificadas durante o trabalho de transcrição e reproduzidas (Figura 1).

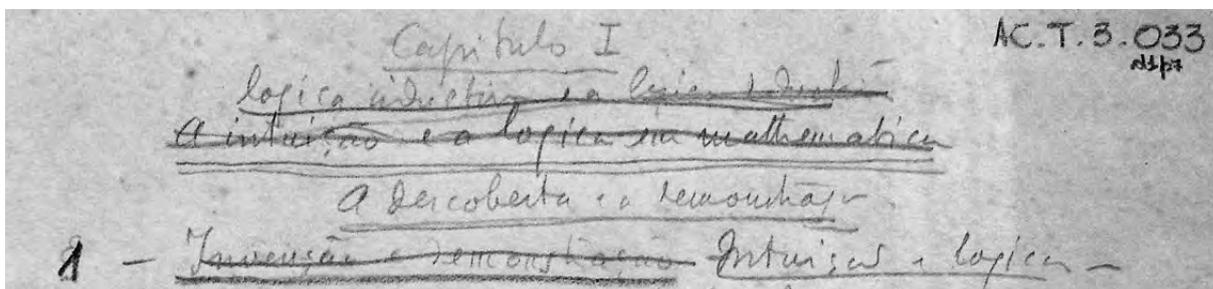
Figura 1- Trecho de transcrição do manuscrito do capítulo 1 do livro de Amoroso Costa, contendo acréscimos e eliminações

-lizavel
sem essa luz interior que nos garante a sua justeza.
Os mathematicos das differentes escolas/atribuem/conforme
as suas tendencias de espirito, maior ou menor importância
ao papel ^{na sua sciencia}
da intuição ou da lógica. A uma intelligência infinita,
dizem uns, as verdades mathematicas se apresentariam im-
mediatamente, sem necessidade de demonstração; a logica
é apenas um recurso de que se soccorre a nossa incapacidade
de apprehensão directa. Ao que se pode responder que
a mathematica é na sua essência um encadeamento;
e que a dedução não se reduz a uma colleção de proces-
sos pedagógicos ou de argumentos para persuadir: ella
é a propria estructura da sciencia, o molde em que se
vasa a sua materia.
Todo o rythmo da historia da mathematica oscilla entre
essas duas tendencias - entre o ponto de vista ^{contemplativo} / ponto de vista ^{construtivo}
de Platão e o de Eu-

Fonte: os autores.

O capítulo 1 do livro intitula-se "A descoberta e a demonstração". No manuscrito, vemos que Amoroso Costa tinha dúvidas quanto ao título, alterando-o duas vezes. Primeiramente, ele escreve "A intuição e a lógica matemática", depois substitui por "lógica intuitiva e a lógica dedutiva" e, por fim, põe o título que permaneceu no livro (Figura 2).

Figura 2 - Recorte do fólio 1 do manuscrito do capítulo 1, em que se encontram rasuras indicando alterações de título do capítulo e de sua primeira seção



Fonte: Costa ([192-?], d1p7).

Já o título da primeira seção do mesmo capítulo é “Intuição e lógica”. O manuscrito contém substituição (Figura 2) indicando que o autor considerou nomear essa seção “Invenção e Demonstração”, demonstrando novamente certa indecisão.

Segundo Amoroso Costa (1929), no primeiro parágrafo dessa seção, o pensamento matemático ocorre em duas etapas diferentes: a da descoberta, onde tomamos posse de uma verdade recém-adquirida, e a da demonstração, que consiste na construção lógica dessa verdade.

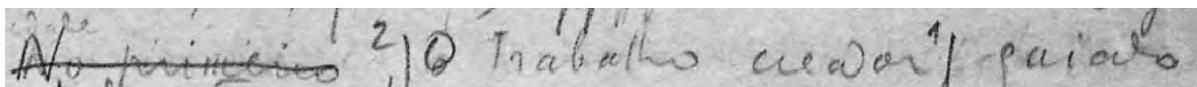
No manuscrito, chamam atenção as muitas marcas de trabalho presentes já nesse fragmento. Enquanto, na versão publicada, “a descoberta” e a demonstração são as duas “fases” em que se desenvolve o pensamento matemático, nos rascunhos do capítulo, “a invenção” e a demonstração são os dois “momentos” desse desenvolvimento. Originalmente, o texto teria a seguinte redação: “O pensamento matemático se desenvolve em dois momentos bem distintos: o momento da invenção, quando o espírito toma posse imediata de uma verdade nova; o momento da demonstração, quando lhe aparece a razão inteligível dessa verdade” (Costa, [192-?], d1p7, grifos nossos). Dando-se conta da repetição, Amoroso Costa então riscou as duas ocorrências da palavra “momento”, eliminando-as. Também nessa passagem, rabisçou a palavra “invenção” e anotou “descoberta” acima dela, que é o termo que permaneceu no livro.

Prosseguindo no mesmo parágrafo, na versão editada, Amoroso Costa observa que “Guiado quase sempre por induções extremamente vagas, o trabalho criador começa por antecipar um resultado, e só depois encontra a ligação do fato novo aos fatos já admitidos, justificando-o e sancionando-o” (Costa, 1929, p. 15). Examinando o manuscrito, vemos que ele pretendia dar outra redação a essa passagem, tendo escrito:

No primeiro [momento], o trabalho criador, guiado por sugestões intuitivas, quase sempre extremamente vagas, antecipa um resultado. Só mais tarde intervém a prova lógica, a ligação aos fatos já admitidos, justificando e sancionando esse resultado entrevisto. (Costa, [192-?], d1p7, grifos nossos).

Riscando “No primeiro” e escrevendo “O” por cima de “o” em “o trabalho”, Amoroso Costa indicou que pretendia iniciar esse fragmento com “O trabalho criador, guiado por ...”. A inserção dos sinais “²” e “¹”, respectivamente, no trecho “²O trabalho criador,¹ guiado por...” (Figura 3), contudo, sugere que ele decidiu, posteriormente, escrever os termos da oração em uma outra ordem, ficando com a redação que se encontra no livro.

Figura 3 - Recorte do fólio 1 do manuscrito do capítulo 1, onde se observa indicações de alterações na redação do texto



Fonte: Costa ([192-?], d1p7).

No trecho anterior, há ainda outras rasuras: a substituição de “sugestões intuitivas” por “induições”; a inserção de “começa por” antes de “antecipa um resultado” e da letra “r” ao final da palavra “antecipa” (ficando “começa por antecipa um resultado”); o acréscimo de “dos fatos novos” entre “ligação” e “aos fatos já admitidos”; a eliminação de “esse resultado entrevisto” e o acréscimo do pronome “os” (no livro está no singular) ao final das palavras “justificando” e “sancionando”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora as descontinuidades apresentadas neste artigo digam respeito somente a um fragmento do material genético que está sendo estudado na pesquisa, é possível fazer algumas considerações a respeito do trabalho de escrita de seu autor.

Por um lado, as rasuras mostram que, enquanto trabalhava na elaboração de sua obra, Amoroso Costa teve dúvidas sobre que títulos dar ao primeiro capítulo de sua obra e à primeira seção desse capítulo e sobre que palavras/expressões usar e em que ordem as empregar em determinados trechos. Por outro lado, essas mesmas rasuras revelam seu esforço na busca pela forma mais precisa e gramaticalmente correta de expressar suas ideias. Essas rasuras exprimem, pois, um pouco do embate experimentado por Amoroso Costa enquanto escrevia, uma luta travada por todo escritor, que segundo Pino e Zular (2007, p. 144), “vai procurar forma e algum tipo de solução no papel”.

Considerando a etapa em que se encontra a pesquisa, ainda é cedo para se fazer conjecturas a respeito das relações entre os movimentos escriturais anteriormente descritos e o conteúdo do texto editado de Amoroso Costa. No prosseguimento da investigação, o trabalho de identificação de descontinuidades será estendido ao restante do manuscrito, a partir de onde será possível efetuar a análise-crítica do restante do capítulo na versão publicada (livro).

REFERÊNCIAS

COSTA, Manuel Amoroso. **As idéas fundamentaes da mathematica**. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, 1929.

_____. **Manuscritos do trabalho ‘Sobre a concepção da matemática pura’**. Rio de Janeiro: MAST, [192-?].

PINO, Claudia Amigo; ZULAR, Roberto. **Escrever sobre escrever**: uma introdução crítica à crítica genética. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

SALLES, Cecilia Almeida. **Crítica genética**: fundamentos dos estudos genéticos sobre o processo de criação artística. 3. ed. São Paulo: EDUC, 2008.