

## REVISITANDO A PROVA REAL E A PROVA DOS NOVES: UM ESTUDO DOS “EXAMES DE ADMISSÃO” DE CARLOS GÓES

*A STUDY OF “EXAMES DE ADMISSÃO” BY CARLOS GÓES:  
REVISITING THE “REAL PROOF” AND THE “METHOD OF CASTING OUT NINES”*

ELENICE DE SOUZA LODRON ZUIN\*

### RESUMO

Este estudo se constitui em uma pesquisa no campo da História da Matemática Escolar tendo como principais fontes os livros didáticos e a legislação educacional. Buscou-se evidenciar os tópicos “prova real” e “prova dos noves” - formas de verificação do resultado das quatro operações elementares: adição, subtração, multiplicação e divisão - que figuraram nos programas do ensino de Aritmética no Brasil durante muitas décadas, se estabelecendo como uma prática escolar. É apresentada uma descrição e análise dos referidos tópicos, expostos no livro *Exames de Admissão*, de Carlos Góes, publicado em 1930. O autor, jurista e catedrático de Português, destaca-se no cenário brasileiro através de suas diversas publicações literárias, incluindo textos didáticos. Verificou-se que o livro segue o programa prescrito pela legislação. Apesar de apresentar todos os casos de *prova real* e *prova dos noves* para as operações fundamentais, existem poucos exemplos e não há quaisquer exercícios propostos relativos a esses tópicos específicos.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática. Aritmética. Operações elementares. Prova real. Prova dos noves.

### ABSTRACT

*This paper brings the results of a research in the field of the History of School Mathematics. The main sources are textbooks and educational legislation. The topics “real proof” and “method of casting out nines” evidenced are procedures to verify the results of the four basic arithmetic operations: addition, subtraction, multiplication and division, belonging to the Arithmetic teaching programs in Brazil for many years. Regarding “Exames de Admissão” by Carlos Góes, published in 1930, an analysis and description of these topics is presented. The author, jurist and Portuguese teacher acquires prominence in the Brazilian scenario also due to his literary and didactic publications. It has been found that the book follows the program prescribed by the legislation and, although it contains various methods for result verification of the four basic operations of elementary arithmetic, there are few examples and no exercises proposed on the topics.*

**Keywords:** Arithmetic. History of mathematics education. Basic arithmetic operations. Method of casting out nines.

---

\* Doutora em Educação Matemática (PUC SP/Universidade de Lisboa), PUC Minas. E-mail: elenicezuin@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8027-3348>

## INTRODUÇÃO

*A alegria é a prova dos nove.  
No matriarcado de Pindorama.  
Contra a memória fonte do costume.  
A experiência pessoal renovada.*  
Oswald de Andrade

Entre as muitas recordações da minha infância, materializa-se a figura do meu avô paterno ensinando-me a *prova dos nove*. Naquela época, eu não podia entender o porquê deste tipo de “verificação mágica” não estar no meu livro de Matemática e nem ser ensinado pela minha professora do grupo escolar e, para ela, não ousei perguntar sobre este procedimento. Mas o meu avô sempre afirmava: “é importante saber a *prova dos nove* para não errar as contas”. Estava lá, nas páginas da velha *Tabuada*, da qual não me recordo o nome do autor, o registro dos *noves fora* para cada uma das operações, convertida em um segredo, uma magia que os números não podiam me explicar. Como eu queria, ter em mãos, neste momento, aquela *Tabuada*! E a *prova dos nove* ficou para trás e um pouco esquecida, em meio às memórias infantis, nos meus momentos de interação com o meu avô. Agora, essas imagens renascem, ainda que os tons sejam esmaecidos, como uma velha foto no álbum de fotografias da família das primeiras décadas do século XX.

O termo *prova dos nove* obteve *status* no vocabulário popular com os sentidos de verificação, de certeza, de conclusão inabalável ou de confirmação da veracidade ou falsidade de algo. Ganhou também significado até no título da antologia “A alegria é a prova dos nove” que compila alguns escritos de Oswald de Andrade (1890-1954). O verso na prosa-poética “Manifesto Antropofágico”, deste autor modernista, a colocar outras lentes para provocar uma reflexão mais crítica da História, em como se deu a invasão do território brasileiro.

No livro “O Ateneu”, Raul Pompéia (1863-1895) traz o cotidiano de um colégio interno e cita duas vezes os *noves fora*: “o Maurílio, nervoso, insofrido, fortíssimo em tabuada: cinco vezes três, vezes dois, nove fora, vezes sete?” - “Rebelo, primeiro da classe, muito inteligente, vencido apenas por Maurílio, na especialidade dos nove fora vezes tanto, cuidadoso dos exercícios...”. Este é indicativo da prática dos *noves fora* no âmbito escolar, no século XIX, uma vez que a obra teve sua primeira edição em 1888 e, embora o texto seja uma ficção, traz elementos das vivências pessoais do autor. Como um método rápido e prático de verificação dos resultados das operações aritméticas elementares, a *prova dos nove* garantiu seu “prestígio social”.

Sendo um conteúdo escolar reconhecido, por séculos, como fundamental para formação geral, como estava estabelecida a *prova dos nove* nos livros didáticos?

Para Chervel (1990), os conteúdos passam por transformações e a função das disciplinas escolares “consiste em cada caso em colocar um conteúdo de instrução a serviço de uma finalidade educativa.” (p. 188).

As pesquisas no campo da História da Matemática Escolar têm agregado entendimento e reflexões sobre os conteúdos elencados para a formação geral, suas permanências ou exclusões, as metodologias utilizadas. A partir destes estudos, é possível ter uma maior percepção do passado, viabilizando a realização de uma análise dos programas curriculares atuais e uma problematização da condução dos saberes em sala de aula.

No Brasil, vem se ampliando a inserção da História da Educação Matemática em cursos de Licenciatura em Matemática, atestando a sua importância na formação docente. Neste sentido, as investigações nesta área e sua divulgação são primordiais.

Foi nos anos 1970 que alguns historiadores realmente voltaram seus olhares para os livros didáticos<sup>1</sup> (CHOPPIN, 2002) e, a partir de então, foi se fortalecendo as pesquisas em História da Educação em diversos países. Os impressos escolares, vistos como materiais descartáveis e irrelevantes para as pesquisas em educação, constituíram-se em fontes primárias fundamentais, propiciando “inferências quanto aos objetivos e metodologia, subjacentes ou explícitos, que o autor transmite para o seu leitor”, possibilitando “fazer algumas deduções sobre a escolarização de um saber”. (ZUIN, 2007, p. 16).

O livro didático se coloca como um documento essencial na medida em que ele sempre intencionou “instaurar uma ordem; quer seja a ordem de sua decifração, a ordem segundo a qual deve ser entendido, ou a ordem determinada pela autoridade que o encomendou ou que o autorizou”, como bem sinaliza Chartier (1997, p. 6). Além disso, como um guia ou como um determinador do programa a ser seguido pelo professor, o livro didático pode se “constituir um indicador precioso da atividade dos alunos” (CHOPPIN, 2002, p. 16).

No Brasil, entre os tópicos que tiveram grande continuidade nos livros de Matemática, estão a *Prova dos Noves* e também a *Prova Real* para as operações fundamentais com números naturais, utilizadas para verificar se os resultados obtidos estavam corretos. Como um conteúdo escolar, a “*prova dos noves*” se estabelece como uma marca antiga dos saberes aritméticos, circunscrita a um passado das escolas primárias. Conforme assinala Chervel,

Todas as disciplinas, ou quase todas, apresentam-se sobre este plano como *corpus* de conhecimentos, providos de uma lógica interna, articulados em torno de alguns temas específicos, organizados em planos sucessivos claramente distintos e desembocando em algumas idéias simples e claras, ou em todo caso encarregadas de esclarecer a solução de problemas mais complexos. (CHERVEL, 1990, p. 203).

O fato de elegermos estes conteúdos, entre eles, a *prova dos noves* se ancora no fato de esta não ser “a rigor, uma prova, isto é, por não ser reconhecida, pela comunidade de matemáticos, como um conhecimento matemático”, como bem aponta Miguel (2010, p.5). Apesar disto, este tópico integrou Tratados de Aritmética, durante séculos, e se estabeleceu como um conteúdo nas escolas primárias em diversos países, entre eles, o Brasil.

Na revisão da literatura, encontramos Cruz (2009); Miguel e Souza (2009) e Lacava (2017) que desenvolveram estudos sobre o tópico “*prova dos noves*”, realizando análises de livros didáticos. Entretanto, nenhum deles teve como fonte o primeiro volume dos *Exames de Admissão*, de Carlos Góes, publicado em 1930. Esse livro tem seu grau de relevância por ser destinado aos estudantes que iriam prestar o exame de admissão no Colégio Pedro II e nos Ginásios equiparados a esse colégio. Além disso, o primeiro volume também trazia os pontos de Português, Geografia e História do Brasil, de acordo com as instruções do Departamento Nacional de Ensino, que haviam sido publicadas no Diário Oficial em 1º de abril de 1930<sup>2</sup>. O segundo volume continha os pontos dos exames de Ciências Físicas e Naturais, Morfologia Geométrica, Desenho, Cartografia e instruções sobre Redação. O Colégio

<sup>1</sup> Choppin (2002, p. 11) destaca que “quase metade das publicações consagradas, na França, à história do livro e à edição escolares, antes de 1980, se inscrevem em uma perspectiva sociológica”.

<sup>2</sup> Essa informação está estampada na capa do livro *Exames de Admissão*.

Imperial de Pedro II, fundado em 1837, era uma instituição de referência no país e os demais colégios desejavam se equiparar a ele.

A seleção dos estudantes a uma vaga nas instituições que ofertavam o curso secundário era pautada em determinados critérios. Os exames de admissão ao Colégio Pedro II foram instituídos pelo Decreto n. 4.468, de 1º de fevereiro de 1870<sup>3</sup>, ocorrendo uma regulamentação através do Decreto n. 981, de 8 de novembro de 1870<sup>4</sup>. Este tipo de processo seletivo tornou-se obrigatório, em nível nacional, para todas as instituições públicas, a partir da Reforma Francisco Campos, através do Decreto n. 19.890, de 18 de abril de 1931. Apenas em 1971, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n. 5692, esse tipo de processo seletivo foi eliminado.

No entanto, antes de 1931, de acordo com a Reforma João Luiz Alves, Decreto n. 16782 A, de 13 de janeiro de 1925, pelo seu artigo 55, determinava-se:

§ 1º - O exame de admissão, obrigatorio em todos os cursos de ensino secundario, constará das seguintes disciplinas: noções concretas, accentuadamente objetivas, de instrução moral e civica, de portuguez, de calculo arithmetico, de morphologia geometrica, de geographia e historia patrias, de sciencia physicas e naturaes e de desenho, calligraphia, hymnos escolares e gymnastica. (BRASIL, 1925).

Posteriormente, pelas instruções do Departamento Nacional de Ensino<sup>5</sup>, do ano de 1930, a seleção integraria questões relativas às noções de Português, Matemática (cálculo aritmético e morfologia geométrica), Geografia, História Pátria, Ciências Físicas e Naturais, além do Desenho. Determinava-se que os candidatos ao curso ginásial fariam provas escritas de Português e Caligrafia e também de Matemática e Desenho, sendo, qualquer delas, de caráter eliminatório. Em relação aos conteúdos matemáticos, a prova deveria incluir três questões elementares e práticas de Aritmética; representação a mão livre das principais figuras geométricas. Para a prova oral, os examinadores necessitariam verificar se o candidato era capaz de responder a questões fáceis e práticas de cálculo aritmético e também sobre morfologia geométrica (GÓES, 1930).

Para Chervel (1990), as disciplinas escolares se estabelecem a partir de uma combinação, em proporções variáveis, de um ensino expositivo, de exercícios, de práticas de incitação e de motivação e também de um aparelho docimológico (instrumentos de avaliação). Verifica-se, através das normatizações para o exame de admissão, quais conteúdos eram considerados relevantes ditando um currículo escolar com finalidades pragmáticas.

Nosso estudo teve como objetivo verificar como estavam dispostas esses saberes elementares - provas *real* e *dos nove* - no primeiro volume dos *Exames de Admissão*, de Carlos Góes, publicado em 1930.

## PROVA DOS NOVES: NOTAS HISTÓRICAS

Inicialmente, é necessário esclarecermos o termo empregado, por muitos anos, nas salas de aula: “tirar os nove fora” de um numeral. O procedimento se restringe a subtrair o maior múltiplo

3 Consta, no Decreto n. 4.468, de 1º de fevereiro de 1870, pelo seu artigo 7º: “Nenhum alumno será admittido á matricula do primeiro anno, sem que, em exame, mostre saber bem doutrina christã, ler e escrever correctamente, as quatro operações fundamentaes da arithmetica, o systema decimal de pesos e medidas, as noções elementares da grammatica portugueza.” (BRASIL, 1870).

4 Decreto n. 981, de 8 de novembro de 1870 - “Art. 31. Para admissão á matricula do 1º anno é indispensavel: 1º, que o candidato tenha pelo menos 12 annos de idade; 2º, que exhiba certificado de estudos primarios do 1º grão, de accordo com o art. 6º desta lei, ou obtenha no proprio Gymnasio approvação em todas as materias daquelle curso; 3º, que prove ter sido vaccinado”. (BRASIL, 1870).

5 O Departamento Nacional de Ensino foi integrado ao Ministério de Educação e Saúde Pública pelo Decreto 19444, de 1º de dezembro de 1930.

de 9 que o numeral contiver ou a se determinar o resto da divisão do numeral por 9. Se tomarmos o numeral 83, o maior múltiplo de 9, menor que 83, é 81, então, fazendo  $83 - 81 = 2$ , ou seja, 83, *noves fora, é igual a 2* - também podemos expressar que o resto da divisão de 83 por 9 é 2. Porém, de uma maneira mais simplificada, normalmente, somava-se os algarismos que compunham um numeral e, do resultado, se subtraía o maior múltiplo de 9. Por exemplo, para 537,  $5 + 3 + 7 = 15$ , em seguida,  $15 - 9 = 6$ , sendo dito: 15, *noves fora, 6*.

A seu turno, a *Prova dos Noves* se refere a processos de verificação dos resultados da soma, subtração, multiplicação ou divisão de números naturais. Para cada uma das operações, há um dispositivo distinto, com regras específicas, se constituindo em métodos simples, mas não infalíveis. Esse é o principal inconveniente destes procedimentos.

Ao buscarmos evidências da *prova dos noves* em publicações no primeiro milênio depois de Cristo, verificamos que esse método integrava o primeiro texto árabe de aritmética que chegou até nós, elaborado Abu Jafar Mohamed ibn Musa Al-Khowârizmî (c. 780-c. 850) (EVES, 2004). Outro documento, escrito por volta de 950, pelo matemático e astrônomo indiano Aryabhata II (c.920-c.1000), é o *Mahâsiddhânta* (DATTA & SINGH, 1962).

Alguns autores apontam a origem do método entre o povo hindu, outros afirmam que a *prova dos noves* é muito mais antiga, tendo indícios de estar inserida na Grécia, em período anterior ao nascimento de Cristo, em práticas derivadas da aritmética pitagórica (HEATH, 1921). O procedimento teria sido descrito pelo bispo romano Hipólito (170-285) (CAJORI, 1950, 2007). Outro citado é o filósofo neoplatônico Jâmblico (c.245-c.325) com sua obra *Comentário sobre a Introdução à Aritmética de Nicômaco de Gerasa* (HEATH, 1921). Contudo, não há evidências de que Hipólito e Jâmblico tenham demonstrado como o processo de “tirar os noves” poderia ser empregado na verificação das operações aritméticas.

Os árabes teriam aprendido as estratégias dos cálculos com os hindus, como indica o polímata persa Abu Ali Huceine ibne Abdala ibne Sina (c.980-1037), conhecido como Ibn Sina ou Avicena. Por volta de 1020, ele deu detalhes sobre um processo, que nomeou como “método hindu” de averiguar os cálculos aritméticos por meio da emissão de noves (DATTA & SINGH, 1962).

Outro livro famoso, que contém a *prova dos noves*, é o “*Tratado da Prática de Arismetica*” de autoria de Gaspar Nicolas. Foi publicado, inicialmente, em 1519, tendo diversas edições posteriores, com grande circulação. Nossa análise se pautou na publicação portuguesa do ano de 1677.

Dascal (2008), em seu livro *Gottfried Wilhelm Leibniz: the art of controversies*, destaca que Leibniz, em um de seus escritos, faz referência ao procedimento o denominando “*method of casting out nines*”, o qual ele indica frequentemente como um exemplo da possibilidade de verificar “mecanicamente” e “visivelmente” se o resultado da operação está correto.

Entre os livros estrangeiros adotados nas escolas em séculos passados, destacamos os “*Elementos de Arithmetica*”, de autoria do francês Étienne Bézout, largamente utilizado no Brasil, tanto no original como, também, na versão traduzida para o português. A obra de Bézout se tornou uma referência para outros autores de livros de Aritmética. A edição portuguesa de 1784, entre os seus tópicos, incluía a denominada *prova pela regra dos noves* para as quatro operações fundamentais.

Entre os livros publicados a partir de fins do século XIX e adotados no Brasil por várias décadas, encontram-se a *Primeira Arithmetica para meninos* de José Theodoro Souza Lobo que continha a *prova dos noves*.

Era comum que as populares *Tabuadas*, nas tabelas de multiplicação, incluíssem uma coluna à direita dos produtos, indicando os *noves-fora* (figura 1). Muitas dessas publicações também eram utilizadas nas instituições escolares.

Figura 1 - Página de uma Tabuada antiga.

TABUADA DE MULTIPLICAR								
Multi- plicando	Multi- plicador	Produto	Multi- plicando	Multi- plicador	Produto	Multi- plicando	Multi- plicador	Produto
2	× 1	= 2	3	× 1	= 3	4	× 1	= 4
2	× 2	= 4	3	× 2	= 6	4	× 2	= 8
2	× 3	= 6	3	× 3	= 9	4	× 3	= 12
2	× 4	= 8	3	× 4	= 12	4	× 4	= 16
2	× 5	= 10	3	× 5	= 15	4	× 5	= 20
2	× 6	= 12	3	× 6	= 18	4	× 6	= 24
2	× 7	= 14	3	× 7	= 21	4	× 7	= 28
2	× 8	= 16	3	× 8	= 24	4	× 8	= 32
2	× 9	= 18	3	× 9	= 27	4	× 9	= 36
2	× 10	= 20	3	× 10	= 30	4	× 10	= 40
5	× 1	= 5	6	× 1	= 6	7	× 1	= 7
5	× 2	= 10	6	× 2	= 12	7	× 2	= 14
5	× 3	= 15	6	× 3	= 18	7	× 3	= 21
5	× 4	= 20	6	× 4	= 24	7	× 4	= 28
5	× 5	= 25	6	× 5	= 30	7	× 5	= 35
5	× 6	= 30	6	× 6	= 36	7	× 6	= 42
5	× 7	= 35	6	× 7	= 42	7	× 7	= 49
5	× 8	= 40	6	× 8	= 48	7	× 8	= 56
5	× 9	= 45	6	× 9	= 54	7	× 9	= 63
5	× 10	= 50	6	× 10	= 60	7	× 10	= 70
8	× 1	= 8	9	× 1	= 9	10	× 1	= 10
8	× 2	= 16	9	× 2	= 18	10	× 2	= 20
8	× 3	= 24	9	× 3	= 27	10	× 3	= 30
8	× 4	= 32	9	× 4	= 36	10	× 4	= 40
8	× 5	= 40	9	× 5	= 45	10	× 5	= 50
8	× 6	= 48	9	× 6	= 54	10	× 6	= 60
8	× 7	= 56	9	× 7	= 63	10	× 7	= 70
8	× 8	= 64	9	× 8	= 72	10	× 8	= 80
8	× 9	= 72	9	× 9	= 81	10	× 9	= 90
8	× 10	= 80	9	× 10	= 90	10	× 10	= 100

Fonte: <http://restosdecoleccion.blogspot.com/>

Pode-se constatar o prestígio da *prova dos nove* em selos postais da Alemanha (figura 2) - uma homenagem ao alemão Adam Riese (1492-1559), que também foi autor de livros para o ensino da matemática. Ele utilizava os numerais hindu-arábicos e é considerado o “pai da aritmética moderna”. Era costume que a verificação do produto de uma multiplicação, pelo processo dos *noves-fora* fosse registrada em um dispositivo em forma de X (cruz numérica de Riese), como se pode ver nos selos postais - o primeiro, de 1959 e, o segundo, de 1992, pela comemoração dos 500 anos do nascimento de Adam Riese.

Figura 2 - Selos postais da Alemanha em homenagem a Adam Riese.



Fonte: <https://picclick.com>

## DADOS SOBRE O AUTOR

O carioca Carlos Góes (1881-1934), escritor, poeta, filólogo e professor, era

[...] filho de Domingos Góes e de Maria Eugênia Machado Góes. Coursou Humanidades nos colégios Abílio e Externato Aquino, formando-se em Direito pela Faculdade do Estado de Minas Gerais. Mudou-se do Rio de Janeiro para Minas Gerais, tornando-se Promotor Público em Mozambinho, até ingressar como Professor Catedrático de Português no Ginásio Oficial de Minas Gerais, por brilhante concurso onde alcançou o 1º lugar, sendo muito cumprimentado pela brilhante tese “Da Linguagem”. Publicou inúmeros trabalhos didáticos: “Dicionário de Galicismos”, “Dicionário de Raízes e Cognatos” (premiado pela Academia Brasileira de Letras), “Dicionário de Afixos”, “Método de Análise”, “Sintaxe da Regência”, “Sintaxe da Construção”, “Gramática Expositiva Primária” e “Pontos de Língua Pátria”. Apaixonado pela Literatura e, em particular, pela poesia e primoroso diletante da bela arte, publicou os livros “Crótulos” (1888), “Cítara” (1904) e “Espelhos” (1924). Dramaturgo, escreveu a peça histórica “O Governador das Esmeraldas” e algumas comédias e dramas. Foi titular da cadeira nº 11 da Academia Mineira de Letras. No ano de 1931 veio residir em Petrópolis e aqui impressionou a sociedade intelectual e cultural com seus talentos oratórios e de escritor, ingressando na Academia Petropolitana de Letras, na cadeira nº 38, patronímica de Casimiro de Abreu, tomando posse a 10 de setembro de 1933. Por pouco tempo enriqueceu a Academia e a Cultura de Petrópolis. (MIRANDA, 2004).

A autoria das diversas obras literárias trouxe prestígio a Carlos Góes. Ele foi o fundador da cadeira número 11 da Academia Mineira de Letras, que tem por patrono o Frei José de Santa Rita Durão (1722-1784).<sup>6</sup>

**Figura 3 - Carlos Góes**



Fonte: <http://historiademuzambinho.blogspot.com>

Góes teve sua peça *Inocência*, extraída do Visconde de Taunay, encenada no Rio de Janeiro. Foi presidente da Academia Mineira de Letras e diretor do Ginásio Mineiro (O PAIZ, 1926). Além dos dois

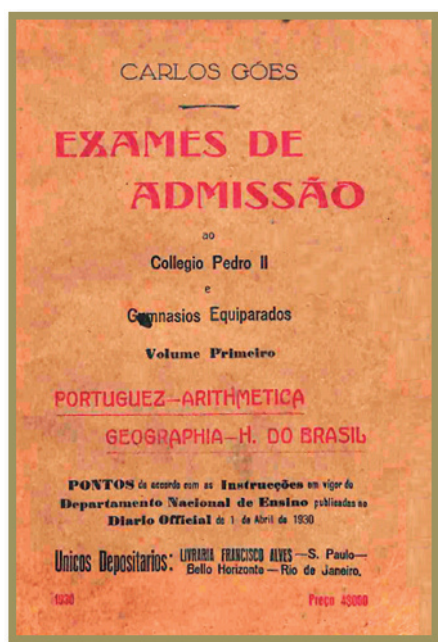
<sup>6</sup> Atualmente, ocupa a cadeira 11 o arcebispo de Belo Horizonte e Grão-chanceler da PUC Minas, Dom Walmor Oliveira de Azevedo (1954-) - tendo sido eleito em 8 de novembro de 2007.

volumes dos *Exames de Admissão ao Collegio Pedro II e Gymnasios equiparados*, encontramos outros títulos de autoria de Góes, nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais: “Histórias da terra mineira”; “Theatro das crianças”; “Quatro peças: em 3 actos”; “Método de redação”; “Syntaxe da concordância”; “Methodo de analyse: léxica e lógica ou syntaxe das relações”; “Diccionario de affixos e desinências”. Atendendo ao Programa Oficial do Estado de Minas Gerais de 1927, Góes escreveu, para uso dos grupos escolares e escolas singulares, do 1º ao 4º anos, “Pontos de Geografia e História do Brasil” e “Pontos de Sciencias Naturaes e Hygiene”. Além destes livros, “Cartas inéditas” e “Gramática da Língua Portuguesa”, em co-autoria com Cândido de Figueiredo e Herbert Palhano, respectivamente. Algumas das obras de Góes alcançaram várias edições, sendo publicadas, inclusive, após seu falecimento.

A relevância do professor Góes foi apontada no poema “Aula de Português” de Carlos Drummond de Andrade.<sup>7</sup>

## A PROVA DOS NOVES E A PROVA REAL NOS EXAMES DE ADMISSÃO DE GÓES

Figura 4 - Capa do livro Exames de Admissão



Fonte: Góes (1930)

A edição de 1930 dos *Exames de Admissão ao Collegio Pedro II e Gymnasios equiparados*, escrito por Carlos Góes, foi publicada em Belo Horizonte, por Oliveira Costa & Cia. Os dois volumes da obra contemplam o programa de todas as disciplinas exigidas nos exames de admissão, estabelecido

<sup>7</sup> Aula de Português (Carlos Drummond de Andrade)

“A linguagem na ponta da língua, tão fácil de falar e de entender.

A linguagem, na superfície estrelada de letras, sabe lá o que ela quer dizer?

Professor Carlos Góes, ele é quem sabe, e vai desmatando o amazonas de minha ignorância.

Figuras de gramática, equipáticas, atropelam-me, aturdem-me, seqüestram-me.

Já esqueci a língua em que comia, em que pedia para ir lá fora, em que levava e dava pontapé, a língua, breve língua entrecortada do namoro com a prima. O português são dois; o outro, mistério”. (ANDRADE. 1976).



pelas instruções do Departamento Nacional de Ensino, expedidas em 1º de abril de 1930. O primeiro volume (figura 4), com dimensões de 18,5cm por 13,5cm, contém 200 páginas, das quais 67 delas estão dedicadas aos conteúdos de Aritmética. Em toda obra, não se encontram quaisquer ilustrações associadas aos tópicos desenvolvidos.

Nesse livro, o ponto III, referente à Aritmética, se intitula “*As 4 operações sobre inteiros. Prova Real e dos Noves*”, iniciando com a definição: “Quatro são as operações fundamentais da Arithmetica: adição, subtração, multiplicação e divisão. (São chamadas ‘fundamentais’, porque servem de base (ou fundamento) a outras operações mais completas e difficeis)”. (GÓES, 1930, p. 55).

Após a definição de *soma* e da indicação dos passos do respectivo algoritmo, estão incluídas as *Provas reais da Adição*, as quais, segundo o autor, são quatro. O mesmo é realizado para cada uma das demais operações, incluindo-se a definição, o respectivo algoritmo e, na sequência, os procedimentos para se realizar as *provas real e dos noves*.

Em relação às quatro *provas reais da adição*, Góes explica que, uma vez posicionados os numerais e ser realizada a operação, a *primeira prova* consiste em somar as parcelas de baixo para cima; se o resultado for igual ao primeiro, a operação estaria correta. A *segunda* resume-se em somar as parcelas, duas a duas, ou três a três, etc.; somar os totais parciais e o resultado deverá coincidir com o total obtido ao se adicionar das todas as parcelas. Para o *terceiro* tipo de prova real, adicionam-se as unidades simples, as dezenas - convertidas em unidades e, assim por diante, somam-se todos estes resultados. No *quarto*, a partir da esquerda, somam-se os algarismos de cada coluna; o processo é exposto, tendo em vista o exemplo a seguir:

4507	[As considerações que se seguem são realizadas a partir do resultado da operação, ou seja, 21642]. Somam-se, a partir da esquerda, os algarismos da 4ª coluna ( $4+2+9+5=20$ ).
2328	Diremos agora: para 2 1, um (escreve-se 1 embaixo do 21, isto é, embaixo dos dois primeiros algarismos do total).
9643	Somam-se em seguida os algarismos da 2ª coluna ( $5+3+6+1=15$ ) - diremos 15 para 16, um (escreve-se 1 embaixo do
5164	terceiro algarismo a partir da esquerda).
21642	Somam-se os algarismos da 2ª coluna ( $0+2+4+6=12$ ) diremos, então 12 para 14, dois (escreve-se 2 embaixo do 4º algarismo a partir da esquerda). Finalmente, somam-se os algarismos da 1ª coluna ( $7+8+3+4=22$ ); diremos 22 para 22, zero. Desde que o resto da 1ª coluna seja zero, a operação primitiva está correta. (GÓES, 1930, p. 57-58).
1120	

Dado este exemplo, enuncia-se a regra geral:

Somam-se, a partir da esquerda, os algarismos de cada columna. Escreve-se a diferença (que houver) entre essa somma e a do total correspondente por baixo deste ultimo. Faz-se o mesmo com as outras columnas até chegar à primeira columna. Desde que a ultima diferença seja zero, a operação primitiva deve estar certa. Si a diferença for superior a zero, a operação primitiva não estará certa. (GÓES, 1930, p. 58).

Em seguida, Góes apresenta a *Prova dos Noves da Adição*:

Somam-se os algarismos de cada parcella, a partir da esquerda, tirando-se os noves, e ligando-se a somma do algarismo final de cada parcella ao algarismo inicial da parcella immediata, até chegar ao ultimo algarismo. Pratica-se o mesmo em relação à somma. Desde que os dois restos coincidam, a operação primitiva deve estar certa. Nota - Chama-se prova uma segunda operação, feita especialmente para verificar a exactidão de outra primeira. (GÓES, 1930, p. 58).

*Exemplo: Prova*

$$\begin{array}{r} 257 \\ 409 \\ \hline 666 \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ 9 \\ 9 \end{array}$$

Curiosamente, o autor não dá quaisquer esclarecimentos sobre esta regra.

Mas qual é o procedimento?

No exemplo, teríamos que somar, na primeira parcela, cada algarismo:

$2+5+7=14$ , *noves fora*, 5 - ou seja,  $14-9=5$ . Somando-se este 5 aos algarismos da segunda parcela,  $5+4+0+9 = 18$ , *noves fora*, 9 - ou seja,  $18-9=9$ . Em seguida, é a vez de se somar, isoladamente, os algarismos do total obtido na adição,  $6+6+6=18$ , *noves fora*, 9. Sendo coincidente, então, o resultado dos *noves fora* das parcelas, com o resultado dos *noves fora* do total da operação, indica-se que a operação *pode estar certa* e não que essa compatibilidade garanta que a adição foi realizada corretamente.

Para a *prova real da subtração*, é indicado somar o subtraendo com o resto e o resultado desta soma deve ser igual ao minuendo, sendo dado o exemplo:

$$\begin{array}{r} 90003 \\ 61457 \\ \hline 28546 \\ 61457 \\ \hline 90003 \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ Prova: \\ 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

A *Prova dos Noves da Subtração* é enunciada: “tiram-se os 9 ao minuendo; tiram-se depois ao subtraendo e, ao resto, conjuntamente, si os restos coincidirem a operação deve estar certa.” (GÓES, 1930, p. 60). Neste caso, a regra é adicionar os algarismos do minuendo e tirar os *noves fora*, o que resultará em um determinado valor. Posteriormente, tirar os *noves fora* da soma dos algarismos do subtraendo e do resto juntos, que deverá resultar no mesmo valor obtido para os *noves fora* da soma dos algarismos do minuendo.

Não há nenhum exemplo que ilustre o procedimento *dos noves fora* da subtração. No exemplo dado, mostrando a prova real da subtração, ao lado é indicada a *prova dos nove* da adição, que se realiza para a verificação da prova real e não da subtração. Porém, se for realizada a *prova dos noves* para a subtração, os resultados serão os mesmos, ou seja, 3 e 3. Entretanto, não há nenhuma indicação desse pormenor.

Na sequência, para a *Prova Real da Multiplicação*, especifica-se ser necessário inverter os fatores, o multiplicando passa a multiplicador e vice-versa. Se houver uma coincidência dos produtos, o cálculo estará correto.

A *Prova dos Noves da Multiplicação* é realizada tirando-se os 9 ao multiplicando e, a seguir, ao multiplicador. Multiplicam-se os valores obtidos e, tiram-se 9 a este produto, o qual deverá coincidir com o resto do produto total, depois de tirado os 9 deste.

<i>Exemplo</i>	<i>Prova:</i>
$\begin{array}{r} 95 \\ 17 \\ \hline 656 \\ 950 \\ \hline 1615 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 5 & 4 \\ 8 & 4 \end{array}$

De modo objetivo, para darmos uma forma concisa para esta regra, indicamos os valores colocados no dispositivo, em forma de cruz, da *prova dos noves* da multiplicação por:

Resultado dos 9 fora da soma dos algarismos do multiplicando = (*)	Resultado dos 9 fora da soma dos algarismos do produto de (*) x (**)
Resultado dos 9 fora da soma dos algarismos do multiplicador = (**)	Resultado dos 9 fora da soma dos algarismos do produto total

Os dois valores da coluna da direita devem ser os mesmos para indicar uma possível correção do resultado da multiplicação.

Para a *Prova Real da Divisão*, sem registrar qualquer exemplo, Góes indica: “Multiplica-se o divisor pelo quociente: junta-se o resto (si houver) ao producto. Dêsde que esse producto seja igual ao dividendo, - a operação estará certa”. (GÓES, 1930, p. 66).

Em relação à *Prova dos Noves da Divisão*, o autor estabelece:

Tiram-se os noves ao divisor, tiram-se os noves ao quociente. Multiplicam-se os 2 restos e tiram-se-lhes os noves; junta-se-lhe o resto da divisão (si houver) e tiram-se-lhe os noves. Esse resto deve coincidir com o do dividendo, depois de tirados os noves.

<i>Exemplo</i>	<i>Prova:</i>
$\begin{array}{r l} 45 & 8 \\ 05 & 5 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 8 & 9 \\ 5 & 9 \end{array}$

(GÓES, 1930, p. 66).

Para esse procedimento, poderíamos indicar, sinteticamente, os valores colocados, no dispositivo em forma de cruz, da *prova dos noves* da divisão por:

Resultado dos 9 fora do divisor (*)	Resultado dos 9 fora do produto (*) x (**) somado ao resto
Resultado dos 9 fora do quociente (**)	Resultado dos 9 fora do dividendo

Incluimos mais duas divisões<sup>8</sup>, acompanhadas das respectivas *provas dos noves*:

Operação	Prova dos 9	Operação	Prova dos 9
59   3	3   5	79   13	4   7
02   19	1   5	01   6	6   7

Além dos oito exemplos, contidos no livro, referentes às provas *real* ou *dos noves*, para as quatro operações, não existem quaisquer exercícios resolvidos ou propostos. Ao final da parte dedicada à Aritmética, Góes inclui 58 problemas, relativos ao ponto XVII dos exames de admissão, que se constituía na “Resolução de problemas fáceis” sobre:

- a) as 4 operações;
- b) avaliação do comprimento;
- c) avaliação da superfície;
- d) avaliação do volume;
- e) avaliação da capacidade;
- f) avaliação do peso.

No tocante a estes problemas, o leitor poderia, ou não, exercitar ambas as provas para realizar a conferência dos cálculos das operações utilizadas na resolução dos mesmos. Contudo, não há qualquer sugestão do autor em relação a esse pormenor.

## ÚLTIMAS CONSIDERAÇÕES

A comprovação de que as provas *real* e *dos noves* estão, no início da década de 1930, entre os pontos prescritos pelo Departamento Nacional de Ensino para os exames de admissão, indica a valorização desse saber nas escolas primárias, o qual já era reconhecido anteriormente. O fato de a *prova dos noves* não se constituir em um método totalmente seguro para a verificação das operações, ao que parece, não era questionado, pois o conteúdo se mantinha, inclusive na legislação.

Por que se utilizava a *prova dos noves*? Esse método povoou as mentes das crianças e dos professores das escolas primárias por um longo tempo. A crença nesse procedimento e as muitas verificações de sua validade fizeram com que estivesse, praticamente, em todos os textos da Aritmética escolar e em muitas Tabuadas. A sua utilização nas áreas mercantis, desde os séculos passados, projeta a sua relevância, valorização e consequente legitimação, se cumprindo o seu ensino para os que buscavam aprender os rudimentos da Aritmética. A inclusão das provas *real* e *dos noves*, como pontos dos exames de admissão ao ginásio no Brasil, confere importância a esses saberes.

Segundo Rodrigues (1989), o emprego da *prova dos noves* se dá pelo fato de a base do nosso sistema de numeração ser 10. Deste modo, para “todo  $i \geq 1$ ,  $10^i$ , dividido por 9, deixa o resto 1. Se a base do nosso sistema fosse, por exemplo, 12, nós provavelmente estaríamos aqui discutindo a prova dos onzes e não dos noves”.

A outra questão, que se faz presente, é: por que funciona? A justificativa apresentada, a seguir, é para a *prova dos nove* da multiplicação, que pode ser transladada para o caso da adição.

<sup>8</sup> Estes exemplos não constam do livro de Carlos Góes, os incluimos para melhor ilustrar o procedimento.

Consideremos dois números,  $n_1$  e  $n_2$ , que, ao serem divididos por 9, deixam, respectivamente, restos iguais a  $r_1$  e  $r_2$ .

Deste modo, pode-se dizer que:

$$n_1 = 9q_1 + r_1 \text{ e } n_2 = 9q_2 + r_2$$

O produto  $n_1 \times n_2$  então é dado por:

$$n_1 \times n_2 = (9q_1 + r_1)(9q_2 + r_2) = 81q_1q_2 + 9q_1r_2 + 9q_2r_1 + r_1r_2 =$$

$$n_1 \times n_2 = 9(9q_1q_2 + q_1r_2 + q_2r_1) + r_1r_2$$

ou

$$n_1 \times n_2 = 9Q + r_1r_2$$

Ou seja, os produtos  $n_1 \times n_2$  e  $r_1 \times r_2$ , quando divididos por 9, deixam o mesmo resto. (Adaptado de Rodrigues, 1989).

Caso não se verifique, “uma das duas (ou ambas) operações está errada. Dada a simplicidade da determinação de  $r_1$  e  $r_2$  e do produto  $r_1 \times r_2$  (afinal, os dois números são menores do que 9), é muito mais provável que o erro esteja na operação original. (RODRIGUES, 1989).<sup>9</sup> A objeção em se utilizar a *prova dos noves* é para os casos em que a conta pode estar incorreta e este fato não ser detectado por este método.

Retomando a principal fonte deste estudo, pode-se afirmar que, via de regra, os livros escolares podem ser vistos como objetos culturais, tomados como fontes privilegiadas, possibilitando inferências e reflexões sobre como ocorriam a produção, a difusão e a circulação dos saberes pedagógicos. Constatamos que o livro *Exames de Admissão* segue o programa prescrito pela legislação, mantendo a ordem dos tópicos indicados. Neste contexto, o livro teria uma *função referencial, curricular ou programática*, sendo uma “fiel tradução do programa” ou “uma de suas possíveis interpretações.” (CHOPPIN, 2004, p. 553). O autor utiliza uma linguagem clara e objetiva, atendendo os propósitos de dar informações concisas, porém precisas, para os estudantes que iriam prestar os exames. Não são incluídas as tabuadas, muito provavelmente, por se esperar que os alunos desse nível já as soubessem de cor.

Encontram-se presentes, no livro analisado, todos os casos de *prova real* e *prova dos noves* para as operações fundamentais, contudo, além dos poucos exemplos, relativamente a estes tópicos, não há quaisquer exercícios propostos. Infere-se que estes seriam de responsabilidade dos professores que seguissem o livro ou do leitor que se dispusesse a exercitar e memorizar os métodos evidenciados no texto. Há que se destacar que as provas *real* e *dos noves* eram pontos a serem sorteados nos testes orais dos candidatos aos exames de admissão.

Para além dos propósitos deste artigo, ao término da investigação, outro questionamento se fez presente: após a extinção da *prova dos noves* na legislação escolar<sup>10</sup>, este procedimento se manteve no ensino primário brasileiro? De modo a ampliar as nossas considerações sobre utilização da *prova dos noves* e obtermos subsídios e algumas inferências quanto ao seu abandono no país, trazemos alguns pontos referentes às nossas análises de outros sete livros didáticos e de dois cadernos escolares.

<sup>9</sup> Tem-se que a *prova dos noves* funciona através da aritmética modular. E se tomarmos outras bases? Pensando em uma generalização, considerando-se uma base N podemos usar a prova dos (N-1). Deste modo, por exemplo, para a base 13, utilizaríamos a prova dos doze. Neste caso, teríamos também um teste rápido de divisibilidade para 3 e 4, por exemplo. ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Preuve\\_par\\_neuf](https://fr.wikipedia.org/wiki/Preuve_par_neuf)).

<sup>10</sup> O livro *Programa de Admissão*, da Companhia Editora Nacional, de 1968, inclui a Portaria n. 86, de 26 de junho de 1967, do Estado de São Paulo, com a relação dos conteúdos dos Exames de Admissão. As provas *real* e *dos noves* não consta do respectivo programa.

José Theodoro Souza Lobo (1846-1913), na quinta edição da sua *Primeira Arithmetica para meninos*, publicada em 1879, ressalta que, embora a prova dos 9 fosse a mais empregada, poder-se-ia igualmente tirar a prova dos 2, dos 3, dos 4, etc., reforçando que, para isso, seria necessário apenas conhecer o resto da divisão dos números dados por esses divisores, seguindo o mesmo procedimento que se utiliza para a *prova dos noves*. Apesar de o autor fazer essa ressalva, o que prevaleceu como a mais popular foi a *prova dos noves*, como pode ser verificado nos livros escolares. Na 51ª edição do livro, publicada nos anos 1950, apenas as provas reais são contempladas.

Os livros de Antonio Trajano (1843-1921) foram *best sellers* no país, sendo utilizados até a década de 1960 na escolas. A adoção dos livros desse autor nos indica os possíveis conteúdos que poderiam ser mantidos nas instituições de ensino nos primeiros anos da escolarização. Na 68ª edição<sup>11</sup>, sem data, da *Arithmetica Elementar*, Trajano pontua:

Há vários modos de tirar a prova a uma operação de sommar ensinada nas escolas, mas alguns deles não teem importância alguma, como a prova dos *noves-fóra* que dá muitas vezes a operação como certa, estando errada. A prova preferível, pela sua exactidão e por ser ao mesmo *analytica*, é a seguinte que tem o nome de prova real. (TRAJANO, s.d., p. 17).

Trajano prossegue com um exemplo. Dada esta advertência, o autor só indica a *prova real* para as demais operações, não fazendo mais qualquer menção à *prova dos noves-fóra*.

Constatam-se dois posicionamentos, autores que incluem a *prova dos noves* e Trajano que a rechaça, ainda em fins do século XIX. A grande adoção do seu livro e sua advertência fizeram com que os professores que seguiam sua obra também abandonassem o antigo método de verificação das operações? E os demais autores? Para a primeira pergunta, não temos quaisquer evidências de que os docentes que seguiam o livro de Trajano tivessem abandonado o referido processo de verificação das operações em função do alerta desse autor. Contudo, em relação à segunda, verificamos houve a manutenção da *prova dos noves* em alguns textos, como é o caso de Carlos Góes, que seguia os conteúdos dispostos na legislação. Consultando outras obras, pudemos averiguar que a *Aritmética*, destinada ao 3º ano do primário, publicada em 1960, por Vicente Peixoto, contém a *prova dos noves*. Igualmente, encontramos esse procedimento no livro de João Barbosa de Moraes, *Admissão Ginásial*, em sua 43ª edição, revista e melhorada, publicada em 1963. Contudo, o mesmo não ocorre com o *Programa de Admissão (novo com a Matemática Moderna)*, em sua 19ª edição de 1968 - obra em que um dos organizadores é Oswaldo Sangiorgi. Neste, não há nenhuma menção à *prova dos noves* para as quatro operações elementares da Aritmética, nem, tão pouco no *Curso Moderno de Matemática* para o ensino de 1º grau, do ano de 1974, de autoria de Manhúcia Liberman, Lucília Bechara Sanches e Anna Franchi.

É necessário sinalizar que, pela Portaria n. 501, de 19 de maio de 1952, as provas *real* e *dos noves* se mantiveram como conteúdos dos exames de admissão ao ginásio. Posteriormente, a Portaria n. 325, de 13 de outubro de 1959, expediu novas instruções para os exames de admissão, indicando que o programa de matemática poderia “abranger, no máximo, o cálculo elementar aritmético, a morfologia geométrica essencial às aplicações desse cálculo e as unidades de uso mais corrente do sistema métrico brasileiro. As instruções para a execução desta última portaria

<sup>11</sup> Há indícios de que 68ª edição da *Arithmetica Elementar*, de Trajano, foi publicada na primeira década do século XX, devido aos trechos referentes à aprovação da obra que constam no início do livro.

foram definidas pela Circular n. 3, de 11 de novembro de 1959 e, no tocante à prova de Matemática, prescrevia-se que a prova oral ficaria a critério de cada estabelecimento de ensino. Como já enunciado anteriormente, os exames de admissão foram extintos com a promulgação da Lei de diretrizes e bases, n. 5692, em 1971.

Há evidências da manutenção do método dos *noves fora* nas salas de aula? Para responder a esta pergunta, voltamos o nosso olhar para alguns cadernos, para averiguar os tópicos da Aritmética trabalhados nos anos iniciais. Fontes do acervo do Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina nos possibilitaram verificar que, mesmo na década de 1970, a *prova dos nove*s continuava reinando nos anos iniciais em algumas escolas.

Ao analisar o intitulado *Caderno Doméstico*, do ano de 1970, encontramos a *prova dos nove*s. Este pertencia à aluna Carlota Boto, que cursava o segundo ano, no Externado Nossa Senhora de Lourdes, escola de São Paulo. O método de verificação das operações elementares é utilizado, inclusive, na resolução de alguns problemas.

Do Colégio Rio Branco, na capital paulista, o estudante da 4ª série, Rafael Rettori, também utiliza a *prova dos nove*s para a verificação de todas as dezenas de operações que constam no seu caderno de tarefas do ano de 1979.

Constata-se que a *prova dos nove*s se estabeleceu nas escolas, foi preconizada pela legislação escolar, vindo a se constituir em uma prática que reinou durante mais de um século e, ao que parece, sucumbiu. A questão utilitária desse tipo de prova, com a finalidade de se proceder a verificação do resultado das operações, lhe concedeu *status* junto aos saberes aritméticos.

Uma das hipóteses do abandono desse tipo de procedimento estaria ligada à popularização das calculadoras portáteis nos anos 1970. No entanto, essa suposição declina pelo motivo de muitas instituições escolares não permitirem aos alunos a utilização de aparelhos eletrônicos em sala de aula. Verificamos, através do caderno de Daniel Rettori que, mesmo em 1979, no Colégio Rio Branco, o antigo método de verificação das operações não tinha sido abandonado. A partir dessa constatação, pode-se inferir que em outras instituições o processo também poderia continuar vigorando.

Há determinados signos da cultura escolar que são cultuados e mantidos, mesmo com forças atuantes para excluí-los. A *prova dos nove*s pode ser incluída como um desses símbolos, inclusive pela sua continuidade não apenas em livros, mas nas salas de aula, sendo mantida, por longo tempo, pelos professores e no extra-muro das escolas, no cotidiano da população.

O Movimento da Matemática Moderna parece ter contribuído para que os *“noves fora”* fossem relegados a um segundo plano como uma prática escolar. Os livros já citados, *Admissão Ginásial*, do ano de 1968, e o *Curso Moderno de Matemática* para o ensino de 1º grau, de 1974, não incluem as tais provas para as operações aritméticas elementares.

Concebemos que a memorização das etapas para se utilizar a *provas dos nove*s, para a conferência dos resultados de cada uma das operações, era essencial, uma vez que os métodos não estavam vinculados a uma lógica para os infantes e os processos fugiam ao entendimento das mentes do curso primário. Esse seria o principal motivo para que a *prova dos nove*s viesse a ser abolida e não fosse mais contemplada nos livros didáticos de Matemática? Sem maiores embasamentos para responder a tal questionamento, consideramos que essa temática pode ser contemplada em pesquisas futuras, ampliando o entendimento sobre as continuidades e as supressões de determinados *saberes matemáticos a ensinar* nas escolas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Carlos Drummond de. **Esquecer para lembrar**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979.
- AZEVEDO, Aroldo; CEGALLA, Domingos Paschoal; SILVA, Joaquim; SANGIORGI, Osvaldo (Orgs.). **Programa de Admissão**. 19. ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1968.
- BÉZOUT, Étienne. **Elementos de Arithmetica**. Coimbra: Real Officina da Universidade, 1784.
- BOTO, Carlota Josefina Cardozo Malta dos Reis. **Caderno Doméstico, 2ª ano**. São Paulo, 1979. v. 2. Disponível em: <https://bit.ly/2NKT9JD>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- BRASIL. Decreto n. 16.782-A, de 13 de janeiro de 1925. Estabelece o concurso da União para a difusão do ensino primário, organiza o Departamento Nacional de ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências. Disponível em: <https://bit.ly/2qwC7H6>. Acesso em: 31 dez. 2018.
- BRASIL. Decreto n. 981, de 8 de novembro de 1890. Approva o Regulamento da Instrução Primaria e Secundaria do Districto Federal. In: BRASIL. **Coleção de Leis do Império do Brasil**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1890. v. XI.
- BRASIL. Decreto n. 4.468, de 1º de fevereiro de 1870. Altera os regulamentos relativos ao Imperial Collegio de Pedro II. In: BRASIL. **Coleção de Leis do Império do Brasil**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. v. 1. pt. II, p. 67.
- BRASIL. Decreto n. 19.444, de 1 de dezembro de 1830. Dispõe sobre os serviços que ficam a cargo do Ministério de Educação e Saúde Pública, e dá outras providências. In: BRASIL. **Coleção de Leis do Brasil**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1830.
- CAJORI, Florian. **Uma história da matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
- CAJORI, Florian. **A history of elementary mathematics**. rev. and enl.. London: Macmillan, 1950.
- CHARTIER, Roger. **A ordem dos livros**. Tradução Leonor Graça. Lisboa: Codex, 1997.
- CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, p. 549-566, set./dez. 2004.
- CHOPPIN, Allain. O historiador e o livro escolar. **Revista História da Educação**, v. 6, n. 11, p. 5-24, abr. 2002.
- CRUZ, Jaqueline Zdebski da *Silva*. **Divisibilidade e prova dos noves**. 2009. 53 p. Monografia (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2009.
- DATTA, Bibhutibhusan; SINGH, Avadhesh Narayan. **History of hindu mathematics**. New York: Asia Publishing House, 1962.
- DASCAL, Marcelo **Gottfried Wilhelm Leibniz: the art of controversies**. Dordrecht: Springer, 2008.



- EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Tradução Hygino Hugueros Domingues. Campinas: Unicamp, 2004.
- GÓES, Carlos. **Exames de Admissão ao Collegio Pedro II e Gymnasios equiparados**. Belo Horizonte: Oliveira Costa & Cia., 1930.
- HEATH, Thomas Litte. **A history of Greek Mathemnatics**. From Thales to Euclides. London: Oxford University Press, 1921. v. 1.
- JORNAL O PAÍZ. Rio de Janeiro, ano XL, n. 1503312, set. 1926.
- LACAVA, Alana Godoy. **Um estudo sobre diferentes abordagens da prova dos nove presentes em livros didáticos de aritmética (1890-1970)**. 2017. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- LIBERMAN, Manhúcia Perelberg; SANCHEZ, Lucilia Bechara; FRANCHI, Anna. **Curso Moderno de Matemática para o ensino de 1º grau**. São Paulo: Editora Nacional, 1974.
- LOBO, José Theodoro Souza. **Primeira Aritmética para meninos**. 51. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1954.
- LOBO, José Theodoro Souza. **Primeira Arithmetica para meninos**. 5. ed. Porto Alegre: Typographia Deutche Zeitung, 1879.
- MIGUEL, Antonio. Percursos Indisciplinares na atividade de pesquisa em História (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. **Bolema**, Rio Claro, v. 23, n. 35A, p. 1-57, abr. 2010.
- MIGUEL, Antonio; SOUZA, Eliana da Silva. Um estudo sobre o processo de obsolescência de uma prática cultural: a prova dos nove. SEMINÁRIO INTERNA-CIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 3, 2006, Águas de Lindóia. **Anais...** (CD-Rom). Londrina: Dantas Produções/SBEM, 2006.
- MAGALHÃES, Otávio Luciano Camargo Sales de. **O contador de histórias de Minas Gerais**. História de Muzambinho. Disponível em: <http://historiademuzambinho.blogspot.com/p/carlos-GÓES.html>. Acesso em: 6 jan. 2019.
- MIRANDA, Antônio. **Carlos Góes**. Disponível em: <https://bit.ly/2NKTgVz>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- MORAES, João Barbosa de. Admissão ginásial. 43. ed. Rio de Janeiro: F. Briguiet & Cia, 1963.
- NICOLAS, Gaspar. **Tratado da Pratica de Arismetica** (acréscimos de Manoel de Figueyredo). Lisboa: Officina de João Galvão, 1677.
- PEIXOTO, Vicente. **Aritmética e Geometria** (3º ano primário). São Paulo: Melhoramentos, 1960.
- RETTORI, Daniel. **Caderno de Tarefas, 4ª série**. São Paulo, 1979. v. 1. Disponível em: <https://bit.ly/2WMOwD9>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- RODRIGUES, Flávio Wagner. A prova dos nove. **Revista do Professor de Matemática**, 14, 1989. Disponível em: <https://bit.ly/2Q3A20r>. Acesso em: 6 jan. 2019.

TRAJANO, Antonio. **Arithmetica Elementar**. 68. ed. Rio de Janeiro: Typographia Martins de Araújo & C., s.d.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. **Livros didáticos como fontes para a escrita da história da matemática escolar**. Guarapuava: SBHMat, 2007.

---

**RECEBIDO EM:** 30 jun. 2019

**CONCLUÍDO EM:** 29 out. 2019