



## Saberes Elementares Matemáticos em Provas de Concursos (Sergipe 1874 a 1899)

### Elementary mathematical knowledge in Contest Exams (Sergipe 1874 1899)

Heloísa Helena Silva<sup>1</sup>

Ivanete Batista dos Santos<sup>2</sup>

#### Resumo

Neste artigo é apresentado o resultado de uma pesquisa em que foram utilizadas como fontes, provas de concursos para professores primários do magistério público de Sergipe e as prescrições das matérias para o ensino primário constantes nos Regulamentos de Ensino relativas a cada período, de 1874 a 1899, com o objetivo de identificar, se, e como os saberes elementares matemáticos estavam relacionados com as prescrições postas na legislação. Nas provas com formatos diferentes, dissertativas ou de resolução, procuramos verificar aproximações e/ou distanciamentos entre elas e o que era prescrito pela legislação ao ensino primário. Foi possível identificar saberes elementares matemáticos a exemplo de operações fundamentais com inteiros, quebrados e frações, redução e conversão de medidas, entre outros. Além disso, foi possível identificar referências aos métodos individual, mútuo, simultâneo e misto para organização das aulas.

**Palavras-chave:** Saberes Elementares Matemáticos. Provas de Concursos. Ensino Primário.

#### Abstract

This paper presents the results of a survey which used as source the Sergipe Public Primary Teachers Selection Exams and the material required for Primary Education included in the Education Regulations during the period of 1874 to 1899, aiming the identification of pertinent contents and legislations of that period. Analyzing the two kinds of exams – essay or resolution it was searched closeness and differences between them, as well as what was required by law to reach the Primary Education contents. It was possible to identify basic Mathematical knowledge examples, such as basic operations with integers, fractions and broken reduction, and conversion measures, among others. Moreover, it was possible to identify references to methods: individual, mutual, simultaneous and mixed in order to plan classes.

**Keywords:** Elementary Mathematical knowledge. Contest Exams. Primary School.

---

<sup>1</sup>– Mestre pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática- NPGECIMA, Campus São Cristóvão. E-mail: heloisahmachado@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – NPGECIMA da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus São Cristóvão. E-mail: ivanetebs@uol.com.br

## Introdução

Este artigo é um recorte da pesquisa de mestrado<sup>3</sup> intitulada “Uma investigação sobre os saberes elementares matemáticos presentes no(s) processo(s) de seleção dos professores primários das escolas públicas em Sergipe (1874 – 1924)” vinculada a um projeto maior intitulado “A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, (1890-1970)” desenvolvido pelo GHEMAT<sup>4</sup>. Aqui o objetivo é identificar se, e como os saberes elementares matemáticos estavam relacionados com as prescrições postas em documentos oficiais a exemplo de Regulamentos.

Para isso foram privilegiadas fontes como: os Regulamentos da Instrução Pública: da Província de Sergipe, de 03 de outubro de 1874, baixado pelo Presidente Snr. Antonio dos Passos Miranda, por meio da Lei Provincial nº 960 de 21 de abril de 1874; do Decreto de 14 de março de 1890, inserido no Decreto nº 30 de 15 de março de 1890; do Decreto nº 45 de 19 de janeiro de 1893, do Presidente José Calazans; a Lei nº 366 de 6 de novembro de 1899 do governador Olympio de Souza Campos; provas de concursos de candidatos ao magistério público primário de Sergipe, datadas de 1876<sup>5</sup>, 1878, 1883, 1890, 1891, 1894 e 1898.

O exame dessas fontes permitiu a identificação do que era prescrito, quase como um ritual, em relação às regras que deveriam ser seguidas para a inscrição no concurso. A partir das informações coletadas foi elaborado o quadro 01, posto a seguir.

---

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (NPGEICIMA) da Universidade Federal de Sergipe sob orientação da Dra. Ivanete Batista dos Santos.

<sup>4</sup> Este projeto reúne pesquisadores doutores de vinte estados brasileiros com o intuito de elaborar uma investigação histórico-comparativa. A temática de estudo refere-se à análise da trajetória de constituição dos saberes elementares matemáticos (a Aritmética, a Geometria e o Desenho) presentes no curso primário de diferentes regiões brasileiras desde o período de criação do modelo “grupo escolar” até a sua extinção a partir da criação da escola obrigatória de oito anos. O projeto é coordenado pelo Professor Dr. Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP/GHEMAT). No caso de Sergipe está representado por meio de pesquisas coordenadas pela Profa. Dra. Ivanete Batista dos Santos (DMA- PPGEICIMA/UFS).

<sup>5</sup> De acordo com o Regulamento de 03 de outubro de 1874.

<b>Exigências</b>	<b>1874</b>	<b>1890</b>	<b>1893</b>
Na inscrição: o candidato deve provar	<p>Maioridade legal.</p> <p>Moralidade</p> <p>Capacidade profissional-prova se pelo exame de habilitação perante três examinadores. Esse exame antecede o curso.</p> <p>Se casadas-certidão de casamento</p> <p>Se viúvas-atestado de óbito.</p> <p>Se separadas- motivo público da separação.</p> <p>Solteiras, menores de 21 anos precisam consentimento dos pais, protetores ou parentes honestos.</p> <p>Atestados de profissão da religião católica- apostólica-romana.</p> <p>Atestado de saúde.</p>	<p>1-Maioridade legal</p> <p>2-Isenção de crime</p> <p>3-Boa conduta civil e moral</p> <p>4-Não sofrer moléstia contagiosa ou repugnante.</p> <p>5-Ter sido vacinado ha menos de 4 anos.</p> <p>6-Ter praticado o ensino primário um ano pelo menos em escola pública.</p> <p>7-Licença do marido se senhora casada.</p> <p>8-Capacidade profissional mediante exame nas matérias que constituem o ensino primário.</p> <p>Posteriormente vagando cadeiras de 2ª, 3ª e 4ª entrância farão o mesmo concurso todos de entrâncias anteriores, dispensados dos itens 1, 2, 3, 6 e 7.</p>	<p>1-Maioridade legal</p> <p>2-Isenção de crime</p> <p>3-Boa conduta civil e moral</p> <p>4-Não sofrer moléstia contagiosa ou repugnante.</p> <p>5-Ter sido vacinado ha menos de 4 anos.</p> <p>6-Ter praticado o ensino primário um ano pelo menos em escola pública.</p> <p>7-Licença do marido se senhora casada.</p> <p>8-Capacidade profissional mediante exame nas matérias que constituem o ensino primário.</p> <p>Para o Concurso terão preferência os normalistas e bacharéis em Letras.</p>

**Quadro 01:** regras prescritas para concursos para o Magistério Primário da Instrução Pública (1874-1899)

**Fonte:** quadro elaborado pela autora em consulta à legislação que está acessível no site <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/98962>.

Na análise das prescrições constantes no Regulamento da Instrução Pública da Província de Sergipe, merece destaque o art. 38º que determinava que o ensino fosse simultâneo por classes. E, com relação ao concurso de professores, foi possível identificarmos as exigências, elencadas no quadro 01. Entre elas destacamos as que podem causar algum tipo de estranhamento, a exemplo de exigências relativas à moral: se casada a candidata deveria apresentar a certidão de casamento, se solteira declaração de alguém idôneo e se separada, divulgar motivo da separação. Além dessas questões de ordem moral, o candidato não poderia possuir nenhum tipo de deficiência física, o que o impossibilitaria à inscrição ao concurso.

Já no que dizem respeito aos saberes prescritos, esses deveriam ser as matérias do ensino respectivo, sistema prático e método de ensino, que como professor o candidato ou candidatos poderia(m) exercer, sendo-lhes confiada a regência de uma escola. As provas eram destinadas

a constatar a capacidade profissional. Damos destaque ao Art. 70: “Nos concursos geraes as provas serão escriptas e oraes. O assumpto ou ponto da prova escripta será o mesmo para todos os candidatos. A oral, porém, poderá ser diversa e vaga” (SERGIPE, 1874, p. 21).

No Regulamento de 1890, destacamos o Art. 3º “O ensino público em qualquer estabelecimento do Estado, será, quanto possível, intuitivo e prático, marchando sempre do simples para o composto, do particular para o geral, do concreto para o abstrato, do definido para o indefinido” (SERGIPE, 1890, p. 82). Nesse documento verificamos que para a realização do concurso reunirá o Diretor do ensino com a congregação<sup>6</sup> da Escola Normal para escolher uma quantidade de pontos sobre pedagogia, dos quais, cada candidato escolherá um e fará uma dissertação escrita, para ser apresentada no prazo de 20 dias. Dez dias depois, o candidato deverá sustentar a dissertação na presença de três lentes. Logo após, a congregação formulará a prova escrita, contendo questões para os exames da língua nacional, aritmética e história da pedagogia e, em seguida, a prova oral, composta de todas as partes de cada uma das matérias de ensino. Constatamos que a prova oral será diversa e vaga, o que nos leva a supor que poderá contemplar todas as partes de cada uma das matérias de ensino que compõem o Ensino Primário:

Lições de cousas; Língua nacional; Arithmética e systema métrico; Geometria prática; Sciencias phisicas e naturaes; Geographia e história do Brasil; Desenho linear; Canto; Preceitos geraes de hygiene e exercícos phisicos; Trabalhos domésticos; costura e corte de padrões nas escholas do sexo feminino (SERGIPE, 1890, p.82).

Identificamos que as matérias que compõem a prova escrita estão explicitadas, ou seja, Língua Nacional e Aritmética, mas a prova oral poderá ser de cada parte de qualquer das matérias acima.

Já no Decreto nº 45 de 19 de janeiro de 1893, o Presidente José Calazans propõe organizar o ensino de modo que se observe a seguinte recomendação: o ensino em todo o estado será quanto possível intuitivo e prático, isto é, deverá partir do simples para o composto, do particular para o geral, do concreto para o abstrato, do definido para o indefinido. Para o concurso de uma cadeira de primeira classe<sup>7</sup> eram de preferência convidados os normalistas e bacharéis em Letras, só podendo ser pessoas outras no caso de não se apresentarem nenhum daqueles.

---

<sup>6</sup> A congregação da Escola Normal é a reunião de seus professores convocados por ordem da Diretoria.

<sup>7</sup> “Art.79. São consideradas de 1ª classe: cadeiras de povoados; de 2ª classe: cadeiras das villas; de 3ª classe: cadeiras das cidades e de 4ª classe: cadeiras do perímetro da capital” (SERGIPE, 1945, p. 504-505).

Supõe-se que o acesso ao magistério não era só por concurso, conforme determinação do Regulamento da Instrução Pública de 1893, em que o Presidente do Estado de Sergipe José Calasans determina:

[...] Aos alumnos aprovados nas matérias do 3º anno marcará o diretor o praso de trinta dias para apresentarem, sobre qualquer these de pedagogia ou methodologia à sua escolha, uma dissertação que será defendida perante a congregação. [...] Nessa dissertação será o candidato arguido pelo lente de pedagogia, e, julgada pela congregação satisfactória a defesa, ser-lhe-á por ella conferido o diploma de “Alumno mestre pela Eschola Normal de Sergipe”. Art. 300. O diploma de alumno mestre, segundo este regulamento dá direito: 1º. A preferênciã no preenchimento das cadeiras do ensino primário e da eschola normal, na forma deste regulamento; 2º A preferencia no provimento de qualquer emprego de primeira entrância nas repartições do Estado (SERGIPE, 1893, p. 538)

Essa determinação favorece os alunos-mestre por serem liberados de concurso para ocuparem uma vaga nas cadeiras do ensino público.

Na observação do relatório da Diretoria Geral do Ensino Público escrito em 1896, destinado ao Presidente do Estado, referindo-se ao Regulamento baixado pelo Decreto de 1893, no governo do Presidente José Calazans,

Cada Estado da União, convencido daquela suprema vontade, não hesita um momento de concorrer, à proporção de suas forças, para a harmonia do concerto geral, iniciando melhoramentos no edifício do ensino, destinado à formação do caracter e ao cultivo intellectual do pequeno cidadão, que, mais tarde, tornar-se-á membro affectivo da coletividade. O Estado de Sergipe por sua vez, tem feito numerosas tentativas para dar ao ensino público, um caracter de veracidade aproveitável. [...] (RELATÓRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA, 1896, p. 03).

Dá para inferir que há sugestão nesse período de favorecer o desenvolvimento da consciência de cidadão, de fazer do homem simples, homem do povo, um cidadão capaz de opinar nas decisões coletivas.

Parece que as exigências aos poucos iam sendo cumpridas pelos candidatos. Por exemplo, foi lavrado um termo de abertura de concurso de acordo com o Regulamento de 03 de outubro de 1874, em 22 de dezembro de 1875 e permaneceu até 22 de janeiro do ano seguinte, por Severiano Cardoso, Oficial-Maior da Secretaria para ambos os sexos, especificando todos os nomes dos candidatos com determinação das vagas existentes e para qual vaga cada candidato estaria concorrendo.

A seguir ilustramos essa fala com um recorte do termo de abertura, consoante Regulamento de 03 de outubro de 1874, cujas provas aconteceram em janeiro de 1876. Houve um intervalo entre a abertura do concurso e sua efetiva realização, em vista dos preparativos necessários.

Aos vinte e dois dias do mez de Dezembro do anno de mil oito centos e setenta e cinco, na Secretaria da Directoria Geral da instrucção Pública d'esta província de Sergipe, foi aberta a presente inscripção, por ordem do Dr. Director Geral, e na forma do Regulamento de 3 de Outubro de 1874, para as candidatas às seguintes cadeiras vagas e postas em concurso: 1ª cadeira da cidade de Laranjeiras; dita da Villa d' Arauá [...] (TERMO DE ABERTURA, 1875, p. 01).

Faz parte desse Termo de abertura a relação das dezoito candidatas e suas respectivas cadeiras vagas e postas em concurso. Candidatas inscritas:

Adelina Freire de Mello	Cadeira de Arauá;
Agrippina Vieira da Silva	Cadeira de Arauá;
Amélia Leopoldina de Miranda Lima	Cadeira de Larangeiras;
Claudemira Dias Pitta	Qualquer cadeira;
Epiphania Sergia da Silva Coêlho	Qualquer cadeira;
Honorina Clara do Bomfim	Qualquer cadeira;
Isabel Pinto de Campos	Cadeira de Larangeiras;
Josepha Maria da Trindade Menezes	Qualquer cadeira;
Josepha Maria Waldetaro da Trindade	Cadeira de Campo do Brito;
Marcionilha Benigna Cardoso	Qualquer cadeira;
Maria Florinda Salgado de Andrade	Qualquer cadeira;
Maria Lydia Damasio	Qualquer cadeira;
Mariana Correia da Cunha Valladão	Cadeira de Mussuca;
Marianna Apollinário de Bragança	Cadeira de Larangeiras;
Maria Victória da Conceição	Qualquer cadeira;
Porfíria Dina de Almeida	Qualquer cadeira;
Theresa de Jesus Ferreira de Mello	Qualquer cadeira;
Zulmira de Sá Jacob	Qualquer cadeira.

O Termo de abertura datado de 1875 está de acordo com o Regulamento de 3 de outubro de 1874, conforme afirmativa constante no mesmo.

No mesmo ano houve também um termo de abertura de concurso para cadeiras do sexo masculino, conforme ilustramos a seguir:

Cadeiras do sexo masculino. Termo de abertura. Aos vinte e dois dias do mez de Dezembro do anno de mil oito centos e setenta e cinco, na Secretaria da Directoria Geral da Instrucção Pública d'esta província de Sergipe abriu-se, por ordem do Dr.

Director Geral, a presente inscripção para os candidatos às seguintes cadeiras, vagas e postas em concurso: 1ª cadeira da Villa de S. Luzia; 2ª dita da Villa de Riachão [...] (TERMO DE ABERTURA, 1875, p. 01).

Nesse documento está a relação dos oito candidatos e suas respectivas cadeiras, descritas a seguir:

Ramalho José da Silva	Cadeira de S. Luzia;
Félix Barrêto de Vasconcellos	Cadeira de Campo do Brito;
Marciollino Freire de Mesquita	Cadeira de Cajueiro;
João Amancio Bezerra	Cadeira de Siriry;
Raphael Archanjo de Montalvão	Cadeira de Riachão;
José Antonio de Carvalho Heitor	Cadeira de Cajueiro;
Manuel Damazio Pereira Leite	Cadeira de Espírito Santo;
João Deocleciano Pereira Santos	Cadeira de Siriry.

Os concursos continuaram a ser abertos quando necessário e dois anos depois houve a divulgação de novo termo de abertura só do sexo feminino (1877) conforme figura 03.

Cadeiras primárias do sexo feminino. Ao 1º dia do mez de junho do anno de 1877, e na Secretaria da Directoria Geral da Instrucção Publica da Província de Sergipe, foi mandada abrir a presente inscripção para as cadeiras do sexo feminino abaixo declaradas, mandadas por a concurso pelo Governo da Província (TERMO DE ABERTURA, 1877).

Nesse documento, embora tenhamos informações sobre termo de abertura de concurso para o sexo feminino conforme citação, não conseguimos encontrar nenhuma prova feminina, mas localizamos no acervo do APES, seis provas dissertativas de aritmética pertencentes a candidatos do sexo masculino.

### **Relação das Provas (1874 - 1899)**

Nos concursos referentes ao Regulamento de 3 de Outubro de 1876, tivemos acesso a todas as provas de todos os candidatos. Constatamos que o concurso versava sobre provas

diversas, a exemplo de Religião, Educação Moral, Análise lógica, Análise gramatical, Aritmética e Classificação dos alunos de uma aula.

Nas provas examinadas constatamos que um dos temas exigidos no regulamento era método, que apareceu na prova para tratar sobre a Classificação dos alunos de uma aula. E nesse caso, foi possível identificarmos que se tratava de método de organização dos alunos em sala de aula, conforme citação a seguir:

Qual deve ser a classificação dos alumnos de uma aula? Tendo a aula 10 meninos, o professor encarregar-se-há de cada um de per si; Este é o método do individual. Desse número até 30, se dividirá os alumnos em 5 classes, sendo a primeira de maior categoria, incumbindo-se o mestre de cada uma em separado, o qual representará um alumno colectivo. Este methodo chama-se simultâneo. De 30 alumnos até 150, usa-se do methodo de mútuo, pelo qual divide os alumnos em 8 classes e cada uma em 2 ou 3 decurias, encarregando-se o mestre da classe mais nobre, e este das demais. Desse número em diante se usa do methodo mixto, que se compõe do simultâneo e do mútuo. Funcionão a este methodo os monitores do mútuo que são quinze, e se exerce o simultâneo em sua plenitude (PROVA DE MÉTODO, 1876, p. 01).

A candidata fez referência aos métodos individual, mútuo, simultâneo e misto. Na tentativa de compreender a distinção desses métodos recorremos a Faria Filho (2003), que define assim o método individual:

Tal método consistia em que o professor, mesmo quando tinha vários alunos, acabava por ensinar a cada um deles individualmente. [...] caracterizava-se, pois, pelo fato de os alunos ficarem muito tempo sem o contato direto com o professor, fazendo com que a perda de tempo fosse grande e a indisciplina sempre presente. (FARIA FILHO, 2003, p. 140).

Segundo Faria Filho (2003), desde as primeiras décadas do século XIX, já se apresentava a necessidade de renovação do ensino. E foi iniciada a experimentação de um novo método denominado lancasteriano ou mútuo, que teve como característica principal o fato de utilizar os próprios alunos como auxiliares do professor. Mas, segundo o referido autor, nas discussões e experiências que se sucederam esse método foi ficando inviabilizado, em vista da ausência de condições fundamentais para a sua eficiência, a exemplo da falta de espaço e de materiais didáticos pedagógicos para os alunos. Daí por diante a especificidade da escola e da instrução escolar não mais poderia basear-se exclusivamente nos parâmetros (materiais, espaciais e temporais) da educação doméstica.

Ainda de acordo com Faria Filho (2003), até então o método de ensino era entendido muito mais como forma de organização da sala do que como forma de ensinar. Tal temática passa a ser discutida no Brasil, no decorrer dos anos 40 até meados dos anos 70 do século XIX. Assim o método mútuo, a partir dos anos 30, dará lugar ao método misto, que buscava:



[...] ora aliar as vantagens do método individual às do método mútuo, ora aliar os aspectos positivos deste último às inovações propostas pelos defensores do “método simultâneo”. [...] vai-se estabelecendo que o método simultâneo era o que melhor atendia às especificidades da instrução escolar, permitindo a organização de classes mais homogêneas, a ação do professor sobre vários alunos simultaneamente, a otimização do tempo escolar, a organização dos conteúdos em diversos níveis, dentre outros elementos. (FARIA FILHO, 2003, p. 142)

Faria Filho (2003) enfatiza ainda que somente em fins do século XIX, há a construção de espaços próprios para a escola.

Uma das provas que nos chamou atenção foi a que retratava o drama entre Caim e Abel<sup>8</sup>. Mas, ao examinarmos o Regulamento de 1874 constatamos que o ensino de primeiro grau deveria compreender: instrução moral e religiosa, leitura e escrita, noções práticas da gramática portuguesa, princípios elementares de aritmética e suas operações fundamentais em números inteiros e fracionários, além de noções práticas do sistema métrico. Ao examinarmos as provas, foi possível inferirmos a existência de conhecimentos sobre religião, da gramática portuguesa e de aritmética, concordantes com os conteúdos prescritos para o ensino do primeiro grau, no regulamento em questão.

No exame do Decreto nº 45 de 1893, destacamos as matérias prescritas para o ensino primário.

Art. 5º São matérias constitutivas do ensino primário: 1º Exercícios de intuição; 2º Língua nacional (leitura, escrita e elementos de gramática); 3º Noções de aritmética e sistema métrico; 4º Elementos de geografia e história de Sergipe; 5º Noções de desenho linear; 6º Instrução cívica, moral e religiosa, sendo esta última facultativa; 7º Cânticos e hinos patrióticos; 8º Elemento de economia doméstica, corte, manufatura de peças de vestuário, prendas e trabalhos domésticos (para meninas) (SERGIPE, 1893, p. 493).

Não conseguimos constatar diferenças representativas entre esse regulamento e o de 1890, principalmente em relação aos saberes elementares matemáticos, visto que ambos contemplam os mesmos saberes, de forma que os títulos coincidem e há indícios de que as matérias também.

### **Saberes Elementares Matemáticos Identificados em Provas de Concurso para Seleção dos Professores Primários**

---

<sup>8</sup> Personagens Bíblicos, Caim matou Abel, movido pelo ciúme entre irmãos.

Pelos quesitos postos nos tópicos anteriores não foi possível identificar o tratamento recomendado para os saberes elementares matemáticos, mas a partir das provas de Aritmética e Matemática que já foram localizadas, é possível começar a listar saberes e os tipos de provas. O exame foi efetuado nas provas dos seguintes candidatos<sup>9</sup>:

16/02/1878 – Refere-se ao termo de abertura de 1877. Candidatos:

Cassiano Pereira de Araújo;	Francisco Antonio de Carvalho Lima Junior;
José Aristides da Costa;	Terencio Luiz Gonzaga;
José Antonio de Menezes;	Orestes de Souza e Andrade;

06/10/1883 - Candidatos:

José Francisco de Moura;	Francisco Rodrigues do Nascimento;
Manoel Cardoso Nabuco Barretto	Antonio Baptista Bittencourt Irmão;

23/08/1890 - Candidato:

Manoel Alves Machado.

10/07/1891 - Candidatos:

Laura Bransford;	Gentil S. Pessoa.
------------------	-------------------

25/05/1894 - Candidato:

Terencio Manuel de Cássio.

04/08/1898 –These- candidata:

Maria da Conceição Barros.

A seguir está posta uma descrição de todas as provas localizadas, incluindo data, tipo, quantidade e saberes elementares matemáticos. Ao examinarmos as provas constatamos que nem todas seguiam a mesma orientação. Diante disso, foi possível elencarmos dois tipos de provas: dissertativas e de resolução, como ilustrada no quadro 02 a seguir.

---

<sup>9</sup> Os candidatos de 1876, já foram elencados anteriormente.

Ano	tipos	Quantidades	Saberes elementares matemáticos presentes
1876	Resolução	18 femininas  08 masculinas	Subtração de inteiros, multiplicação de frações mistas, divisão de números com vírgula, determinação do maior divisor comum pelo método das divisões sucessivas, redução de metros quadrados a varas quadradas e vice versa;  Na prova de aritmética: multiplicação de inteiros, divisão de frações mistas, somar números inteiros, conversão de canadas <sup>10</sup> em litros, conversão de quilolitros em canadas e conversão de frações em decimais.
1883	Resolução	04 masculinas	Numeração Decimal, fração decimal, transformação de fração ordinária em decimal e vice versa.
1894	Resolução	01 masculina	Divisão proporcional e juros simples.
1878	Dissertativas	06 masculinas	Somar Quebrados; Maior divisor comum; Somar; Somar inteiros e Diminuir decimais.
1890	Dissertativa	01 masculina	Teoria e propriedade das Proporções.
1891	Dissertativas	01 masculina 01 feminina	Divisibilidade dos números-números primos
1898	Dissertativas	01 feminina	Multiplicação de Frações Ordinárias.

**Quadro 02-** Tipos de Provas de Concursos (1876-1899)

**Fonte:** quadro construído pela consulta às provas do acervo do Arquivo Público do Estado de Sergipe (APES).

A partir do que está posto no quadro é possível afirmar, que entre os saberes elementares matemáticos o que é mais destacado diz respeito às operações.

### Provas Dissertativas

As provas dissertativas examinadas foram dez, e apresentam saberes elementares matemáticos como: Somar Quebrados; Maior divisor comum; Somar; Somar inteiros e Diminuir decimais.

A seguir é apresentado um recorte da prova datada de 16/02/1878, que está apresentada em uma página, com definição, descrição e especificação dos temas propostos.

Sommar é reunir o valor de muitos números em um só que seja igual a todos juntos. Estes números que se juntam chamam-se adições ou parcelas e o resultado somma ou total. Para somarmos inteiros escrevemos as adições uma por baixo das outras, de sorte que as unidades da mesma espécie correspondam-se formando columnas

<sup>10</sup> O significado desse termo foi localizado no livro “Aritmética Progressiva” de autoria de Antônio Trajano: “canadas é uma unidade de capacidade e equivale a 2,66 litros” (TRAJANO, 1948, p. 129). Segundo o autor, pertence às medidas antigas do Sistema Métrico e seu uso já estava proibido por lei, mas, à época era utilizado no interior do País.

verticais. Sublinhar-se, e praticar-se a operação da direita para esquerda, e que somar a primeira coluna escreve-se por baixo em direitura da mesma columna, isto é, se a somma não chegar a fazer uma unidade da espécie superior, porém fazendo, escreve-se o que ficar depois de tiradas estas unidades, levando-se as ditas unidades de ordem superior para se juntar com a que produzio as da columna seguinte, e assim por diante até concluirmos a operação; tendo cuidado de escrever a somma da ultima columna por extenso.  $527 + 584 + 820 = 1931$ (PROVA DE SOMAR, 1878, p. 01).

Observa-se que o candidato descreve soma de números, definindo e dando a nomenclatura dos termos, representa a forma como se realiza a operação detalhadamente e comenta sobre as provas que verificam se as contas estão certas.

[...] Depois de feita a conta deve-se tirar a prova para verificarmos se está certa. Verifica-se pois a conta de sommar pela adição inversa, - pela prova dos noves, e pela diminuição. A prova dos noves é bem fallível, visto que muitas vezes podemos julgar certa a conta, e estar errada. A melhor é pela adição inversa ou pela diminuição. Prova, pois é uma nova operação pela qual nos certificamos do resultado da primeira. Deixo de tratar desenvolvidamente sobre provas, porque não o exige o ponto [...] (PROVA DE SOMAR INTEIROS, 1878, P. 01)

Outra prova examinada é a de 1890, pertencente ao candidato Manoel Alves Machado, também dissertativa e constando de três páginas numeradas, manuscritas; aborda o ponto “Theoria e propriedade das Proporções”. Apresentamos a seguir um recorte da referida prova.

[...] Proporção é a expressão de igualdade entre duas razões. Razão é a grandeza relativa que resulta da comparação entre duas quantidades. Duas razões por differença formam a equi-differença ou proporção arithmetica; duas razões por quociente formam a proporção geométrica, ou simplesmente proporção. Tratamos da segunda espécie. Se entre quatro números, o quociente dos dous primeiros dá igual ao dos dous últimos, esses números estarão em proporção geométrica, colocando-se dous pontos entre o 1º e o 2º termos, quatro pontos entre o 2º e o 3º e dous pontos outra vez entre o 3º e o 4º. Os dous pontos em ambas os casos lêm-se está para, e os quatro pontos assim como, mostrando a igualdade entre as duas razões. O seguinte exemplo é uma proporção geométrica:  $6: 18 :: 7 : 21$ , cujo quociente é 3; 6 e 18 são os termos da 1ª razão; 7 e 21 são os da 2ª ; 6 e 7 são antecedentes da proporção, 18 e 21 são consequentes; 6 e 21 são extremos; 18 e 7 são meios. Propriedades: - Fundamental – O producto dos meios é igual ao dos extremos, como vemos no exemplo presente –  $18 \times 7 = 6 \times 21$ . Reciprocamente sendo o producto de dous números igual ao producto de outros dous, os 4 numeros constituirão proporção, sendo dous fatores meios e os outros dous extremos [...] (PROVA DE CONCURSO, 1890, p. 01).

Conforme apresentado no recorte, o candidato Manoel Alves Machado iniciou a prova com as definições de proporção e razão, identificando os termos e exemplificando-os. Descreveu as propriedades fundamentais, seguidas de quatro corolários. Continua com cinco propriedades secundárias que são compostas dos corolários referentes à 4ª e à 5ª propriedades. O candidato conclui a prova informando que as demonstrações das propriedades secundárias com seus corolários serão expostas na prova oral. A referida prova está acompanhada do parecer da banca examinadora.

Nós abaixo firmados, membros da comissão nomeada pelo cidadão Governador deste Estado para examinar o cidadão Manoel Alves Machado nas matérias exigidas pelo Regulamento da Secretaria de Governo para lugares de primeira e segunda entrância da mesma Repartição, declaramos que à vista das provas escripta e oral exhibidas pelo referido examinando, o consideramos habilitado para exercer os mencionados logares a ele conferimos o gráo de aprovação plena. Secretaria do Governo de Sergipe, em 23 de Agosto de 1890 (SERGIPE, 1890, p. 01).

No parecer da comissão nomeada é possível identificar referencia ao Regulamento de 1890, já indicado. Os examinadores concluíram afirmando que observadas as provas escrita e oral, o candidato foi considerado “habilitado para exercer os mencionados logares a ele conferimos o gráo de aprovação plena” (SERGIPE, 1890, p. 4). Assinaram cinco examinadores, dentre eles é possível constatar Teixeira de Faria e Balthazar Goes.

A seguir são apresentadas duas provas uma masculina e uma feminina de 1891.

Ponto de arithmética. Divisibilidade dos números. Numeros primos. Divisibilidade dos números é a propriedade que tem alguns números de poderem ser divididos por outro exactamente. Character da divisibilidade, são os meios pelos quaes se conhece que um numero é divisível por outro, exactamente. O numero que divide outro exactamente chama-se divisor. O numero que divide dous ou mais números exactamente chama-se divisor commum. Um mesmo numero pode ter ao mesmo tempo muitos divisores; por isso os divisores são parciais e máximos (PROVA DE ARITMÉTICA, 1891, p. 01).

No recorte da prova manuscrita, o candidato começou pelas definições de divisibilidade, de caractere de divisibilidade e de divisor comum. Definiu também divisor parcial, divisível, indivisível ou primo, número primo, número par, número ímpar, múltiplos submúltiplos exemplificando-os. Também explica os números que podem ser divisíveis por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11. Conclui através de exemplos com 12 e 18, que é possível conhecer muitos divisores com a regra de números primos entre si.

Apresentam-se constando de três páginas numeradas, dissertativas e manuscritas. Essa pertence à candidata Laura Bransford, embora tenhamos localizado outra, pertencente a Gentil Sergipense Pessoa.

[...] Divisibilidade dos números, é a propriedade que tem alguns números de poderem ser divididos por outro exactamente. Character da divisibilidade, são os meios pelos quaes se conhece que um numero é dividido por outro exactamente. O numero que divide outro exactamente, chama-se divisor. O numero que divide dous ou mais números exactamente chama-se divisor commum. Um mesmo numero pode ter ao mesmo tempo, muitos divisores; por isso os divisores são parciais e máximos. Divisor parcial é o que divide o numero, produzindo um quociente que ainda pode ser dividido. Maximo divisor, é o que divide o numero produzindo um quociente que não pode ser mais dividido. O numero que se divide exatamente por outro, chama-se divisível. O numero que não se pode dividir exatamente por outro, chama-se indivisível, ou primo. Numero primo é o que só se divide por si ou pela unidade. Numeros primos entre si, são dous ou mais números que não tem divisor commum.

Numero par, é o que se divide exactamente por dous, isto é, o que termina em 2, 4, 6, 8 e 0. Numero ímpar, é o que não se divide exactamente por 2, isto é, o que não termina em 2, 4, 6, 8 e 0. Multiplo é o numero que contem outro algumas vezes exactamente. Submultiplo é o numero que se contem em outro exactamente. Exemplo: - 12 é múltiplo de 2, 3, 4 e 6, e esses números são submúltiplos de 12. É divisível por 2 todo numero que terminar em numero par como: 20, 46, 824, etc.[...] Todo numero que for divisível por dous ou mais números primos entre si, será divisível pelo producto d'elles. Com esta regra dos números primos entre si, conheceremos muitos divisores; assim: é divisível por 12 o numero que for por 3 e por 4; como 432, etc; este mesmo numero é divisível por 18, por que é por 2 e por 9, etc. Secretaria do Governo de Sergipe, em 10 de julho de 1891[...] (PROVA DE CONCURSO, 1891, p.01-02).

A candidata descreve os caracteres da divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11 e 12. Expõe a definição de números primos, primos entre si e destaca a possibilidade de determinarmos muitos divisores pela regra dos números primos entre si.

A prova de 1898-Tese - para concurso da cadeira de Tanque Novo, povoado de Riachão do Dantas, município de Sergipe, enfoca o tema de forma dissertativa, Multiplicação de Frações Ordinárias. Apresenta a definição de multiplicação de frações, acompanhada dos três casos principais, a saber: 1º caso: Multiplicação de uma fração por um número inteiro; 2º caso: Multiplicação de um número inteiro por uma fração e 3º caso: Multiplicação de uma fração por outra. A prova é respondida de forma dissertativa pela candidata Maria da Conceição Barros. Consta de duas páginas manuscritas, Ilustramos com o recorte da transcrição da página 01 da mesma.

Multiplicação de fracções ordinárias. A multiplicação de fracções ordinárias ou quebrados é a operação que tem por fim, dados dous números, achar um terceiro derivado do primeiro, como o segundo se deriva da unidade. Desta definição segue-se que sendo o multiplicador  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  etc. da unidade, o produto é  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  etc. do multiplicando. A ideia de multiplicação nem sempre envolve a de augmento, porquanto na hypothese de ser o multiplicador menor que a unidade o produto é menor que o multiplicando. Na multiplicação das fracções ordinárias há três casos a considerar. 1º caso: Multiplicação de uma fracção por um numero inteiro. 2º Multiplicação de um numero inteiro por uma fracção. 3º Multiplicação de uma fracção por outra. 1º caso- seja a fracção  $\frac{8}{9}$  para multiplicar por 3. Sendo o multiplicador 3 vezes a unidade, o produto é 3 vezes o multiplicando: para termos pois o producto, devemos tornar o multiplicando 3 vezes maior, o que se consegue multiplicando o numerador por 3 ou dividindo o denominador por 3. Assim teremos

$$\frac{8}{9} \times 3 = \frac{8 \times 3}{9} = \frac{8}{3}$$

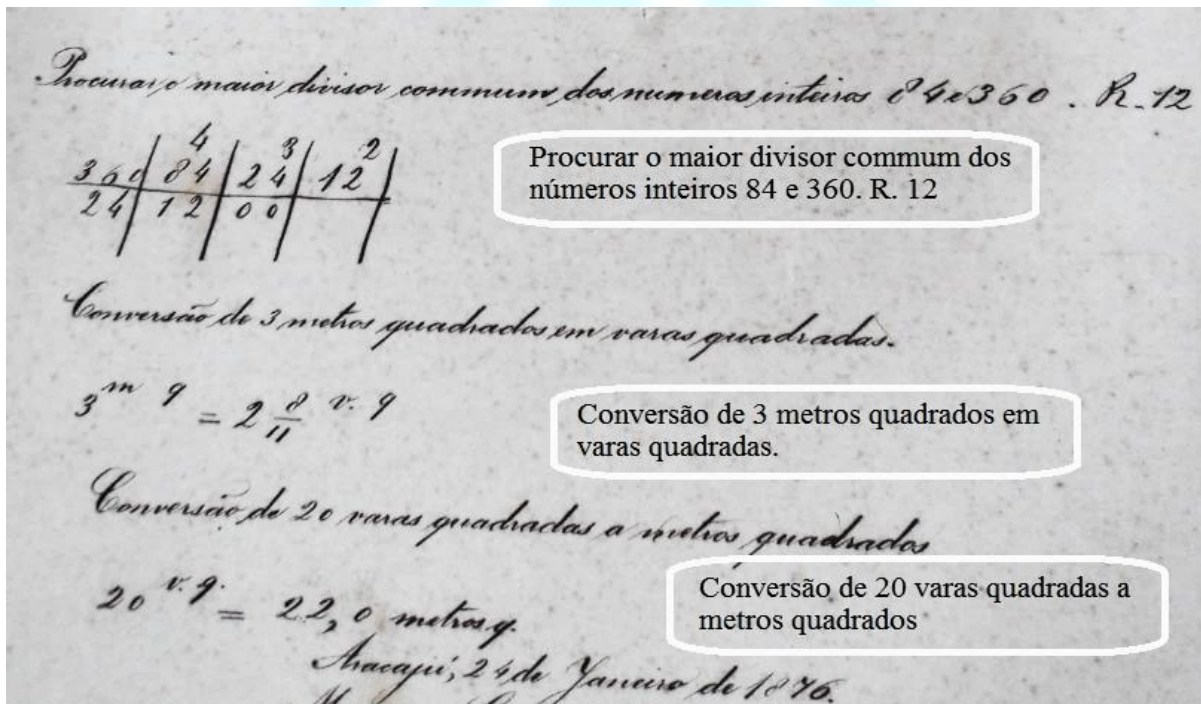
$$\frac{8}{9} \times 3 = \frac{8 \times 3}{9} = \frac{8}{3} \quad 9 \div 3 \text{ [...] (PROVA DE ARITMÉTICA, 1898, p. 01).}$$

Essas provas dissertativas apresentam uma variação quanto à quantidade de escritos nas respostas. É possível identificar que alguns candidatos tinham maior domínio sobre os conteúdos, considerando que todos pleiteavam uma vaga no magistério público.

## Provas de Resolução

Foram examinadas também trinta e uma provas com questões para serem resolvidas, sendo que dezoito do mesmo tipo, femininas, referentes ao ano de 1876; oito do mesmo tipo, masculinas, referentes a 1876; quatro do mesmo tipo, masculinas referentes a 1883, e uma masculina, referente a 1894.

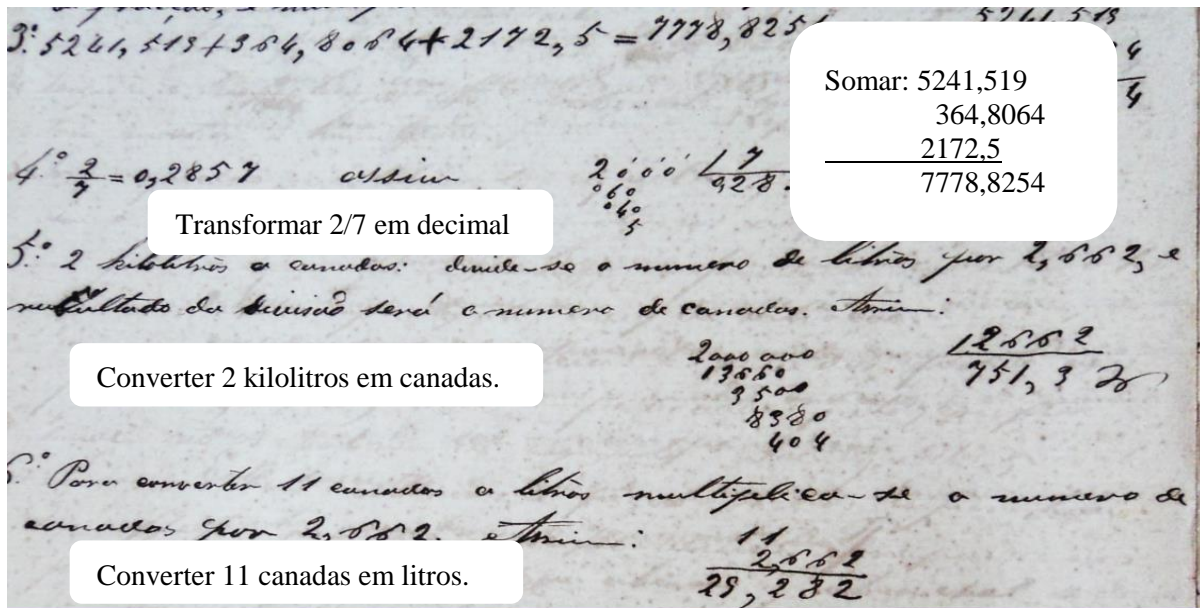
A primeira prova de resolução de 1876 apresenta os saberes elementares matemáticos como: maior divisor comum, conversão de metros quadrados em varas quadradas, e vice versa. Além dos saberes elementares matemáticos destacados na transcrição da figura, constatamos também subtração de inteiros, multiplicação de frações mistas, divisão de números com vírgula.



**Figura 09:** recorte da prova de resolução—feminina- (1876)

**Fonte:** acervo do Arquivo Público do Estado de Sergipe (APES). Os retângulos sobrepostos contém a transcrição do recorte da prova

O segundo tipo de prova de 1876 apresentou saberes como: adição, multiplicação e divisão de inteiros, quebrados e frações; redução de frações a decimais; conversão de quilolitros em canadas e de canadas em litros, prova constando de seis questões.



Transformar  $\frac{2}{7}$  em decimal

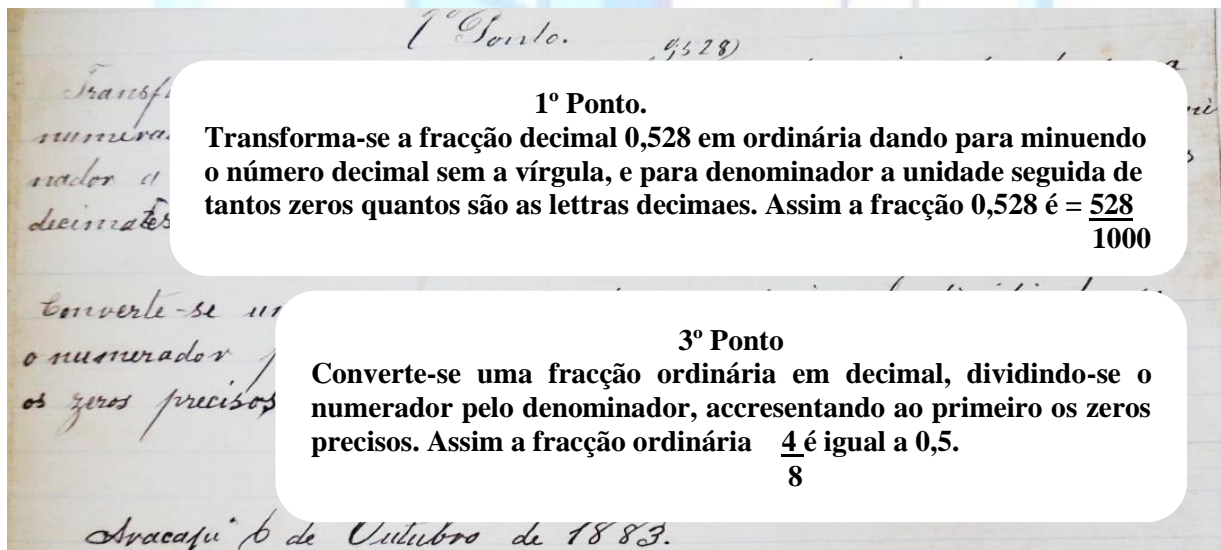
Converter 2 kilolitros em canadas.

Converter 11 canadas em litros.

**Figura 10:** recorte da prova de resolução masculina-1876-

**Fonte:** acervo do Arquivo Público do Estado de Sergipe. (APES). Os retângulos sobrepostos contém a transcrição do recorte da prova.

O termo “canadas” que está presente na prova masculina é esclarecido a partir do que está posto em Trajano, autor do livro, Aritmética Progressiva (1948, p. 129): “canadas é uma unidade de capacidade e equivale a 2,66 litros”. Segundo o autor, pertence às medidas antigas do Sistema Métrico e seu uso era proibido por lei, mas, à época era utilizada no interior do país.



**1º Ponto.**

Transforma-se a fracção decimal 0,528 em ordinária dando para minuendo o número decimal sem a vírgula, e para denominador a unidade seguida de tantos zeros quantos são as letras decimais. Assim a fracção 0,528 é =  $\frac{528}{1000}$

**3º Ponto**

Converte-se uma fracção ordinária em decimal, dividindo-se o numerador pelo denominador, acrescentando ao primeiro os zeros precisos. Assim a fracção ordinária  $\frac{4}{8}$  é igual a 0,5.

**Figura 11:** Prova de 1883-masculina

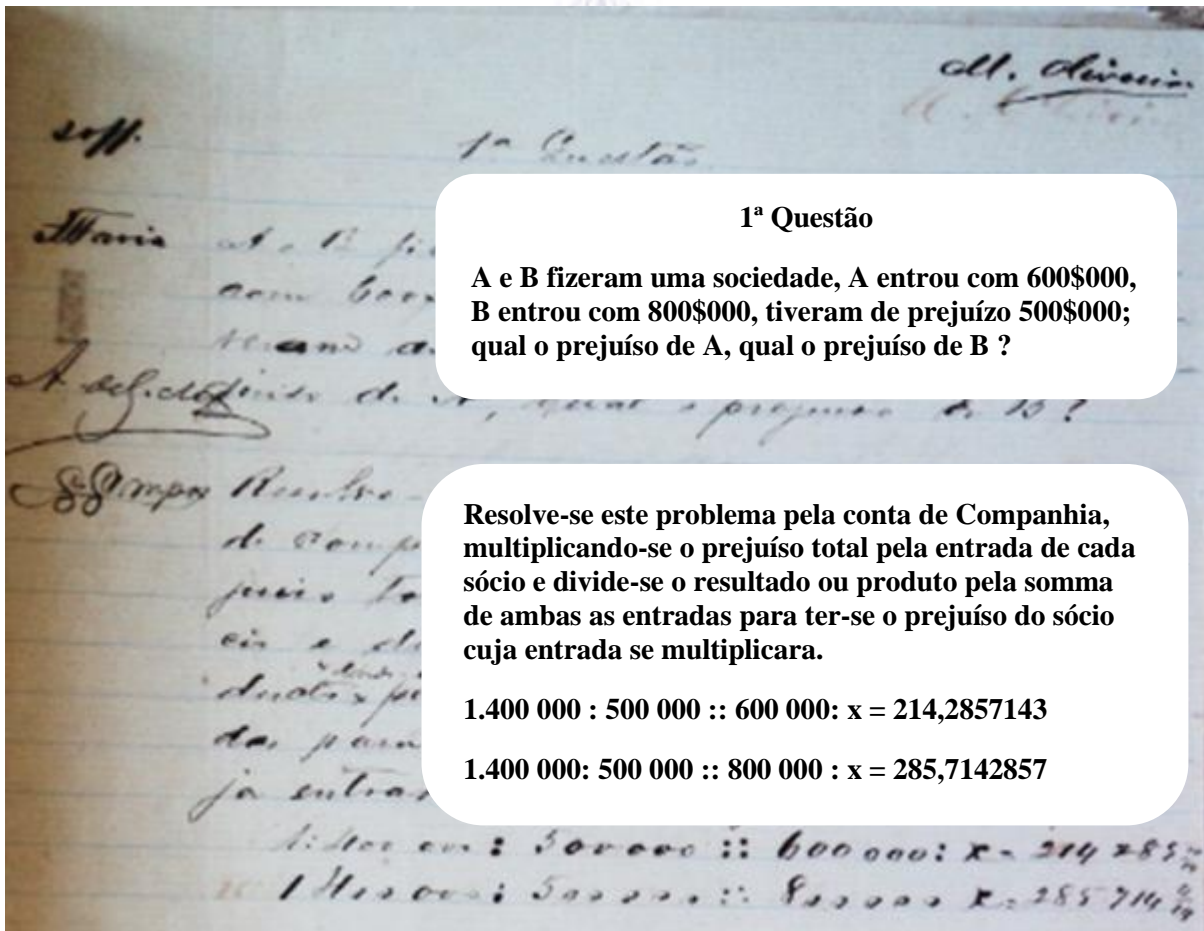
**Fonte:** Arquivo Público do Estado de Sergipe. Os retângulos sobrepostos contém a transcrição do recorte da prova.

A prova localizada, de 1883, figura 11, apresenta o tema numeração decimal na forma de questionamentos, como por exemplo: o que é fracção decimal?; Transformar a fracção decimal



em ordinária; Converter a fração ordinária em fração decimal. Uma dessas provas pode ser ilustrada pelo recorte da transcrição da prova pertencente ao candidato José Francisco de Moura:

Esses pontos da prova referem-se à transformação de frações ordinárias em decimais e frações decimais em ordinárias.



**Figura 12:** recorte da Prova de Aritmética de 1894

**Fonte:** Arquivo Público do Estado de Sergipe (APES). Os retângulos sobrepostos contém a transcrição do recorte da prova.

A prova de 1894, Concurso da cadeira da Villa de São Paulo, em Sergipe, feita por dois candidatos, mas localizamos apenas uma, datada de 25 de maio de 1894. Houve uma resolução a duas questões propostas, sendo a primeira referente à divisão proporcional e a segunda referente a juros simples, com explicações detalhadas.

### Considerações

O exame dos Regulamentos da Instrução Pública primária de 1874, 1890 e 1893, da Lei nº 366 de 1899 e das provas de 1876, 1878, 1883, 1890, 1891, 1894 e 1898 fornecem indícios de que as provas atendem ao que está posto no regulamento, ou seja, havia a prescrição para que a nomeação de professores ocorresse mediante prestação de concurso, com o objetivo de organizar a Instrução pública. O Regulamento define as regras do concurso e ao que tudo indica, essas provas estão de acordo com a descrição dos critérios e exigências.

Em relação às matérias definidas para as provas de concursos, e o exame das matérias prescritas para o ensino primário, é possível estabelecer um vínculo entre elas, considerando que muitos saberes elementares matemáticos identificados nas provas, faz parte do que é prescrito para o Ensino Primário. Os saberes elementares matemáticos que se destacaram nas provas são: subtração de inteiros, multiplicação de frações mistas, divisão de números com vírgula, determinação do maior divisor comum pelo método das divisões sucessivas, redução de metros quadrados a varas quadradas e vice versa; multiplicação de inteiros, divisão de frações mistas, somar números inteiros, conversão de canadas em litros, conversão de quilolitros em canadas e conversão de frações em decimais; numeração decimal, fração decimal, transformação de fração ordinária em decimal e vice versa; divisão proporcional e juros simples, somar quebrados; maior divisor comum; somar; somar inteiros e diminuir decimais; teoria e propriedade das proporções; divisibilidade dos números primos; multiplicação de frações ordinárias.

Constatamos que o exame dos Regulamentos e das provas apresentadas no final do século XIX, em relação ao concurso público e posterior nomeação dos professores primários, guardaram a especificidade de cada um em seu contexto.

Além disso, estamos cientes de que este trabalho apresenta um resultado parcial que continuará diante da necessidade que sentimos de procurar um aprofundamento teórico em relação ao método e à produção de uma história da educação matemática.

### **Referências:**

FARIA FILHO, L. M. de; Instrução Elementar no Século XIX, In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G.. [org.] **500 Anos de Educação no Brasil**, Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

PROVAS DE CONCURSOS datadas de 1876, 1878, 1883, 1890, 1891, 1894, 1898. Arquivo Público do Estado de Sergipe e Biblioteca Pública Epifânio Dórea, 2014.

SERGIPE, **Lei Provincial nº 960**, de 21 de abril de 1874. Regulamento da Instrução Pública da Província de Sergipe. Typ. do “Jornal do Aracaju”. 1874.

\_\_\_\_\_, **Termos de Abertura**, relativos ao Concurso de 1875 e 1877. Arquivo Público do Estado de Sergipe. 2014

\_\_\_\_\_, **Decreto de 14 de março de 1890**. Aracaju: Imprensa Oficial, 1890. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103579>. Acesso em 15 nov. 2014.

\_\_\_\_\_, **Decreto N. 45 de 19 de janeiro de 1893**. Aracaju: Imprensa Oficial, 1893. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/133882>

\_\_\_\_\_, **Coleção de Leis e Decretos de 1890. Lei Nº 366, de 06 de Novembro de 1899**. Aracaju: Typ. d' O Estado de Sergipe, 1899. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/133882>

TRAJANO, A. B., **Aritmética Progressiva**. 79ª edição; Livraria Francisco Alves, Rua do ouvidor 166, São Paulo. 1948.

**Submetido em março de 2016**

**Aprovado em julho de 2016**