

## PROBLEMAS ARITMÉTICOS EM UM DIÁRIO ESCOLAR

**Nícolás Giovanni da Rosa<sup>1</sup>**  
**Elisabete Zardo Búrigo<sup>2</sup>**

### RESUMO

Este artigo fala sobre problemas aritméticos encontrados em um caderno escolar do quarto ano do primário do ano de 1954. O caderno utilizado como fonte de pesquisa pertenceu a um estudante do Grupo Escolar Ramiz Galvão, localizado em Rio Pardo, Rio Grande do Sul. Nessa época estava em vigor, no Estado, o Decreto nº 8.020, de 1939, que estabelecia os programas mínimos do curso primário, guiando os professores até o final dos anos 1950. O autor do caderno, Juvenal Rosa Nunes, concedeu uma entrevista que contribuiu para os resultados desta pesquisa. Os problemas matemáticos encontrados no caderno foram escolhidos como material de estudo. Esses problemas buscam retratar o cotidiano dos alunos como meio para atingir os objetivos estabelecidos pelo Decreto. A partir do caderno, da entrevista e do Decreto, analisamos como poderia ser a sala de aula em que o autor do caderno estudou.

**Palavras-chave:** Cadernos Escolares. Problemas Aritméticos. Ensino de Matemática.

### INTRODUÇÃO

O caderno escolar é um material que pode nos contar o que acontece dentro de uma sala de aula. É também uma fonte valiosa de pesquisa, capaz de nos transportar para dentro dessa sala de aula e nos mostrar detalhes do que era ensinado pelo professor e aprendido pelo aluno. Leme da Silva e Valente (2009) dizem que os cadernos podem revelar o que era ensinado e aprendido no passado. Segundo eles:

É um dos materiais presentes no cotidiano das salas de aula, indicativo de práticas docentes e discentes, na medida em que conjuga registros de lousas, de orientação de professores, conceitos

---

<sup>1</sup> **Graduando** do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Bolsista PIBID – Subprojeto Matemática.

E-mail: nicolasgiovani20@gmail.com

<sup>2</sup> **Docente** da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

E-mail: elisabete.burigo@ufrgs.br

que devem ser fixados, exercícios resolvidos, a resolver, em branco, correções, indicações de provas, avaliações, entre tantos outros registros. (SILVA; VALENTE, 2009, p. 35).

Neste trabalho me transportei para uma sala de aula de uma turma do quarto ano do primário, do Grupo de Estudos Ramiz Galvão, da cidade de Rio Pardo, Rio Grande do Sul, no ano de 1954. Como fonte de pesquisa utilizei o caderno escolar de Juvenal Rosa Nunes (1954), estudante da escola, disponível no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O material de estudo escolhido do caderno foram os problemas aritméticos. Para análise desse material serão comentadas relações entre o caderno escolar, o Decreto nº 8.020, de 1939, que vigorou até o final dos anos 1950, e uma entrevista realizada com o autor e dono do caderno, contando sobre a escola e as atividades que ocorriam dentro da sala de aula.

## **O DIÁRIO DE ESTUDOS**

O caderno utilizado para análise pertence a Juvenal Rosa Nunes, que na data da entrevista, realizada em fevereiro de 2017, possuía 79 anos, e que reside atualmente em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Natural de Rio Pardo, ingressou no Grupo de Estudos Ramiz Galvão com 13 anos, onde frequentou o curso primário até o quarto ano em 1954. Segundo ele, a escola funcionava em três turnos por falta de espaço; o primeiro começava às 7 horas e terminava às 11 horas, o segundo turno começava às 11 horas e ia até às 14 horas e o terceiro e último turno iniciava às 14 horas e ia até às 17 horas. Ele estudava no segundo turno e trabalhava durante a manhã, antes da aula, e à tarde, após os estudos. O Grupo de Estudos oferecia o curso primário completo, do primeiro ao quinto ano. Juvenal estudou até o quarto ano, pois, segundo ele, precisou deixar a escola por causa do trabalho.

O caderno que guardou durante todos esses anos por recordação era o seu diário de estudos. Durante a aula, ele usava um caderno para cada matéria, nos quais eram feitas as atividades do dia. De acordo com Juvenal, à noite ele fazia um resumo dessas atividades e transcrevia para o seu diário: “a gente escrevia na verdade cada matéria num caderno,

## XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

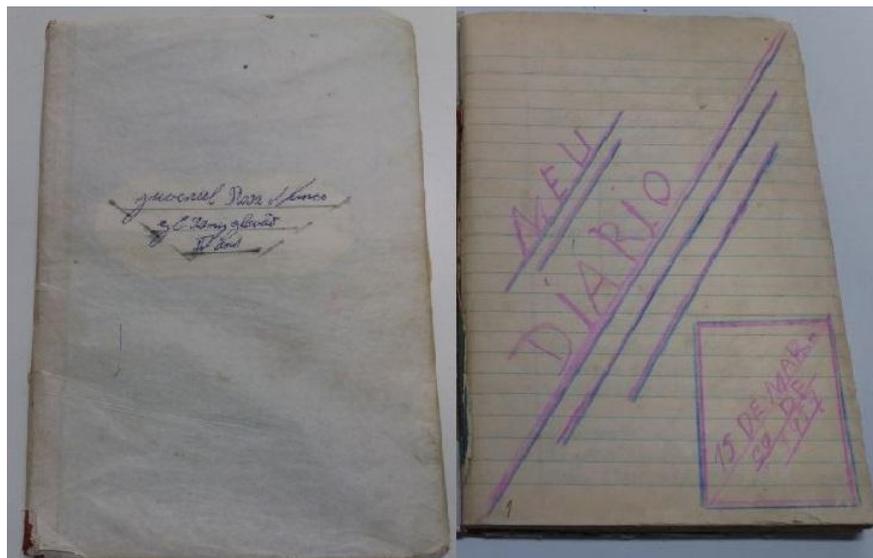
Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

---

depois [...], de noite, em casa se passava para o diário. Passava a limpo. A matéria que se aprendeu durante o dia, que a professora deu na aula, se passava para o diário. Cada um tinha o seu” (NUNES, 2017).

**Figura 1** – Capa e Contracapa do Diário Escolar de Juvenal Rosa Nunes



**Fonte:** Nunes (1954).

Esse diário contém as principais atividades realizadas durante a aula. Os principais conteúdos que se encontram nele são os de Linguagem e Matemática e, segundo Juvenal, “o que mais ela [a professora] dava aula era matemática, que mais precisava” (NUNES, 2017). Entre as páginas do diário escolar, podemos encontrar, também, questões relativas aos programas de Estudos Sociais e Desenho.

O foco deste trabalho serão os problemas aritméticos, que aparecem diversas vezes no caderno, relacionando atividades cotidianas com a matemática. Quando questionado sobre os tipos de problemas que eram dados pela professora, Juvenal diz que “os problemas de matemática, faziam exemplos, de comprar isso ou aquilo e quanto ia custar. Isso era para o aluno aprender para quando ele fosse comprar ele soubesse fazer as contas” (NUNES, 2017).

## **PROBLEMAS ARITMÉTICOS**

Os problemas aritméticos são uma maneira que os professores têm para ensinar diversos conteúdos matemáticos. Na década de 1950, no Rio Grande do Sul, os professores primários eram orientados a trabalhar com problemas que tratassem do cotidiano dos alunos. Segundo Montilla (1954), “os assuntos tratados deverão ser extraídos da vida real e das atividades das crianças dentro e fora da Escola” (p. 7).

Além de ser uma ferramenta para os professores, a resolução de problemas era uma exigência do Programa Mínimo das Escolas Primárias do Estado do Rio Grande do Sul, de acordo com o Decreto nº 8.020, de 1939. Segundo este decreto, um dos objetivos do Programa Mínimo de Matemática do quarto ano era “desenvolver a capacidade de resolver problemas, procurando estabelecer mais fácil relacionamento de dados e melhores hábitos de execução” (RIO GRANDE DO SUL, 1957, p. 38).

O Programa Mínimo das Escolas Primárias estabelecido pelo Decreto nº 8.020 estabelecia objetivos específicos, mínimos essenciais e normativas para todas e cada uma das matérias do primeiro ao quinto ano. Os objetivos específicos diziam respeito ao que se queria alcançar durante aquele ano de estudos, já o mínimo essencial era o conteúdo que deveria ser estudado em cada uma das matérias e as normativas ditavam os caminhos que deveriam ser tomados pelo professor para que os objetivos fossem alcançados.

Folheando o caderno, pode-se perceber que a resolução de problemas poderia ser a principal linha de ensino que a professora adotava para o ensino de Matemática, já que encontramos aproximadamente oitenta problemas com as mais variadas situações no diário. Cumprindo, assim, uma das exigências feitas pelo decreto.

## **PROBLEMAS E COTIDIANO**

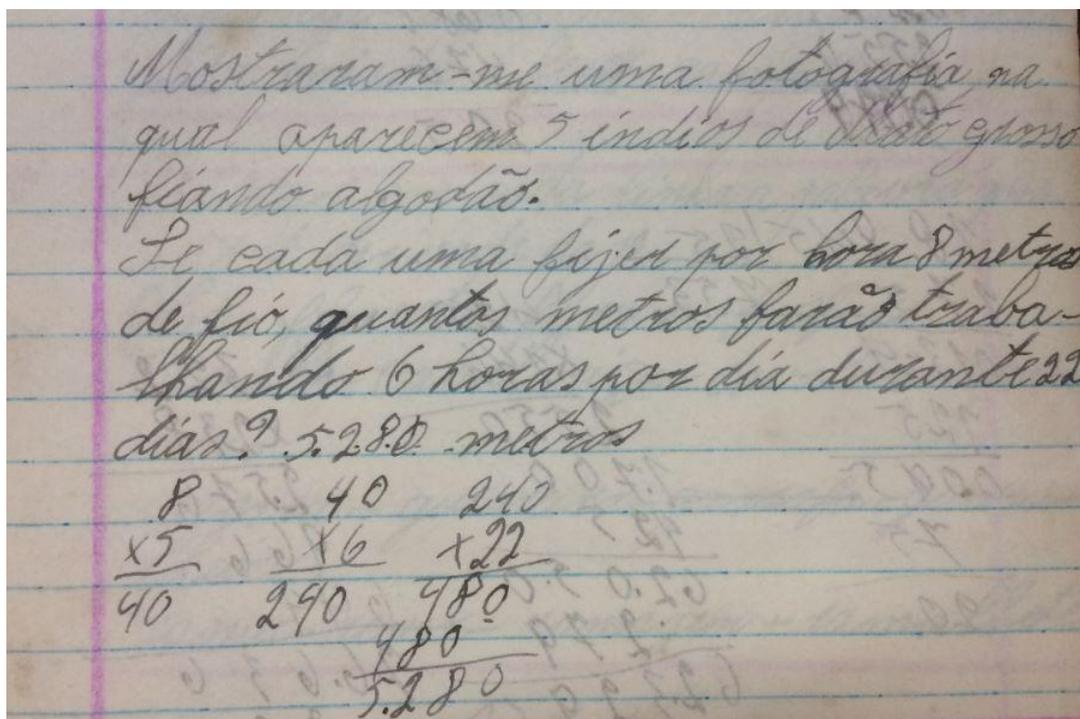
Os problemas aritméticos encontrados no caderno abrangem diversos conteúdos: medidas, preços e quantidades, por exemplo. A maneira como esses problemas eram abordados nos sugere o tipo de atividade cotidiana em que os alunos poderiam estar

inseridos. Compra de tecidos, venda de objetos e cálculos de salários de algum personagem são alguns dos exemplos dos tipos de problemas encontrados no diário.

De acordo com o autor do caderno, a professora “passava no quadro alguma coisa e alguma coisa ela ditava” (NUNES, 2017). Juvenal não recorda se a professora utilizava algum tipo de livro ou material em que consultava as questões, o que sugere que alguns dos problemas poderiam ser criados por ela.

Trago abaixo alguns exemplos que estão no caderno, seguidos de uma breve análise sobre o conteúdo e tipo de problema apresentado. O primeiro problema que apresento é sobre quantos metros de fio um grupo de índios produz ao trabalhar uma determinada quantidade de dias e horas fiando algodão.

**Figura 2** – Problema 1: “Mostraram-me uma fotografia na qual aparecem 5 índios de Mato Grosso fiando algodão. Se cada um fizer por hora 8 metros de fio, quantos metros farão trabalhando 6 horas por dia durante 22 dias?”.



Fonte: Nunes (1954, p. 7).

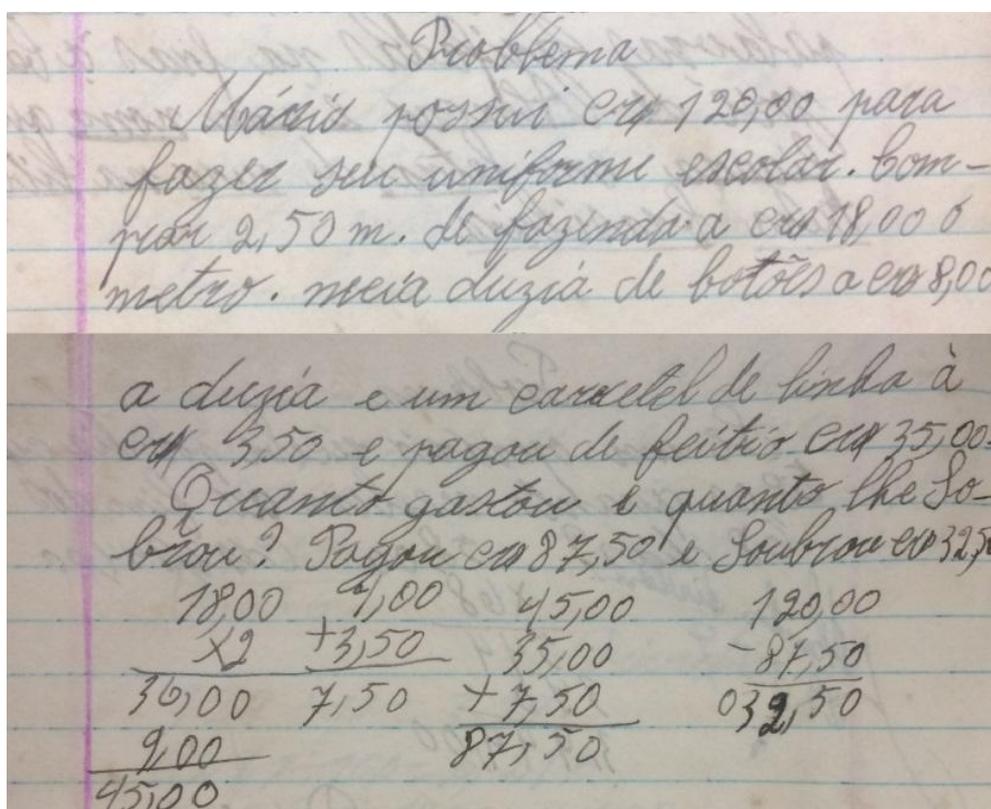
Com este problema, busco analisar a abordagem de um conteúdo que poderia estar relacionado com a disciplina de Estudos Sociais. Levando em conta as normativas do Decreto nº 8.020, este problema pode estar relacionado à orientação do decreto de que “o

ensino da Matemática se fará concatenado às demais disciplinas, conservando o cunho de realidade e de atividade integrada” (RIO GRANDE DO SUL, 1957, p. 39). Juvenal não recorda se as atividades de matemática eram integradas com outras áreas, para ele “matemática era matemática, história era história” (NUNES, 2017), e assim por diante. Talvez essas relações entre as disciplinas fossem despercebidas pelos alunos.

Ainda no Decreto, agora no programa de Estudos Sociais, podem-se encontrar algumas referências para o estudo da história do Brasil, suas regiões e seus habitantes, inclusive índios. Isso pode nos sugerir que as atividades integradas com outras disciplinas ocorriam de maneira que a professora não explicitasse essa integração.

Nesta mesma linha de pensamento, apresento um segundo exemplo de problema aritmético. Agora o exercício trata sobre a compra de tecido e materiais para a confecção de um uniforme escolar.

**Figura 3** – Problema 2: “Márcio possui Cr\$ 120,00 para fazer seu uniforme escolar. Comprou 2,50 m de fazenda a Cr\$ 18,00 o metro, meia dúzia de botões a Cr\$ 8,00 e um carretel de linha à Cr\$ 3,50 e pagou de feito Cr\$ 35,00. Quanto gastou e quanto lhe sobrou? ”.



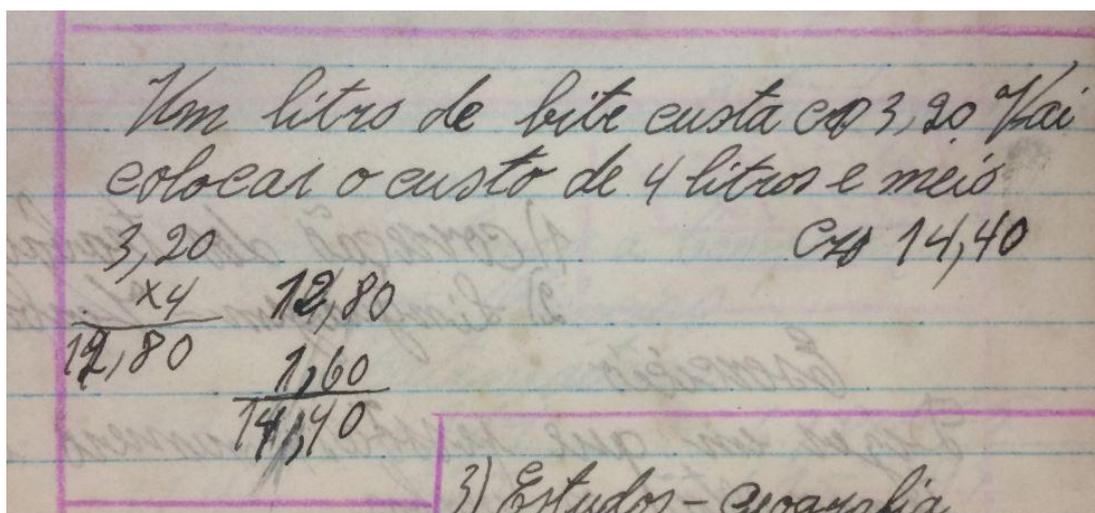
Fonte: NUNES, p. 19 e 20 (1954).

Ao me deparar com este problema me veio uma questão: os alunos utilizavam uniforme escolar? E a resposta é sim. O entrevistado conta que eles utilizavam um casquinho branco, tipo um jaleco. Esse uniforme deveria ser providenciado pela família do aluno.

Pela descrição da questão, podemos utilizar a imaginação e visualizar o tipo de uniforme que poderia ser confeccionado com os materiais comprados. Para mim, seria algo muito semelhante ao uniforme utilizado pelos estudantes. Mais um indício de que alguns dos problemas poderiam ser relacionados ao dia-a-dia dos alunos. Podemos destacar também que, provavelmente, esse problema foi criado pela professora. Como venho falando ao longo do texto, as situações mencionadas nos problemas matemáticos trabalhados naquela turma de quarto ano do primário podem, sim, fazer parte das atividades que os alunos realizavam no seu cotidiano.

Para o último exemplo, trago uma questão em que se pede para calcular o valor de uma certa quantidade de leite, sendo dado o preço de um litro. Apesar de também tratar de uma atividade que pode ser relacionada ao cotidiano dos estudantes, quero destacar o raciocínio matemático que foi utilizado para responder a questão.

**Figura 4** – Problema 3: “Um litro de leite custa Cr\$ 3,20. Vai colocar o preço de 4 litros e meio.”.



Fonte: NUNES, p. 13 (1954).

Nesta questão, o que me chamou a atenção foi a maneira que o estudante utilizou para resolver o que era pedido. Observa-se que o primeiro passo, a julgar pela ordem da

escrita, foi multiplicar o preço do leite por quatro. Em seguida ele faz uma soma do valor de quatro litros de leite (12,80) com o valor da metade de um litro (1,60). Mas por que não multiplicar diretamente por 4,5?

Ao ler o problema 3 para Juvenal, sem olhar para o caderno, ele me respondeu: “tinha que ver o preço de meio litro né, quatro e meio que pede ali. Daí era só multiplicar o litro por quatro e somar o meio” (NUNES, 2017). Achei interessante que o mesmo modo como me explicou foi o jeito como ele o havia resolvido tantos anos atrás. Indaguei se era assim que a professora ensinava a resolver o exercício e ele disse que “sim, tinha que descobrir o preço do meio” (NUNES, 2017). Mas por que era necessário encontrar o “preço do meio”? Talvez, para a matemática escolar da época, em que era ensinado o fundamental para as necessidades do dia-a-dia, isso fosse uma estratégia comum para ensinar a se chegar a resultados de maneira mais rápida e eficiente. Montilla (1954) diz que “o problema na Escola deve ser – tal como o é na vida real – uma questão surgida de momento, por um ou outro motivo, a qual é preciso que se resolva com certo domínio, rapidez e segurança” (p. 7).

Este problema tenta contemplar todos os objetivos do Programa Mínimo de Matemática do quarto ano do Decreto nº 8.020, que são:

- (a) Aperfeiçoar e ampliar os conhecimentos de Matemática obtidos nos graus precedentes. (b) Levar ao domínio de modo completo, das operações fundamentais sobre inteiros e decimais. (c) Aumentar os conhecimentos sobre medida, dinheiro e frações. (d) Desenvolver a capacidade de resolver problemas, procurando estabelecer mais fácil relacionamento de dados e melhores hábitos de execução. (RIO GRANDE DO SUL, 1957, p. 38).

Analisando esses exemplos, pude perceber que a professora tentava cumprir todas as exigências feitas pelo decreto. Objetivos específicos, mínimo essencial e normativa a guiavam para que os estudantes tivessem o conhecimento necessário de acordo com o estado do Rio Grande do Sul.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O caderno escolar analisado neste trabalho traz diversas informações interessantes sobre a maneira como acontecia a aprendizagem dos estudantes naquela turma de quarto ano do primário de 1954. Essas informações, articuladas à leitura do Decreto nº 8.020 de 1939 e à entrevista realizada com o autor do caderno, possibilitaram a viagem no tempo e alguma compreensão do que acontecia naquela sala de aula.

Esse caderno, que na verdade é um diário de estudos, segundo o próprio autor, ainda tem muito a nos dizer sobre as aulas de Matemática daquele tempo. Posso afirmar uma forte presença do dia-a-dia dos alunos nos problemas matemáticos e que isso era um dos objetivos do Programa Mínimo estipulado pelo decreto. Porém, apenas sugiro que estes problemas eram criados pela professora, já que o próprio autor não se recorda dessas informações. Informações que ficaram perdidas no tempo e na memória e cabe a nós utilizar os decretos, artigos e pesquisas disponíveis para averiguar e nos aproximarmos do que realmente acontecia.

Os três problemas apresentados sugerem que havia uma busca para atender as exigências presentes no decreto. A professora era guiada pelo Programa para ensinar aos estudantes o que era julgado necessário para suas vidas práticas.

A análise aqui feita buscou considerar as palavras ditas pelo autor na entrevista, as por ele escritas no seu diário e as palavras fixadas no decreto, chegando assim a um possível retrato do que acontecia na sala de aula. Um retrato abstrato, sujeito a interpretações pessoais, de acordo com o que as fontes nos dizem e para onde a imaginação nos permite levar.

## **REFERÊNCIAS**

MONTILLA, Francisca. O problema matemático. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, ano IV, n. 25, p. 7-8, set. 1954. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127524>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

NUNES, Juvenal Rosa. **Caderno de Linguagem e Matemática, 4º ano, RS, 1954**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/171806>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

**XV Seminário Temático**

**Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990**

**Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017**

**Universidade Federal de Pelotas**

**ISSN: 2357-9889**

---

NUNES, Juvenal Rosa. **Entrevista concedida a Nicolás Giovani da Rosa, em 02 de fevereiro em Porto Alegre**. Porto Alegre: 2017. Não publicada.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto n. 8020, de 29 de novembro de 1939**. In: Coletânea de Atos Oficiais. v. II. Porto Alegre: Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul, 1957. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122105>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

SILVA, Maria Célia Leme; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Na oficina do historiador da educação matemática: Cadernos de Alunos como fontes de pesquisa**. Belém: SBHMat, 2009. Coleção História da Matemática para Professores. v. 19.