

O ensino de Matemática a partir de cadernos escolares: Colégio São José/ RS (1905)

Teaching Mathematics from school notebooks: Colégio São José/RS (1905)

Malcus Cassiano Kuhn¹  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul

Silvio Luiz Martins Britto²  

Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT

RESUMO

O trabalho objetiva apresentar reflexões sobre o ensino de Matemática a partir de dois cadernos escolares, de 1905, pertencentes a uma ex-aluna do Colégio São José das Irmãs Franciscanas de São Leopoldo, Rio Grande do Sul. As Irmãs fundaram o Colégio São José no dia 5 de abril de 1872, atuando na formação feminina até o ano de 1970, quando passa a ofertar turmas mistas em seus cursos. Como o tema de pesquisa se insere na História da Educação Matemática, este estudo qualitativo e documental ampara-se em referenciais sobre a cultura escolar através de seus cadernos. Os 240 exercícios e problemas presentes no caderno de contas, todos encontrados no livro de Aritmética das Professoras do Colégio São José, de 1900, abordam aritmética e geometria plana. Embora o caderno contenha uma grande quantidade de exercícios resolvidos, também possui problemas associados ao dia a dia, com destaque para aplicações do sistema métrico e das medidas de superfície. Os 60 problemas presentes no caderno de geometria abordam o cálculo de área de superfície e, principalmente, de volume de sólidos geométricos. Dezoito desses problemas estão associados ao cotidiano das alunas, envolvendo cálculo de volume de sólidos em forma de prisma, cilindro, cone e tronco de cone, como cuba, poço, cisterna, funil, telhado e balde. Com base no exposto, verifica-se que os exercícios e problemas revelam uma cultura escolar que procurava instrumentalizar gerações de alunas, tanto no gerenciamento de atividades domésticas, quanto profissionais, a partir de um material didático próprio para as aulas de Matemática.

Palavras-chave: História da Educação Matemática; Cadernos Escolares; Aritmética; Geometria; Protagonismo Feminino.

ABSTRACT

This paper aims to present reflections on the teaching of Mathematics based on two school notebooks from 1905, belonging to a former student of the Colégio São José of the Franciscan Sisters of São Leopoldo, Rio Grande do Sul. The Sisters founded Colégio São José on April 5, 1872, and worked in the education of female students until 1970, when they began offering mixed-gender classes in their courses. Since the research topic is part of the History of Mathematics Education, this qualitative and documentary study is supported by references on school culture through their notebooks. The 240 exercises and problems present in the notebook, all found in the Arithmetic Book of the Teachers of Colégio São José, from 1900, address arithmetic and plane geometry. Although the notebook contains a large number of solved exercises, it also contains problems associated with everyday life, with emphasis on applications of the metric system and surface measurements. The 60 problems in the geometry notebook deal with the calculation of surface area and, mainly, the volume of geometric solids. Eighteen of these problems are related to the students' daily lives, involving the calculation of the volume of solids in the shape of prisms, cylinders, cones and truncated cones, such as tubs, wells, cisterns, funnels, roofs and buckets. Based on the above, it can be seen that the exercises and problems reveal a school culture that sought to equip generations of students, both in the management of domestic and professional activities, using teaching materials specifically designed for Mathematics classes.

Keywords: History of Mathematics Education; School Notebooks; Arithmetic; Geometry; Female Protagonism.

¹ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: malcuskuhn@ifsul.edu.br.

² Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Professor das Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT), Taquara, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: silviobritto@faccat.br.

INTRODUÇÃO

O tema deste trabalho está relacionado com a Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã no Brasil, que completa 153 anos de missão religiosa e educacional no Rio Grande do Sul (RS), no mês de abril de 2025. O papel das mulheres na construção da sociedade e da história gaúcha, na multiplicidade de talentos e áreas de atuação, está sendo alvo de pesquisas. Particularmente, o protagonismo feminino no ensino da Matemática no Colégio São José das Irmãs Franciscanas de São Leopoldo/RS, nos séculos XIX e XX, constituiu temática de uma investigação financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), desenvolvida pelos autores deste artigo, no período de 2022 a 2024, e apoiada pela Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província³ do Sagrado Coração de Jesus –, localizada em São Leopoldo.

Por ocasião de pesquisas no Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – localizado em São Leopoldo, os autores deste trabalho encontraram dois cadernos escolares de Elly Lucia Carolina Presser, do ano de 1905. Durante o processo de análise desses cadernos de contas, em um deles se observou a presença de exercícios e problemas resolvidos do livro de *Arithmetica Elementar Pratica* – Coleção de regras, exercícios e problemas metodicamente compilados pelas professoras do Collegio São José em São Leopoldo – 3ª edição correcta e augmentada – IIIª parte, publicado em 1900⁴. O outro caderno é constituído por uma série de 60 problemas resolvidos com o título “Medida dos volumes”. Apesar desse caderno conter uma sequência de estudo da área de superfície e do volume dos sólidos geométricos, conforme o livro de *Arithmetica* das Professoras do Collegio São José (1900), nenhum dos problemas foram localizados no referido livro. No entanto, levanta-se a hipótese de que esse caderno é constituído por problemas sugeridos pela professora, uma vez que o livro apresenta a parte teórica e uma coleção de exercícios, sem exemplos resolvidos.

Essas fontes de estudo levaram ao seguinte questionamento: O que os exercícios e os problemas encontrados nos cadernos de contas de uma ex-aluna do Colégio São José de São Leopoldo, do início do século XX, revelam sobre a Matemática praticada nesse Colégio, voltado para a formação feminina? A partir desse problema, o trabalho se propõe a apresentar reflexões sobre o ensino de Matemática, a partir de dois cadernos escolares de 1905, pertencentes a uma ex-aluna do Colégio São José das Irmãs Franciscanas de São Leopoldo, RS. Nesse sentido, realiza-se uma investigação com abordagem qualitativa, por meio de análise documental, sendo dois cadernos escolares, do início do século passado, as principais fontes primárias desta pesquisa histórica.

Além desta introdução, o trabalho aborda a cultura escolar expressa por meio de cadernos escolares, traz um pouco da história da Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã no Brasil e do Colégio São José de São Leopoldo, apresenta as reflexões sobre os exercícios e problemas resolvidos nos cadernos escolares do ano de 1905 e as considerações finais deste estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Como o tema desta investigação insere-se na História da Educação Matemática do início do século XX, no RS, parte-se de Prost (2008), que considera a constituição de fatos históricos a partir

³ Trata-se do conjunto das instituições de ensino, de saúde e de assistência social de uma ordem religiosa, dentro de uma divisão territorial, administrada por uma superiora provincial, que atua supervisionando todas as suas membras, juntamente com auxiliares em cada instituição.

⁴ Esse livro de Aritmética foi localizado no Instituto Anchieta de Pesquisas da Unisinos.

de traços deixados no presente pelo passado. O autor pondera que o trajeto da produção histórica, na qualidade de interesse de pesquisa, perpassa a formulação de questões históricas legítimas, o trabalho com os documentos e a construção de um discurso que seja aceito pela comunidade. Em complemento, acerca do estudo de documentos escritos, Cellard (2008) destaca:

O documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (Cellard, 2008, p. 295).

Entre as fontes primárias de pesquisas históricas em Educação Matemática, destacam-se os documentos textuais (documentos oficiais, livros, jornais, revistas, cadernos escolares etc.), as fontes visuais (fotografias, gravuras, entre outros) e os registros orais (entrevistas, gravações etc.). Nesse cenário, Chartier (2007, p. 13) escreve que os cadernos escolares “fornecem testemunhos insubstituíveis a respeito dos exercícios escolares, das práticas pedagógicas e do desempenho dos alunos no contexto da sala de aula”. A mesma autora complementa que “os cadernos escolares podem nos ajudar a entender o funcionamento da escola de uma maneira diferente da veiculada pelos textos oficiais ou pelos discursos pedagógicos” (Chartier, 2007, p. 14). Nesse sentido, acrescenta-se que:

A materialidade contida nos cadernos didáticos possibilita identificar especificidades relacionadas a momentos peculiares da história da educação a partir da análise do seu uso, dos conteúdos trabalhados em sala de aula e daqueles registrados pelo aluno. Ao observarmos esses objetos culturais em sua regularidade, é possível identificar a permanência na disposição de enunciados e respostas, a utilização do espaço gráfico da página para textos ou exercícios, os procedimentos que indicam o início ou encerramento de atividades, a organização do tempo por meio da data, entre outros indicadores que marcam a modelação de práticas escolares (Kirchner, 2018, p. 160).

De acordo com Chartier (2007), o caderno passou de um livro de memória, uma vitrine do trabalho escolar⁵, no século XIX, para o espelho das aprendizagens em curso, em meados do século XX, quando o papel de celulose substituiu o papel de tecido, tornando os cadernos mais acessíveis com as inovações tecnológicas. Todavia, “o tempo das práticas não acompanha o tempo dos discursos, e a produção dos cadernos ‘sem erros’ não foi abandonada facilmente” (Kirchner, 2018, p. 161). Os cadernos escolares do século XX, apesar de se apresentarem menos padronizados do que os anteriores, trazem os avanços do aluno, não registrando, contudo, uma escrita espontânea e pessoal, mas o desempenho que se espera dele em relação ao seu período de escolarização (Chartier, 2007).

O trabalho do historiador, conforme Certeau (1982), não se limita a produzir documentos, textos em uma nova linguagem, pois no seu fazer pesquisa há um diálogo constante do presente com o passado e o produto desse diálogo consiste na transformação de objetos naturais em cultura. Nesse sentido, Julia (2001, p. 10) define a cultura escolar como:

⁵ “O aluno primeiramente fazia o rascunho, e o mestre fazia a correção coletiva ou individual, para que o exercício fosse passado a limpo, fazendo com que o caderno se transformasse, de acordo com Anne-Marie Chartier, em uma vitrine do trabalho escolar” (Kirchner, 2018, p. 161).

Um conjunto de normas que estabelecem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo às épocas.

Complementa-se que Chervel (1990) considera importante o estudo da cultura escolar para a compreensão dos elementos que participam da constituição dos saberes escolares e, em particular, da Matemática escolar e sua história. Dessa forma, busca-se por cadernos escolares de Matemática como fontes documentais primárias desta pesquisa histórica, para a constituição de indícios sobre o ensino de Matemática no Colégio São José das Irmãs Franciscanas, de São Leopoldo, no início do século XX.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO

Esta seção do trabalho está voltada para a apresentação de resultados da pesquisa. Para tanto, na primeira subseção, descreve-se a história da Congregação das Irmãs Franciscanas e do Colégio São José, de São Leopoldo. Na segunda subseção são apresentados os cadernos escolares de 1905, para a constituição de reflexões sobre o ensino de Matemática, para o público feminino, no Colégio São José.

A Congregação das Irmãs Franciscanas e o Colégio São José, de São Leopoldo

A Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã foi fundada pela Madre Madalena Damen⁶ (representada na Figura 1), na Holanda, no dia 10 de maio de 1835, sendo sancionada pela Santa Sé em 1852 (Flech, 1993). A Congregação exerceu suas atividades não apenas no país de origem, mas também na Alemanha e em outros países, como o Brasil. Em 1842, padres jesuítas se estabeleceram em São Leopoldo e assumiram a assistência religiosa junto aos imigrantes alemães. No ano de 1866, o padre jesuíta Guilherme Feldhaus, superior da missão alemã, fundada pelos jesuítas, em São Leopoldo, resolveu se dirigir à quarta Superiora Geral das Irmãs Franciscanas, Madre Aloísia Lenders, em Heythuysen, Holanda, com o pedido de enviar algumas Irmãs Franciscanas para São Leopoldo.

⁶ Maria Catarina Damen nasceu no dia 19 de novembro de 1787, na Holanda. Viveu no período da Revolução Francesa, em que era proibido praticar a religião. Trabalhando na casa paroquial dos Freis Capuchinhos, conhece a Ordem Franciscana Secular. Em 1817, Catarina emite os votos como franciscana. Em 1825, se transfere para missão na cidade de Heythuysen, Holanda. Posteriormente, junto com outras três Irmãs, funda a Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã, passando a chamar-se Madre Madalena (Flech, 1993).

Figura 1 – Madre Madalena entre meninas



Fonte: Kuhn e Britto (2024, p. 43).

No começo, bastariam duas, que se dedicassem à educação religiosa para a juventude feminina e a uma escola para meninas. Entretanto, Madre Aloísia rejeitou a proposta, pois tal número seria insuficiente para formar uma comunidade religiosa. Enquanto isso começava a imperar, na Alemanha, o *Kulturkampf*,⁷ e as leis decretadas por Bismarck restringiam as atividades das religiosas nas escolas (Flesch, 1993). Diante desse contexto, Madre Aloísia reconsiderou o apelo, e seis Irmãs partiram de Kapellen, Alemanha, no dia 9 de fevereiro de 1872.

Passadas oito semanas, as seis Irmãs chegaram a São Leopoldo, no dia 2 de abril de 1872, com o objetivo de contribuir para a educação de crianças e jovens, em sua maioria, filhas de imigrantes alemães. “No dia 05 de abril, primeira sexta-feira do mês, começaram as aulas, com 23 alunas de 7 a 13 anos, número que foi crescendo de dia para dia” (Flesch, 1993, p. 45). Apesar das limitações de espaço físico, o então recém-fundado Colégio São José ofertava o curso Elementar e já tinha duas pensionistas. Ademais, no dia 1º de maio de 1872, iniciava a oferta do jardim de infância. Não havendo as salas necessárias, as aulas do jardim de infância eram dadas ao ar livre, à sombra de uma laranjeira. Embora houvesse falta de livros, cadernos e demais utensílios escolares, o número de alunas, até o final de 1872, chegou a 80 (Crônica do Colégio São José, 1872).

Com a chegada de mais Irmãs da Europa, no ano de 1874, inicia-se o trabalho missionário em Santa Cruz do Sul, RS, a partir da fundação do Colégio Sagrado Coração de Jesus, que também contou com um noviciado, para a formação de religiosas. A presença inicial das Irmãs Franciscanas nos municípios gaúchos de São Leopoldo e Santa Cruz do Sul impulsionou outras obras religiosas, educacionais e sociais no sul do Brasil. Atuaram na instrução religiosa (catequese), no serviço aos doentes em hospitais, aos idosos em asilos e às crianças em orfanatos. A partir de 1891, as Irmãs começaram atividades em hospitais, com atuação na administração das Santas Casas em diferentes municípios (Flesch, 1993).

Elas também fundaram escolas em outros importantes municípios do RS, tais como Porto Alegre, Santa Maria, Estrela e Pelotas. A sociedade católica alemã da capital gaúcha solicitou a criação de uma escola alemã em Porto Alegre, para meninas, no ano de 1881, denominado Colégio Nossa Senhora dos Anjos. Já no ano de 1886, em Porto Alegre, iniciaram a escolarização de meninas negras (Crônica do Colégio Nossa Senhora dos Anjos, 1886). O primeiro curso de formação de pro-

⁷ *Kulturkampf*, ou luta pela cultura, foi um movimento anticlerical alemão do século XIX, iniciado por Otto von Bismarck, chanceler do Império Alemão, em 1872.

fessoras da Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã, no Rio Grande do Sul, começou no ano de 1904, no Colégio Nossa Senhora dos Anjos, em Porto Alegre, transferindo-se, no ano seguinte, para o Colégio Nossa Senhora do Bom Conselho, também na capital gaúcha.

Fundamental, ainda, foi o trabalho das Irmãs nas escolas paroquiais, buscando atender ao apelo da população. De acordo com Flesch (1993), com o passar dos anos, diversas religiosas se dedicaram ao ensino nas próprias paróquias e colégios locais. As escolas criadas pelas Irmãs Franciscanas no RS seguiam os princípios da Madre Madalena Damen, e sua unidade era marcada pelo pertencimento à Província, com respeito especial pela Superiora Provincial, que fazia visitas periódicas a cada unidade de ensino para supervisionar o andamento do processo pedagógico de acordo com as determinações provinciais. “Na vida de Madalena Damen, os valores não foram teorizados; a educação e a pedagogia tinham expressão prática, na convivência” (Rupolo, 2001, p. 93).

No ano de 1923, ocorreu a mudança do Colégio São José, das margens do rio dos Sinos para a Colina do Monte Alverne, onde está localizado atualmente. Aos poucos, a construção foi sendo ampliada, com novos pavilhões para acolher maior número de alunas. No Colégio São José, a formação de professoras primárias principiou em 1928, tendo suas primeiras 18 diplomadas no ano de 1932 (Crônica do Colégio São José, 1932). Nesse período, além do magistério, o Colégio São José mantinha o curso Primário e de Música. Em 1942, passou a funcionar o curso Ginásial Secundário, e, em 1958, o curso Colegial Secundário Científico e Clássico (Flesch, 1993). Até 1969, o Colégio São José atendia, exclusivamente, o público feminino, passando a ter turmas mistas no ano seguinte: o Colégio São Luís dos Irmãos Maristas, localizado em São Leopoldo, foi vendido, e todos os alunos ginásianos tiveram de procurar outras escolas. Então, o São José resolveu preencher as vagas com rapazes, e, de 1970 em diante, passou a ser misto (Crônica do Colégio São José, 1969).

Atualmente, o Colégio São José é mantido pela Associação de Educação Franciscana da Penitência e Caridade Cristã (AEFRAN-PCC), e recebe em torno de 500 alunos, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Em 2025, a Congregação das Irmãs Franciscanas completa 153 anos de ação missionária e educacional no Brasil, sendo essa mais uma razão para se resgatar suas contribuições na formação de crianças e jovens, especialmente o público feminino. Hoje, atuam no campo da educação, da saúde, da acolhida e hospedagem, da formação e espiritualidade e em projetos sociais.

O ensino de Matemática a partir de dois cadernos escolares de 1905

Ao realizar pesquisas no Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus – localizado em São Leopoldo, os autores deste trabalho localizaram dois cadernos escolares de “contas”, que pertenciam à ex-aluna Elly Lucia Carolina Presser, do ano de 1905.

Com base nesses cadernos e na Lembrança da Conclusão Solemne do Anno Escolar no Colégio São José, de 1906, em que recebeu menção honrosa em diversas disciplinas, bem como o prêmio de Caligrafia daquele ano, registra-se que Elly Lucia Carolina Presser estudou nesse Colégio, ao menos, no período de 1905 a 1906. Ressalta-se que não foram localizadas mais informações sobre a trajetória escolar da aluna, pois só existem registros de matrículas dos alunos do Colégio São José, a partir do ano de 1936. Acrescenta-se que, no ano de 1908, Elly Presser integrou o primeiro grupo de ginástica feminina da Sociedade Ginástica de São Leopoldo Leopoldenser Turnvereiner (Levien, 2011).

Os cadernos da ex-aluna Elly Presser estão organizados, escritos com boa caligrafia e apresentam o desenvolvimento sequencial de exercícios e problemas. Apesar disso, verifica-se que algumas resoluções de exercícios e problemas apresentam erros em seu desenvolvimento, embora a resposta final registrada esteja correta. Isso dá indicativos de que a aluna estava preocupada em mostrar um desempenho satisfatório por meio do registro dos resultados corretos no caderno, corroborando com Chartier (2007) e Kirchner (2018).

Um dos cadernos de contas da ex-aluna Elly Presser apresenta exercícios e problemas resolvidos de aritmética e geometria plana, todos encontrados no livro *Arithmetica Elementar Practica* – Coleção de regras, exercícios e problemas methodicamente compilados pelas Professoras do Collegio São José em São Leopoldo – 3ª edição correcta e augmentada – IIIª parte, do ano de 1900. Já o outro caderno traz tópicos de geometria espacial (poliedros e corpos redondos). De acordo com o livro das Professoras do Collegio São José (1900), os conteúdos de aritmética e geometria plana são anteriores à geometria espacial.

O primeiro caderno de contas possui 18 folhas com linhas, medindo 21 cm por 15 cm, papel de celulose e escrita a lápis nos dois lados da folha – totalizando 36 páginas –, o que prejudicou um pouco a qualidade de algumas imagens. Está com redação em língua portuguesa, apesar de o emprego do português, em substituição ao alemão, ter-se intensificado com a estratégia de nacionalização compulsória do ensino, a partir de abril de 1938, quando foi expedida uma série de decretos federais e estaduais, disciplinando a licença de professores, o material didático a ser usado e tornando o idioma nacional obrigatório para a instrução (Kuhn e Bayer, 2017). A capa do caderno de contas de Elly Lucia Carolina Presser, apresentada na Figura 2, traz uma etiqueta somente com a identificação parcial do nome da aluna, “Elly Presser”.

Figura 2 – Capa do caderno de contas de Elly Presser



Fonte: Presser (1905a).

Inicialmente, fez-se a compilação e análise das atividades resolvidas no caderno de contas, os quais envolvem conteúdos de aritmética e geometria plana e cujos enunciados se encontram no livro de *Arithmetica Elementar Practica* das Professoras do Collegio São José – IIIª parte, do ano 1900, conforme descrito no Quadro 1:

Quadro 1 – Caderno de contas de Ely Presser x livro de Arithmetica Elementar Pratica

<i>Páginas do caderno</i>	<i>Conteúdos abordados</i>	<i>Páginas do livro de Aritmética</i>	<i>Nº de exercícios ou problemas resolvidos</i>
1 a 4	Regra de misturas e liga, com foco na regra de mistura direta	111 a 113	Todos os 21 do livro
5 a 11	Problemas sobre frações ordinárias	39 a 42	Todos os 40 do livro
11 a 13	Problemas mistos sobre o sistema métrico	60 a 63	Todos os 47 do livro
14-15	Conversão das frações decimais em frações ordinárias, e vice-versa	43-44	Todos os 3 do livro, com vários itens
15-20	Redução de medidas antigas em medidas do sistema métrico decimal e vice-versa	63-67	Todos os 18 do livro
21	Esta página do caderno está em branco.		
22-24	Medida das superfícies (triângulos)	137-140	Todos os 26 do livro
25-29	Raiz quadrada	125-129	8 dos 10 propostos no livro
30-34	Medida das superfícies (quadriláteros)	141-146	Todos os 54 do livro
34-35	Medida das superfícies (polygonos)	146-149	Todos os 9 do livro
35-36	Problemas da regra de três simples inversa	86-88	10 dos 20 propostos no livro
36	Problemas mistos da regra de três simples direta e inversa	89	4 dos 20 propostos no livro

Fonte: Autores (2025).

No levantamento realizado, identificou-se um total de 240 exercícios e problemas do livro *Arithmetica Elementar Pratica* das professoras do Collegio São José, resolvidos no caderno de contas de Ely Presser. Esses exercícios e problemas abordam conteúdos de aritmética – frações ordinárias e decimais, sistema métrico, raiz quadrada, regra de três e mistura – e geometria plana – superfícies de triângulos, quadriláteros e polígonos. Embora o caderno contenha uma grande quantidade de exercícios, metodicamente resolvidos, também possui problemas resolvidos e associados ao dia a dia de afazeres das alunas do Colégio, com destaque para aplicações do sistema métrico e das medidas de superfície. Nessa época, esperava-se que os alunos assimilassem noções básicas de geometria nas escolas, além de conhecimentos corretos do sistema métrico (Rambo, 1994).

Apesar dessa quantidade de atividades, o caderno não traz a resolução de todos os 866 exercícios e problemas que são propostos no livro editado pelas próprias Irmãs Franciscanas. O caderno que, inicialmente, traz conteúdos de aritmética e, mais para o final, a geometria plana, apresenta somente as resoluções, sem os enunciados, exemplos, definições e regras que se encontram no livro. A ordem dos conteúdos com exercícios e problemas resolvidos no caderno, não segue a mesma sequência de estudo apresentada no livro de Aritmética.

Já o caderno escolar com problemas de geometria espacial, datado de 1905, também possui as dimensões de 21 cm por 15 cm, com 16 folhas com linhas, papel de celulose e escrita a lápis nos dois lados de cada folha (32 páginas), o que também prejudicou um pouco a qualidade de algumas imagens. Igualmente, o caderno está com redação em língua portuguesa. A capa deste caderno de Elly Lucia Carolina Presser, conforme a Figura 3, traz uma etiqueta, fazendo referência ao Ginásio Nossa Senhora da Conceição de São Leopoldo, com identificação da aluna e informação de começo em 6 de fevereiro de 1905. Ressalta-se que o Colégio São José e o Ginásio Conceição⁸ tinham loca-

⁸ Ressalta-se que o Ginásio Nossa Senhora da Conceição dos Jesuítas atendia, exclusivamente, ao público masculino.

lização próxima, separados apenas pela rua. Além disso, a carência de material escolar a baixo custo, na época, com predominância de existência da lousa para os registros, leva a supor que o Ginásio Conceição, frequentado por alunos de famílias de maior poder aquisitivo, poderia ter fornecido materiais para as alunas do Colégio São José, que era uma instituição com menos recursos financeiros na época (Leite, 2005).

Figura 3 – Capa do caderno de geometria de Elly Presser



Fonte: Presser (1905b).

Apesar de constar, na capa do caderno, a data de 6 de fevereiro de 1905 (segunda-feira) como o seu início, na primeira página desse caderno encontra-se registrado o dia 4 de fevereiro de 1905 (sábado) e, na sequência, o título “Medida dos volumes”. De acordo com o Decreto nº 239, de 5 de junho de 1899, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, o programa de Geometria Prática da Terceira Classe e Segunda Seção prevê: “Conhecimento prático dos sólidos geométricos: prisma, paralelepípedo, cubo, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Avaliação dos volumes e das suas superfícies” (Rio Grande do Sul, 1899, p. 273). Isso se aproxima do que é encontrado nesse caderno, constituindo-se um possível indício de que, nesse período, o Colégio São José seguia o programa oficial.

Durante o processo de análise desse caderno de Elly Presser, identificou-se a presença de uma série de 60 problemas resolvidos e corrigidos sobre sólidos geométricos. Observou-se que o estudo das medidas de volume de poliedros e de corpos redondos segue uma sequência, de acordo com o livro *Arithmetica Elementar Prática* – Coleção de regras, exercícios e problemas metodicamente compilados pelas Professoras do Collegio São José em São Leopoldo – 3ª edição correcta e augmentada – IIIª parte, do ano de 1900. Então, inicialmente, fez-se a compilação e análise dos 60 problemas presentes no caderno, os quais envolvem conteúdos de geometria espacial, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Quantitativo de problemas de geometria no caderno escolar de 1905

<i>Sólido geométrico</i>	<i>Superfície lateral/total</i>		<i>Volume</i>		<i>Total</i>
	<i>Problemas com aplicação direta de fórmulas</i>	<i>Problemas do dia a dia</i>	<i>Problemas com aplicação direta de fórmulas</i>	<i>Problemas do dia a dia</i>	
Prisma	-	-	6	6	12
Cubo	-	-	4	-	4
Pirâmide	-	-	5	-	5
Tronco de pirâmide	-	-	1	-	1
Cilindro	3	-	7	3	13
Cone	3	1	2	1	7
Tronco de cone	-	-	4	7	11
Esfera	3	-	4	-	7
Total	9	1	33	17	60

Fonte: Autores (2025).

No estudo realizado, identificaram-se 60 problemas no caderno escolar, numerados em ordem crescente de 1 a 60, sempre apresentando o enunciado e a respectiva resolução. Esses problemas abordam o cálculo de área da superfície lateral e/ou total (10 problemas) e de volume (50 problemas) de sólidos geométricos, como prisma, cubo, pirâmide, tronco de pirâmide, cilindro, cone, tronco de cone e esfera. Ressalta-se que mais de 50% desses problemas estão relacionados com prismas, cilindros e troncos de cone. A maioria desses problemas, perfazendo o total de 70%, não faz referência a contextos e a objetos da vida real, enquanto 30% possuem alguma relação com o dia a dia das alunas do Colégio São José, envolvendo, principalmente, cálculo de volume de sólidos em forma de prisma, cilindro, cone e tronco de cone.

Não se tem informações sobre a origem desses 60 problemas, ou seja, se eles foram elaborados pelas próprias professoras do Colégio ou copiados/adaptados de algum livro. Todavia, uma advertência presente no livro de aritmética das Professoras do Colégio São José, do ano de 1900, é um indício de que elas próprias possam ter criado os problemas do caderno analisado, pois passam a editar livros para o estudo prático de uma ciência (Matemática) que gerava certa aversão ao público feminino.

Quando mandamos imprimir as regras, exercícios e problemas arithmeticos por nós compilados, tínhamos unicamente em vista, facilitar as nossas alumnas o estudo prático de uma sciência a que quasi todas as meninas mostram grande aversão; e assim nosso livrinho é exclusivamente destinado para uso das alumnas do Collegio São José (Professoras do Collegio São José, 1900, p. 2).

A partir da quantificação dos 60 problemas presentes no caderno, verificou-se que os primeiros 42 enunciados trazem aplicação direta das fórmulas de cálculo da área de superfície e do volume de sólidos geométricos. Além disso, os problemas de número 43 a 60 trazem enunciados relacionados ao dia a dia das alunas do Colégio São José no início do século XX. Consta-se que a proposta de ensino empregada começa por sólidos mais simples, dos quais derivam conceitos geométricos fundamentais para aplicação no estudo de problemas envolvendo formas geométricas espaciais mais complexas. Isso dá indicativos de uma cultura no ensino de geometria que partia de casos simples

para mais complexos. Apesar de ser um caderno voltado para o registro do estudo de conhecimentos geométricos, observou-se um único desenho de prisma em forma de paralelepípedo e de quatro figuras planas (trapézio, dois retângulos e círculo), representando superfícies, todos feitos à mão livre. Esses registros são testemunhos dos exercícios escolares e das práticas pedagógicas no contexto da sala de aula, conforme Chartier (2007).

Ao finalizar estas breves reflexões sobre o caderno de geometria da ex-aluna Elly Presser, do Colégio São José, infere-se que o estudo das medidas de volume foi realizado de forma sistemática, observando-se a aplicação de conceitos matemáticos nas resoluções de problemas. São vestígios de uma cultura escolar marcada por um processo de ensino de geometria voltado para a compreensão de conceitos e aplicação desses, buscando uma sólida formação em conhecimentos geométricos. Dessa forma, desejava-se que as egressas do Colégio colocassem em prática os conhecimentos adquiridos e propagassem a tradição do Colégio São José.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Motivadas pelo convite do superior da missão brasileira dos jesuítas no RS, as Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã chegaram ao Brasil, em abril de 1872, instalando-se no município gaúcho de São Leopoldo, com a finalidade de contribuir para a educação de crianças e jovens, em sua maioria filhas de imigrantes alemães. Sua primeira obra educacional foi o Colégio São José, em São Leopoldo, fundado no dia 5 de abril de 1872. Em seus primeiros anos de atividades, o Colégio mantinha o curso Primário e de Música, ambos voltados para o público feminino, com regência das próprias Irmãs.

Baseando-se em referenciais sobre cultura escolar, investigaram-se os exercícios e os problemas em caderno escolares de contas, do ano de 1905 e pertencente a ex-aluna desse Colégio, Elly Lucia Carolina Presser, identificando-se os conteúdos envolvidos, os procedimentos de cálculo e a associação com o dia a dia das alunas do Colégio São José, do início do século XX.

Os 240 exercícios e problemas resolvidos no caderno escolar de contas abordam conteúdos de aritmética e geometria plana. Embora o caderno contenha uma grande quantidade de exercícios resolvidos, também possui problemas resolvidos e associados ao dia a dia de afazeres das alunas do Colégio, com destaque para aplicações do sistema métrico e das medidas de superfície. Também se observou que os procedimentos de cálculo dos exercícios e dos problemas resolvidos no caderno seguem, predominantemente, as regras descritas no livro de Aritmética das Professoras do Collegio São José, do ano de 1900. Ressalta-se que esse livro descreve os procedimentos de resolução, com poucas exemplificações, ficando a critério das professoras fazer a associação com o cotidiano de suas alunas. Assim, pondera-se que as Irmãs seguiam um material didático próprio nas aulas de Matemática do início do século XX.

Já os 60 problemas presentes no outro caderno abordam área de superfície e, principalmente, volume de sólidos geométricos – prisma, cubo, pirâmide, cilindro, cone, tronco de cone e esfera. Na resolução dos problemas encontrados no caderno, predomina a aplicação direta das fórmulas para cálculo da área de superfície – lateral e/ou total – e de volume de sólidos em 42 enunciados. Outros 18 problemas estão associados com a prática diária das alunas do Colégio São José, envolvendo o cálculo de volume de sólidos em forma de prisma, cilindro, cone e tronco de cone, tais como cuba, poço, cisterna, funil, telhado e balde. Nesses problemas, são exploradas as noções de grandezas e medidas, possibilitando uma melhor compreensão de conceitos relativos aos sólidos geométricos.

Também revelam traços de uma cultura no ensino de geometria que parte de casos simples para mais complexos. Ademais, observou-se que os procedimentos de cálculo de área de superfície e de volume também seguem algumas descrições feitas no livro de Aritmética das Professoras do Colégio São José, de 1900.

Alguns traços de gênero que podem ser observados nesta investigação estão relacionados à oferta de estudos complementares de teatro, música, canto, pintura, costura, crochê e bordado, além das disciplinas curriculares. Esses traços também são evidenciados na organização do caderno da aluna, no tracejado da letra empregada, no uso do símbolo do certo ou da escrita da palavra certíssimo ao final das resoluções. Além disso, observa-se que alguns enunciados dos problemas contêm elementos que fazem parte do cotidiano das alunas (cuba, funil, poço, balde, etc.), dando indícios da preocupação com uma educação para a vida.

Os exercícios e os problemas resolvidos nos cadernos de contas dessa ex-aluna do Colégio São José de São Leopoldo, do ano de 1905, revelam uma cultura escolar, no ensino da Matemática, que procuravam instrumentalizar as gerações de alunas para o gerenciamento de atividades do lar, como cozinhar e cuidar dos filhos, e profissionais, como o magistério. Esse estudo permite resgatar um pouco da história dos 153 anos de ação missionária e educacional das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã no RS, particularmente no campo da Matemática.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e ao apoio para realização da pesquisa pela Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus, de São Leopoldo/RS.

REFERÊNCIAS

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 295-316.

CERTEAU, Michel de. **A escrita da História**. Tradução Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CHARTIER, Anne-Marrie. Os cadernos escolares: organizar os saberes, escrevendo-os. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, MT, v. 16, n. 32, p. 13-33, set./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/issue/view/71> Acesso em: 25 nov. 2024.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares – reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**. Porto Alegre, RS, n. 2, p. 177-229, 1990.

CRÔNICA DO COLÉGIO NOSSA SENHORA DOS ANJOS. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus, 1886.

CRÔNICA DO COLÉGIO SÃO JOSÉ. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus, 1872.

CRÔNICA DO COLÉGIO SÃO JOSÉ. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do

CRÔNICA DO COLÉGIO SÃO JOSÉ. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus, 1969.

FLESCH, Irmã Benícia. **História da Congregação das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã no Brasil (1872-1951).** Porto Alegre: Metrópole, 1993. v. 1.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, SP, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001.

KIRCHNER, Cássia Aparecida Sales Magalhães. A análise do caderno escolar como recurso didático nas aulas de História da Educação. **Pedagogia em Foco**, Iturama, MG, v. 13, n. 10, p. 159-169, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/article/view/366> Acesso em: 25 nov. 2024.

KUHN, Malcus Cassiano; BAYER, Arno. Os exercícios de cálculo oral nas aritméticas editadas para as escolas paroquiais luteranas do século XX no Rio Grande do Sul. **Revista de História da Educação Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/168>. Acesso em: 1 mar. 2025.

KUHN, Malcus Cassiano; BRITTO, Silvio Luiz Martins. **O protagonismo feminino no ensino da Matemática no Colégio São José das Irmãs Franciscanas de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, nos séculos XIX e XX.** 1. ed. Curitiba: Appris, 2024.

LEITE, Luiz Osvaldo. **Jesuítas cientistas no sul do Brasil.** São Leopoldo: Unisinos, 2005.

LEVIEN, Ana Luiza Angelo. **Histórias do Turnen na Leopoldenser Turnverein (Sociedade de Ginástica de São Leopoldo).** 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

PRESSER, Elly Lucia Carolina. **Caderno de contas.** Registro nº CHC.0938. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã – Província do Sagrado Coração de Jesus, 1905a.

PRESSER, Elly Lucia Carolina. **Caderno de Contas.** Registro nº CHC.0940. São Leopoldo: Acervo Documental do Centro Histórico das Irmãs Franciscanas da Penitência e Caridade Cristã–Província do Sagrado Coração de Jesus, 1905b.

PROFESSORAS DO COLLEGIO SÃO JOSÉ. **Arithmetica Elementar Practica** – Collecção de regras, exercícios e problemas methodicamente compilados, IIIª parte. 3. ed. correcta e augmentada. Porto Alegre: João Mayer Junior, 1900.

PROST, Antoine. **Doze lições sobre a História.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

RAMBO, Athur Blásio. **A escola comunitária teuto-brasileira católica.** São Leopoldo: Unisinos, 1994.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 239, de 5 de junho de 1899.** Aprova o programa do ensino elementar e complementar. Leis, Decretos e Atos do Governo do Estado do Rio Grande do Sul de

1899. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handler/123456789/100095> Acesso em: 25 nov. 2024.

RUPOLO, Irani. Irmãs Franciscanas no Rio Grande do Sul e compromisso educacional. **Revista Vidya**, Santa Maria, RS, Edição Especial – 50 anos, p. 83-98, jul. 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/498/488> Acesso em: 25 nov. 2024.