

MATEMÁTICA ELEMENTAR COMO UM SABER PROFISSIONAL:

um estudo comparativo das Escolas Normais do Brasil no início
do século XX

ELEMENTARY MATHEMATICS AS A PROFESSIONAL KNOWLEDGE:
a comparative study of the Normal Schools of Brazil in the early XX
century

Simone Simionato dos Santos ⁱ

Circe Mary Silva da Silva ⁱⁱ

RESUMO: O objetivo desta investigação é caracterizar a Matemática Elementar como um saber profissional nas escolas normais, no Brasil, no início do século XX. No contexto de uma pesquisa em História da Educação Matemática, a Matemática Elementar se constitui como tema e objeto de estudo, tecido e contemplado no contexto dos cotidianos escolares. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão sistemática de teses e dissertações produzidas sobre as escolas normais no Brasil, permitindo identificar e analisar as prescrições curriculares e os programas de ensino de Matemática vigentes. Os principais resultados revelam que a aritmética se consolidou como um saber fundamental, presente em todas as prescrições, enquanto a álgebra e a geometria apresentaram uma distribuição mais variável e, em alguns casos, ausente. Concluímos que a Matemática Elementar presente nas escolas normais se revelou diversificada, indicando uma formação profissional com foco predominante na aritmética, o que sugere um alinhamento da matemática formadora de professores com as demandas mais imediatas do ensino primário.

Palavras-chave: Aritmética, geometria e álgebra. Formação de professores primários. História da Educação Matemática. Pesquisa histórica.

ABSTRACT: The objective of this research is to characterize Elementary Mathematics as a professional knowledge in normal schools in Brazil, at the

beginning of the twentieth century. In the context of a research in the history of Mathematics Education, Elementary Mathematics is constituted as a theme and object of study, woven and contemplated in the context of everyday school life. The research was carried out through a systematic review of theses and dissertations produced on normal schools in Brazil, allowing to identify and analyze the curricular prescriptions and current mathematics teaching programs. The main results reveal that arithmetic was consolidated as a fundamental knowledge, present in all prescriptions, while algebra and geometry presented a more variable distribution and, in some cases, absent. We conclude that the Elementary Mathematics present in normal schools was diverse, indicating a professional training with a predominant focus on arithmetic, which suggests an alignment of mathematics teacher training with the most immediate demands of primary education.

Keywords: Arithmetic, geometry and algebra. Training of primary teachers. History of Mathematics Education. Historical research.

1 ELEMENTOS INTRODUTÓRIOS

Quando a formação de professores para atuar no magistério passou a ser contemplada em todo o território nacional, a partir do século XIX, a criação das Escolas Normais constituiu um significativo avanço no sistema de ensino primário brasileiro. As produções historiográficas sobre estas instituições, suscitam um debate em torno da formação para o ensino primário e as singularidades existentes em cada região (Tanuri, 2000; Araújo, 2008; Saviani, 2011).

Dentre os estudos historiográficos da educação brasileira, um aspecto que chama atenção é o ensino e a aprendizagem da matemática nas Escolas Normais, fruto de um esforço coletivo de estudo histórico sobre a matemática presente na formação de normalistas (Oliveira *et al.*; 2016). Nos estudos, há o indicativo de que os saberes matemáticos circularam com diferentes denominações, e a presença desses saberes ainda se constitui como potencial de pesquisa a ser explorado, configurando-se como um objeto de conhecimento.

A Matemática Elementar¹ no contexto das escolas normais brasileiras tem sido investigada por autores da História da Educação Matemática (Mendes; Stamatto, 2020; Silva, 2016; Ferreira; Brito; Miorim, 2012; Villela, 2008) etc., com resultados que evidenciam saberes matemáticos necessários na formação de professores para atuar nos primeiros anos de escolarização.

O objetivo do presente estudo é direcionamos o olhar para a compreensão histórica da Matemática Elementar no contexto dos Cursos Normais no Brasil, em que analisamos de modo

¹ “Entendemos elementar em matemática como um conhecimento que em alguma época ou lugar considera-se básico ou que está em fase inicial. Por exemplo, elementar em geometria é forma e espaço; em aritmética, o número; em álgebra, a equação.” (Santos, 2024, p. 53).

comparativo, algumas produções existentes que tomaram como referência olhar a Escola Normal (EN), contextualizando as discussões sobre a Matemática Elementar.

Sendo assim, para a realização do estudo comparativo, consideramos as produções existentes sobre as Escolas Normais, que traziam em seu objeto de pesquisa a Matemática Elementar, assim como estudos que abordam a história da formação de professores que ensinaram matemática no Brasil. A compreensão do que foi apresentado nesses estudos, situou as discussões no campo da História da Educação Matemática (HEM), feitas a partir da formação matemática do professor do ensino primário.

A produção organizada por Ferreira, Brito e Miorim (2012), contemplou problemáticas a respeito da formação e da prática de professores brasileiros que ensinaram matemática, e a partir de um processo colaborativo, relataram uma importante história sobre a formação de professores de matemática. Ainda sob o enfoque dos saberes matemáticos, contamos com as discussões de Silva (2016); Búrigo (2020); Búrigo e Dalcin (2021); as quais norteiam importantes estudos sobre formação docente e estes saberes.

Na busca por pesquisas já realizadas sobre a EN, olhamos para referências que fornecessem informações sobre os espaços de transformações e produção de saberes profissionais voltados principalmente para as discussões em torno da Matemática Elementar, tais como (Mendes; Stamatto, 2020) que norteiam as discussões dos espaços de formação docente e profissionalização do magistério e que foram criados a partir das escolas normais. A obra discute os saberes profissionais de professores de matemática, trazendo a questão dos *experts* em ensino de matemática; saberes matemáticos e saberes profissionais docentes; propostas para o ensino dos saberes matemáticos; programas da cadeira de didática das escolas normais para ensinar matemática. Esta produção é originada de estudos e discussões acerca da formação de professores nas escolas normais do Brasil, e nos oferece uma importante base de pesquisa.

Esta produção fez parte da pesquisa de tese que buscou responder como os saberes relativos à Matemática Elementar foram mobilizados no processo de formação docente na Escola Normal de Cuiabá, no período entre os anos de 1910 e 1937. Com o objetivo de descrever e analisar os saberes elementares matemáticos na formação dos normalistas desta instituição, buscamos nas produções já existentes, resultados referentes à Matemática Elementar nas Escolas Normais brasileiras, para inventariar os elementos da matemática presentes no Curso Normal do período estudado, seus programas, métodos e processos, identificando qual matemática se constituiu como conhecimento necessário para a formação do normalista.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi guiada pelas discussões da pesquisa histórica, a cultura e a escola; e este recorte contempla uma revisão de pesquisas em que descrevemos e sistematizamos as fontes encontradas; a fim de realizar um estudo comparativo sobre a matemática presente nas Escolas Normais do Brasil.

A história é uma produção científica baseada na escrita, como fonte e como informação, pelo que, quer a produção do conhecimento, quer a narrativa historiográfica devem ressentir-se dessa preocupação, socorrendo-se e cruzando o mais variado tipo de informação, mas valorizando as fontes escritas e estruturando uma narrativa que articule o rigor científico com sua inteligibilidade (Magalhães, 2004, p 142).

Toda pesquisa histórica se articula como um lugar de produção cultural, que considera as particularidades de um determinado local, e os sentidos e interpretações acerca dos fatos que se modificam a cada nova abordagem, como nos lembra Certeau (2008).

Entendemos que a pesquisa histórica faz parte de um posicionamento investigativo alicerçado às preocupações de “identificar os modos como, em diferentes lugares e momentos, uma determinada realidade social e construída, pensada, dada a ler” (Chartier, 1990, p. 16). Para o pesquisador, fica a tarefa de elaborar uma complementaridade de diversos campos do saber; um caminho disciplinar estabelecido a partir das conexões que se estabelecem com distintos referenciais. Na tríade: materialidade, representação e apropriação; o processo investigativo é promovido ao olarmos para a história de uma instituição escolar (Magalhães, 2004).

Neste tipo de pesquisa, há uma preocupação com os procedimentos adotados para trabalhar com as fontes, e cabe ao pesquisador, produzir um conhecimento sobre o passado, tomando-o objeto de trabalho para sua investigação. Fatos históricos são construções feitas a partir de interrogações que fazemos, para construir um discurso, elaborando respostas às questões formuladas. O uso de objetos históricos significa, que o trabalho do historiador não se limita à construção de uma simples narração, “[...] ele inclui um trabalho de identificação e construção de fontes, [...] que sofrerão processos interpretativos, e que darão consistência ao objeto histórico em construção” (Valente, 2007, p. 35-36).

Uma pesquisa histórica, que considera a trajetória de uma instituição educativa, contempla categorias fundamentais como: o espaço; o tempo; o currículo; os manuais escolares; os professores (acesso, profissionalização, organização, formação, mobilização, histórias de vida); públicos; dimensões didático-pedagógicas (Magalhães, 2004).

Assim, realizamos uma busca no banco de teses e dissertações da Capes com o tema “Escola Normal”. Para este descritor foram apresentados seiscentos e trinta e um trabalhos. Destes, nos interessou os que tratavam de pesquisas sobre o processo de formação dos professores para o ensino primário, discutindo os saberes elementares de matemática, totalizando ao final (quarenta e quatro), entre teses e dissertações.

A partir desses trabalhos, foi feita a análise comparativa, que contribuiu para elaborar considerações entre as semelhanças e diferenças, com relação às discussões sobre a matemática nos cursos normais, e entender a importância dos resultados da tese, no cenário nacional. Para o comparativo, consideramos os trabalhos com o recorte temporal semelhante ao da nossa pesquisa. Qual seja, compreendemos que, em uma perspectiva nacional, no Mato Grosso, eram raras as pesquisas sobre a

matemática nos cursos normais, para a formação de professores do ensino primário, e os saberes elementares para esta disciplina.

3 RESULTADOS

Nos quadros de 1 a 3, descrevemos quinze trabalhos, que deram destaque às considerações sobre a matemática nas escolas normais nos estados brasileiros, a partir de 1900, coincidindo com o recorte temporal da investigação sobre a Escola Normal de Cuiabá.

O quadro 1 contempla cinco trabalhos (2013-2016), abrangendo os estados de São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo e Rio Grande do Norte. No quadro 2, quatro produções (2017-2019), dos estados de Rio de Janeiro, Alagoas, Santa Catarina e Espírito Santo. Por último o quadro 3, com seis trabalhos (2020-2022), destacando os estados da Bahia, São Paulo, Pará e Maranhão.

Quadro 1 – Comparativo das pesquisas sobre a matemática nas escolas normais (2013-2016)

Autoria/Ano/Perspectivas da Pesquisa	Considerações sobre a matemática na Escola Normal
Parré (2013) pesquisou em que medida as apropriações do movimento da Escola Nova, e as mudanças na formação de professores alteraram o ensino da matemática na Escola Normal Caetano de Campos, na década de 1940.	Na Escola Normal Caetano de Campos, em relação ao ensino de matemática, evidenciou-se mudanças nas finalidades da disciplina, que passou a atender a realidade almejada pelos planos globalizados, em vez de seus conteúdos e habilidades próprios. Ao longo da década de 1940, o lócus de discussão do ensino de matemática deu-se na disciplina de Metodologia e Prática do Ensino Primário, responsável pela formação pedagógica dos normalistas, e não tinha inclinação à formação de cultura geral, pois em seu programa existiam apenas dois conteúdos a serem desenvolvidos: o cálculo e a aritmética.
Silveira (2013) identificou as principais orientações dadas para o ensino da matemática na formação do professor do ensino primário na Escola Normal Catarinense, a partir da Reforma Orestes Guimarães, em 1911.	Em Santa Catarina, para a aritmética, álgebra e geometria os saberes selecionados apresentaram viés enciclopédico, cumprindo um papel direcionado à formação de um curso secundário. A formação pedagógica era instrumentalizada pelo método intuitivo. Priorizou-se a utilização dos seguintes materiais: mapas do sistema métrico, mapas das figuras geométricas, cartas de Parker e caixa com sólidos geométricos; todos condizentes com a proposta de lições pelas coisas do método intuitivo.
Pezzin (2015) buscou compreender o ensino de Matemática nos cursos de formação ofertados, em geral, pelas Escolas Normais no Espírito Santo, entre 1908 a 1970. As fontes de pesquisa foram: relatórios oficiais;	No Espírito Santo, era utilizado o modelo das medidas educacionais adotadas em São Paulo, em que o rigor e os conceitos científicos matemáticos eram priorizados. Houve períodos em que, saiu dos programas o estudo de algum de seus campos – Aritmética, Álgebra ou Geometria. Geometria esteve bem delineada, atrelada ao desenho e a estudos práticos. A Trigonometria não aparece no programa. A

programas e regulamentos; provas e exames; revistas pedagógicas.	partir de 1929, houve a criação da disciplina Matemática, com descrições que diferenciavam a Álgebra da Aritmética.
França (2015) pesquisou sobre as mudanças na formação matemática dos professores primários do Paraná, no período de 1920 a 1936, analisando saberes matemáticos contemplados nos cursos de formação de professores das Escolas Normais paranaenses.	A formação matemática apresentou dualidade constante no ensino, resultante em mudanças nos métodos de ensino, recursos didáticos e reorganização dos programas, e concepções dessa matéria, que se adaptou às finalidades da Escola Normal à época. Em 1917, a matemática ensinada restringia-se à aritmética no primeiro ano; álgebra no segundo ano e geometria no terceiro ano. Após a reforma em 1920, inclui-se lições de metodologia de aritmética, geometria e desenho. As mudanças ocorreram tanto nos programas quanto na introdução de novos métodos e adoção de materiais. A formação matemática que antes buscava uma cultura geral, contemplando aritmética, geometria e álgebra, incluía os recursos para ensinar matemática, e evidenciou-se para o Ensino da Prática e das Metodologias de aritmética e geometria, as cartas de Parker.
Assis (2016) analisou a história do ensino de Matemática na Escola Normal de Natal (1908-1970).	O primeiro programa, previa aritmética, álgebra, desenho e trabalhos manuais no primeiro ano; álgebra e desenho no segundo ano. A aritmética era trabalhada nos dois primeiros anos do curso; e posteriormente foi incluída a geometria prática. Neste período, verificou-se que a constituição de saberes matemáticos elementares tinha ênfase na aritmética.

Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Quadro 2 – Comparativo das pesquisas sobre a matemática nas escolas normais (2017-2019).

Autoria/Ano/Perspectivas da Pesquisa	Considerações sobre a matemática na Escola Normal
Salvador (2017) analisou como o ensino de aritmética foi abordado na Escola Normal, localizada no Distrito Federal, na cidade do Rio de Janeiro.	Na distribuição das cinco séries do curso, a matemática foi mencionada como ‘matemática elementar’, e no regulamento discriminava os seguintes conteúdos: aritmética, álgebra, geometria preliminar, trigonometria, noções essenciais de geometria geral e elementos de mecânica racional.
Santos (2019) investigou a matemática na formação de professores na Escola Normal Maceioense no período de 1860 a 1930.	Para a matemática, os saberes profissionais eram referência para a formação do professor primário. No primeiro programa vigente a partir de 1900, para o ensino de Matemática, verificou a ausência da disciplina Geometria. O desenho linear aparecia no primeiro ano e, no segundo ano, era ofertado o estudo da aritmética e do sistema métrico decimal. Em 1912, no curso normal, surge a disciplina Psicologia e em seu currículo de Matemática: aritmética, nos 1º e 2º anos e álgebra e Geometria, nos 2º e 3º anos. Em 1930, no programa da escola normal, aparece estudo da Matemática Elementar e não mais em álgebra, aritmética e Geometria.

Lunkes (2019) discutiu os saberes para ensinar aritmética, mobilizados nas práticas do/de ensino na formação dos professores primários em Santa Catarina (1892-1950)	Até 1914, a aritmética tinha destaque nos programas. Posteriormente, os programas traziam informações sobre aritmética, álgebra e geometria, compondo assim a matemática.
Mesquita (2019) investigou o processo de constituição da rubrica álgebra na instrução pública capixaba no período entre 1843 a 1935.	Em relação à matemática, a aritmética se apresentou num forte quadro de estabilidade, ao contrário da geometria e da álgebra. A álgebra ficou ausente das normativas destinadas à instrução pública primária capixaba. O ensino da Matemática se restringiu às noções gerais da geometria prática, que, por sua vez, não fora destinado para o público feminino e, também, a teoria e prática da aritmética até proporções, que se limitou até as quatro operações para o sexo feminino.

Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Quadro 3 – Comparativo das pesquisas sobre a matemática nas escolas normais (2020-2022).

Autoria/Ano/Perspectivas da Pesquisa	Considerações sobre a matemática na Escola Normal
Araújo (2020) norteou a pesquisa a partir dos saberes matemáticos presentes na formação dos discentes da segunda Escola Normal de Caetité-Bahia (1926-1961)	O ensino de matemática foi abordado com seus ramos segmentados (aritmética, álgebra e geometria) com oscilações nos modelos pedagógicos da formação, ora ministrado conforme a escola nova e ora com o ensino tradicional, passando pelo método intuitivo. Independentemente dos métodos admitidos, a matemática foi apporte para o trabalho com outras disciplinas como desenho, trabalhos manuais, administração escolar e estatística e psicologia educacional e estatística.
Pedroso (2020) descreveu as transformações da matemática para ensinar nos programas do Mato Grosso no período de 1910 a 1960.	As orientações pautavam-se no ensino de matemática de cálculos aritméticos (números inteiros, frações, regra de três simples), álgebra e geometria. O ensino intuitivo foi amplamente mencionado nos relatórios.
Basei (2020) examinou a institucionalização da álgebra na formação de professores dos primeiros anos escolares no período de 1880 a 1911, a partir da terceira fundação da Escola Normal de São Paulo, com a criação das escolas complementares – principal meio de qualificação de docentes no período.	Inicialmente, a matemática estava restrita às aulas de aritmética e elementos do sistema métrico decimal. A formação matemática do normalista tinha estreita relação com a matemática do ensino secundário. A finalidade dos ensinos de álgebra se relacionava com a concepção que tinham de aritmética e geometria: a aritmética e a geometria vigentes no ensino secundário e nos cursos preparatórios.
Carneiro (2021) objetivou analisar elementos da aritmética para ensinar, presentes em	Para a aritmética, na formação dos normalistas, havia a presença de um saber profissional. Tomou por referência saberes de formação de caráter introdutório, uma formação conteudista até 1920. Em

manuais de Didática da Matemática publicados no Brasil, entre 1930 e 1960.	programas a partir de 1930, o ensino da matemática passou a ser desenvolvido em disciplinas, dentre as quais se destacam as disciplinas e prática de ensino. A aritmética precisou adequar-se à mudança de finalidade da instrução primária, uma vez que o ensino nas escolas primárias brasileiras passou de um programa enciclopédico, pautado nas contingências oriundas de noções científicas, para um programa simplificado adaptado às imediatas necessidades da vida prática.
Pereira (2022) analisou as matemáticas presentes nos manuais escolares e outros escritos pedagógicos constantes no acervo da Escola Normal do Pará, entre os anos 1890 a 1910	Identificou a existência de uma matemática destinada à preparação para exames de admissão e uma matemática alinhada às concepções pedagógicas francesas para o ideal de formação de professores primários no Pará. A partir de 1912, o conteúdo relacionado às matemáticas seria configurado em três disciplinas: matemática elementar (aritmética), matemática elementar (álgebra e geometria) e desenho.
Cruz (2022) analisou historicamente as transformações nos saberes profissionais para ensinar aritmética na Escola Normal de São Luís - MA, no período de 1890 a 1952.	De 1905 a 1930, a matemática prescrita nos programas se apresentava como aritmética, álgebra, geometria e desenho. Após 1930, nos programas, os saberes matemáticos contemplados eram: matemática elementar e desenho.

Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Como aspecto comum dessas pesquisas, temos o olhar para os programas prescritos como fontes oficiais que formam um acervo documental importante nas pesquisas históricas. Os programas escolares foram dispositivos de determinação e ordenação da escola, contemplando os instrumentos e recomendações que apontavam para a concretização das finalidades da escola (Goodson, 1997).

Para um primeiro momento, a identificação dos programas permitiu compreender o que foi prescrito para os cursos normais. Estudá-los revelou o processo de constituição dos saberes contemplados, auxiliando no entendimento de quais foram os conteúdos indicados para a matemática no curso normal.

Além das pesquisas acima descritas, que apresentam uma explanação dos programas, também investigamos no acervo do Repositório de Conteúdo Digital (RCD)², que concentra os documentos oficiais e normativos de estados de todas as regiões do Brasil. Consideramos o período de 1910 a 1940, e nos quadros de 4 a 8, descrevemos os conteúdos matemáticos prescritos, em cada região e estado respectivamente.

² Este repositório, com o apoio da Universidade Federal de Santa Catarina, intenta ser um espaço público de divulgação de fontes digitalizadas dos projetos coletivos, fruto do trabalho dos pesquisadores do GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática, em rede, dos diferentes estados brasileiros. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>. Acesso em 18 dez. 2025.

Quadro 4 – Programas EN, Região Centro-Oeste.

Estado	Programas			
MT	1910 – aritmética, álgebra, geometria plana e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	
	aritmética, álgebra e desenho	geometria	-	
	1914 – aritmética, álgebra, geometria plana e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	álgebra e desenho	geometria plana e desenho	geometria plana e desenho
	1923 – matemática e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	matemática e desenho	matemática e desenho	desenho	desenho

Fonte: elaborado pelas autoras - [RCD](#)

Quadro 5 – Programas EN, Região Nordeste.

Estado	Programas				
AL	1936 - matemática e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	
	matemática (aritmética e rudimentos de álgebra e geometria)	matemática (aritmética, álgebra e rudimentos de geometria)	matemática, geometria, álgebra e desenho	Desenho	
	1915 – matemática elementar, noções de escrit. mercantil e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano		
	aritmética, álgebra e desenho	geometria e desenho	-		
	1940 – matemática e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
BA	aritmética e desenho	aritmética, álgebra e desenho	álgebra, geometria e desenho	desenho	desenho
	1910 – aritmética, álgebra, geometria e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	
MA	aritmética, geometria e desenho	aritmética, geometria e desenho	álgebra, geometria e desenho	desenho	

	1934 – matemática e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	matemática e desenho	matemática e desenho	matemática e desenho	matemática e desenho
PI	1911 – aritmética, álgebra, geometria e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	
	aritmética e desenho	aritmética, álgebra e desenho	desenho	
	1922 – aritmética, álgebra e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	
	aritmética e desenho	aritmética, noções de álgebra e desenho	desenho	
RN	1910 - aritmética, álgebra, morfologia geometria e desenho (4 anos de curso)			
	1916 - aritmética, noções de geometria teórica e prática e desenho (4 anos de curso)			
	1938 – matemática e desenho (5 anos de curso)			
SE	1911 – aritmética, álgebra e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	álgebra e desenho	desenho	desenho
	1917 – Aritmética, álgebra e geometria			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	Aritmética	aritmética	aritmética, álgebra e geometria	geometria
	1931 – aritmética, geometria plana, noções de álgebra e desenho (curso de quatro anos)			

Fonte: elaborado pelas autoras - [RCD](#)

Quadro 6 – Programas EN, Região Norte.

Estado	Programas			
AC	1940 – matemática e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	matemática e desenho	matemática e desenho	matemática e desenho	desenho
AM	1910 – matemática elementar e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética prática e desenho	aritmética teórica e desenho	álgebra e geometria plana	geometria e desenho
	1932 – matemática (curso de cinco anos)			

PA	1912 – matemática elementar e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
	aritmética e desenho	aritmética e desenho	aritmética e desenho	geometria, álgebra e desenho	geometria e álgebra
	1919 – aritmética, álgebra, geometria e desenho				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
	aritmética e desenho	aritmética e desenho	aritmética e desenho	álgebra e geometria	álgebra

Fonte: elaborado pelas autoras - [RCD](#)

Quadro 7 – Programas EN, Região Sudeste.

Estado	Programas			
ES	1910 – aritmética, álgebra, geometria e desenho			
	1º ano		2º ano	
	aritmética, álgebra e desenho		geometria e desenho	
	1919 – aritmética, geometria e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	aritmética e desenho	aritmética e geometria	-
	1926 – matemática elementar e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	aritmética, álgebra e desenho	álgebra e geometria	-
	1910 – aritmética, escrituração mercantil, geometria e desenho.			
MG	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	aritmética, geometria e desenho linear	geometria e desenho linear	aritmética comercial e escrituração mercantil
	1930 – aritmética, geometria e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	
	aritmética e desenho	aritmética, geometria e desenho	Desenho	
	1916 – aritmética, noções de álgebra e geometria teórica e prática, ao longo dos três anos de curso.			
RJ	1924 – aritmética, álgebra e geometria			
	1º ano	2º ano	3º ano	
	aritmética	álgebra	Geometria	

SP	1911 – aritmética, álgebra, geometria e desenho			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e desenho	aritmética, álgebra e geometria	desenho	Desenho
	1928 – aritmética, lógica, álgebra e geometria			
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
	aritmética e lógica	aritmética, álgebra	geometria	-

Fonte: elaborado pelas autoras – [RCD](#)

Quadro 8 – Programas EN, Região Sul.

Estado	Programas					
PR	1910 – aritmética, álgebra, geometria e desenho					
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano		
	aritmética e desenho	aritmética e álgebra	geometria	-		
	1923 – aritmética, álgebra, geometria e desenho					
	1º ano	2º ano	3º ano			
	aritmética, álgebra e desenho	geometria plana e desenho	geometria no espaço e desenho			
RS	1914 – aritmética, álgebra e geometria ao longo dos três anos.					
	1916 – aritmética, álgebra e geometria ao longo dos quatro anos de curso					
	1928 – aritmética (contemplando diversos tópicos de álgebra) e da geometria, ao longo dos quatro anos.					
SC	1911 – aritmética, álgebra, geometria e desenho.					
	1º ano	2º ano	3º ano			
	aritmética e desenho	aritmética, álgebra e desenho	aritmética, geometria e desenho			
	1924 – aritmética, álgebra, geometria e noções de trigonometria no segundo ano.					
	1º ano	2º ano	3º ano			
	aritmética, álgebra e geometria	geometria e noções de trigonometria	-			

Fonte: elaborado pelas autoras – [RCD](#)

O que notamos primeiramente, comparando cada um dos quadros, é que a aritmética foi incluída em todos os programas para os primeiros anos de curso. Já a álgebra e a geometria, além de

não estarem incluídas nos anos iniciais do currículo, sequer aparecem em alguns estados. No Quadro 9 podemos verificar a distribuição.

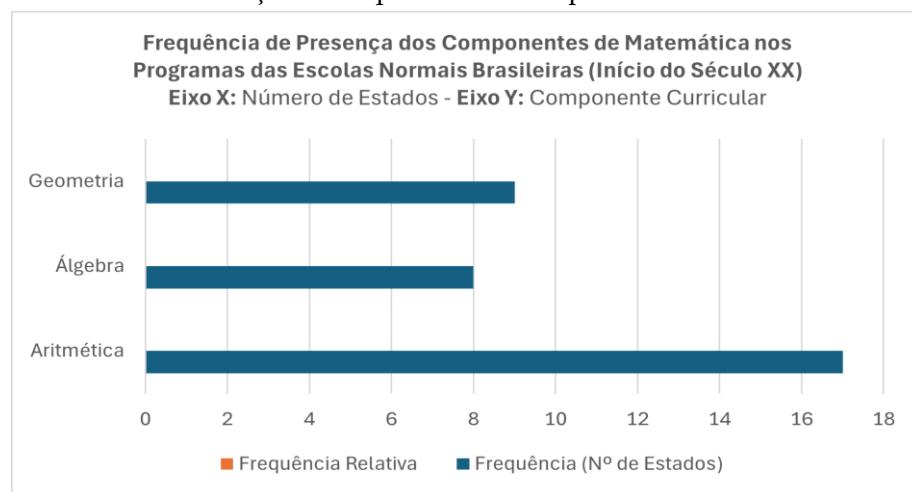
Quadro 9 - Distribuição da Aritmética, Álgebra e Geometria.

	AL	RN	ES	PR	RS	SC	MT	BA	MA	PI	SE	AC	AM	PA	MG	RJ	SP
Aritmética	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x
Álgebra	X	X	x	x	x	x	x	x									
Geometria	X	X	x	x	x	x			x								

Fonte: elaborado pelas autoras.

O Gráfico 1 visa ilustrar a proporção de programas estaduais que incluíam Aritmética, Álgebra e Geometria, utilizando os dados do Quadro 9.

Gráfico 1 - Distribuição da frequência das disciplinas.



Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Algumas diferenças pautam-se na distribuição desses conteúdos ao longo do curso, por exemplo no Rio Grande do Norte, nos dois primeiros anos, assim como em Piauí; já em São Paulo, distribuíam-se pelos três anos.

Evidenciamos ainda, as prescrições indicadas para as metodologias para o ensino. Entre os currículos publicados na década de 1910, apenas os do Rio Grande do Norte, do Espírito Santo e de Sergipe trazem menção e orientações às práticas.

A década de 1920 presenciou reformas educativas em diversos estados brasileiros (Valente; Leme da Silva, 2020). Com essas reformas, novos programas são publicados, como os Programas de Ensino para a Escola Normal do Piauí (1922); Rio de Janeiro (1924); Pará (1924); Santa Catarina (1924). Notamos Aritmética, Geometria e Álgebra presentes em quase todos esses programas, exceto

no Programa de ensino do Piauí, de 1922, que não contempla a geometria. É possível, que algumas noções de geometria e álgebra estivessem presentes no programa da aritmética. Por sua vez, Desenho tinha espaço permanente.

A substituição das ramificações aritmética, álgebra e geometria, pela rubrica ‘matemática’ ou ‘matemática elementar’ apontada por Valente (2011); ocorreu em Mato Grosso, Alagoas, Maranhão, Acre, Espírito Santo e São Paulo, após a década de 1920. Em alguns estados, essa descrição aparece antes, como Bahia (1915), Amazonas (1910), Pará (1912).

No início do século XX, circularam propostas para o ensino da matemática de forma sistematizada, similares às propostas internacionais. O relatório de Luiz Augusto dos Reis (1882) elaborado após sua visita de estudos a Portugal, Espanha, França e Bélgica, incluiu as descrições gerais para as escolas normais (quadro 10):

Quadro 10 – Escolas Normais em Portugal, Espanha, França e Bélgica final do século XIX.

Portugal	<p>As escolas normais eram estabelecimentos gratuitos, dirigidos pela instrução pública. A duração do curso era de três anos, e a cada escola normal havia uma escola primária anexa, para a realização da prática do ensino. Em Porto e Lisboa funcionavam escolas normais masculinas, femininas ou para ambos os sexos.</p> <p>Programa geral: aritmética; noções de cálculo algébrico e escrituração; geometria com agrimensura e nivelamentos (para o sexo masculino); desenho. Para as orientações relacionadas às práticas, ficava a cargo do diretor realizar os encaminhamentos pedagógicos</p>
Espanha	<p>Em Madri, a Escola Normal funcionava para ambos os sexos, com duração de três anos, sob responsabilidade da instrução pública. As práticas aconteciam na Escola Primária Modelo, e havia o Museu Pedagógico.</p> <p>Programa: cálculo e outras disciplinas próprias do saber elementar.</p>
França	<p>Escolas Normais masculinas e femininas eram ofertadas pela instrução pública. Cada escola normal deveria possuir uma escola primária anexa e museu pedagógico, para realização das práticas de ensino.</p> <p>Programa: matemáticas (aritmética, geometria e álgebra) e desenho.</p>
Bélgica	<p>Escolas Normais, separadas para rapazes e moças, de responsabilidade da instrução pública. Havia a escola modelo para a realização das práticas.</p> <p>Programa: aritmética (teórica e prática), sistema métrico, álgebra, geometria e desenho.</p>

Fonte: Adaptado de Reis (1882).

A presença da aritmética, álgebra, geometria e desenho, “forjaram a crescente profissionalização do professor primário, [...], sendo sedimentados aqui e ali, saberes profissionais que pouco a pouco foram integrados na formação matemática do professor dos primeiros anos escolares” (Oliveira *et. al.*, 2016, p. 233).

No decorrer dos anos, a matemática pode ser considerada um saber profissional. Houve modificações nas nomenclaturas para os conteúdos de matemática, bem como na distribuição entre os anos e a carga horária semanal. O ensino intuitivo circulou nos programas e influenciou a adoção de materiais para o ensino da matemática - aritmética, geometria e álgebra -; tais como: cartas de Parker, tabuadas, materiais de desenho, materiais de geometria, e livros didáticos. Todos esses indícios forneceram elementos para identificar e compreender uma ‘matemática elementar’.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa das pesquisas nacionais e dos programas curriculares de escolas normais do Brasil, revelou um panorama diversificado, em que a aritmética se consolidou como um saber fundamental, presente em todas as prescrições, enquanto a álgebra e a geometria apresentaram uma distribuição mais variável e, em alguns casos, ausente.

Evidenciamos a importância de analisar os programas escolares como fontes históricas, capazes de revelar as concepções de matemática e as demandas de cada período; com transições que foram reflexos de mudanças nas políticas educacionais e influências de propostas internacionais para o ensino da matemática. Este conhecimento da HEM reveste-se de significado para os futuros professores de matemática dos anos iniciais pois permite identificar na sua dinamicidade matriz curriculares que foram protagonistas de um período da história da educação brasileira.

A análise comparativa também permitiu identificar as singularidades da Escola Normal de Cuiabá, que, apesar de seguir as tendências nacionais, apresentou características próprias em relação à organização curricular e à distribuição dos saberes matemáticos ao longo do curso. A pesquisa de tese, inserida neste contexto, aprofundou a compreensão sobre como os saberes da Matemática Elementar foram mobilizados na formação dos normalistas cuiabanos, contribuindo para a construção de uma história mais completa e contextualizada do ensino da matemática no Brasil.

Este estudo comparativo lança luz sobre a importância da Matemática Elementar na formação de professores primários no Brasil, trazendo contribuições para o campo da História da Educação Matemática, enriquecendo o debate no que se refere ao conhecimento acerca da formação de professores e o ensino da matemática no país. Além disso, ele colabora para o campo da História da Educação Matemática ao fornecer um panorama sistematizado da Matemática Elementar como saber profissional, elemento crucial para a compreensão da cultura escolar da época.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, José Carlos Souza; FREITAS, Anamaria Gonçalves Bueno de; LOPES, Antônio de Pádua Carvalho (orgs.). As Escolas Normais do Brasil: do Império à República. Campinas - SP: Alínea, 2008.

ARAÚJO, Fabrícia Oliveira de. Saberes na formação matemática dos discentes da segunda escola normal de Caetité-Bahia (1926-1961). 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação

de Professores). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié – BA, 268 f., 2020. Disponível em: [Dissertação-Fabrícia-1.pdf](#). Acesso em: 18 mar. 2025.

ASSIS, Márcia Maria Alves de. Matemáticas Elementares na Escola Normal de Natal: Legislações, Programas de Ensino, Materiais Didáticos. 2016. 224 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/21819>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BASEI, Ana Maria. Processos e dinâmicas de institucionalização da Álgebra na formação de professores dos primeiros anos escolares, São Paulo (1880-1911). 2020. 194 f. Tese (Doutorado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência). Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos – SP, 2020. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3902>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BÚRIGO, Elisabete Zardo (*et al.*). Saberes Matemáticos nas Escolas Normais do Rio Grande do Sul (1889-1970). [e-book]. São Leopoldo: Oikos, 2020.

BÚRIGO, Elisabete Zardo; DALCIN, Andréia. Saberes Matemáticos na Formação e na Constituição de Profissionalidades Docentes. Educação & Realidade – Seção Temática: Educação Matemática. Porto Alegre. vol. 46, n. 2, 2021. Disponível em: <https://seer.ufgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/118078>. Acesso em: 17 mar. 2025.

CARNEIRO, Rogério dos Santos. Uma Aritmética para ensinar em manuais de didática da matemática publicados no Brasil (1930-1960). 2021. 136 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática) Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2021. Disponível em:

https://cms.ufmt.br/files/publication_scientific/887/0d30cebff01426abfa9d5612c0abe096ef935a79.pdf?gl=1*vs2a7n*ga*MTYyNDU2NjQzNy4xNzExMTM3MDU2*ga_1BSMJE6838*MTcyMDQzMzc4My42NC4xLjE3MjA0Mzc5MTUuMTUuMC4w. Acesso em: 18 mar. 2025.

CERTEAU, Michel de. A escrita da História. Tradução de Maria de Lourdes Menezes; revisão de Arno Vogel. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CHARTIER, Roger. A história cultural: entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990.

CRUZ, Maria do Carmo Alves da. Transformações nos Saberes Profissionais para Ensinar Aritmética na Escola Normal de São Luís - MA (1890 a 1952). 2022. 112 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática). Universidade Estadual do Amazonas, Belém – PA, 2022. Disponível em:

https://cms.ufmt.br/files/publication_scientific/894/6dbc127861119f8227b9b1960f2ff204ba00e830.pdf?gl=1*yd91hq*ga*MTYyNDU2NjQzNy4xNzExMTM3MDU2*ga_1BSMJE6838*MTcyMDQzMzc4My42NC4xLjE3MjA0Mzk0MTQuNDEuMC4w. Acesso em: 18 mar. 2025.

FERREIRA, Ana Cláudia; BRITO, Ana de Jesus; MIORIM, Maria Aparecida (orgs.). Histórias de formação de professores que ensinaram matemática no Brasil. Campinas: Ílion, 2012.

FRANÇA, Iara da Silva. Do ginásio para as Escolas Normais: as mudanças na formação matemática de professores do Paraná (1920-1936). 2015. 285 f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica, Curitiba – PR, 2015. Disponível em:

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_f031aa3156c5322f56c15b58df752e4c. Acesso em: 18 mar. 2025.

GOODSON, Ivor Frederick. A construção social do currículo. Lisboa: Educa, 1997.

LUNKES, Maiara Elis. Saberes para ensinar aritmética mobilizados nas práticas do/de ensino na formação dos professores primários em Santa Catarina (1892-1950). 2019. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2019. Disponível em:

https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UFSC_113d00c781f58c11413f0bc76a9f57e2. Acesso em: 18 mar. 2025.

MAGALHÃES, Justino Pereira de. Tecendo Nexos: história das instituições educativas. Bragança Paulista - SP: Editora Universitária São Francisco. 2004.

MENDES, Iran Abreu; STAMATTO, Maria Inês Sucupira (orgs.). As Escolas Normais do Brasil: espaços de (trans)formação docente e produção de saberes profissionais. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020.

MESQUITA, Harley Figueira. A constituição da rubrica álgebra em território Capixaba (1843 – 1935). 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus – ES, 140 f., 2019.

OLIVEIRA, Maria Cristina Araújo de Oliveira (*et al.*). A Matemática na formação de normalistas. In: PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (orgs.). Saberes Elementares em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

PARRÉ, Adauto Douglas. Escola Nova, Escola Normal Caetano de Campos e o ensino de matemática na década de 1940. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos – SP, 2013. Disponível em:

<https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/48577>. Acesso em: 18 mar. 2025.

PEDROSO, Suele Lopes. Formação de Professores: Programas de Ensino de Mato Grosso e a transformação dos saberes para ensinar matemática nos primeiros anos escolares (1910-1960). 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS, 2020. Disponível em: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7882>. Acesso em: 18 mar. 2025.

PEREIRA, Marcos Fabrício Ferreira. A Formação Matemática de professores primários no acervo da Escola Normal do Pará (1890-1910). 2022. 160 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) Universidade Federal do Pará, Belém – PA, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufpa.br/handle/2011/15286>. Acesso em: 18 mar. 2025.

PEZZIN, Ana Claudia. A educação pública primária Espírito-Santense: vestígios da matemática na formação de professores no período de 1892 a 1960. 2015. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus – ES, 2015. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UFSC_f0227d95aafdddb938feacaaac5824d6. Acesso em 27 fev. 2025.

REIS, Luiz Augusto dos. Relatório: O ensino público em Portugal, Espanha, França e Bélgica – escolas primárias elementares e superiores, maternas, profissionais, normais, asilos e jardins infantis, museus pedagógicos etc. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1882. Disponível em:

<https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242786>. Acesso em 27 fev. 2025.

SALVADOR, Marcelo Ferreira Martins. Ensino de Aritmética na Escola Normal da Cidade do Rio de Janeiro: 1889-1932. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 160 f., 2017. Disponível em: <https://www.crephimat.com.br/docs/T/T-HedM/2017%20-%20D%20-%20Marcelo%20Ferreira%20Martins%20Salvador.pdf>. Acesso em 27 fev. 2025.

SANTOS, Edlene Cavalcanti. A matemática para a formação de professores da Escola Normal Maceioense: Geometria como um saber profissional (1860-1930). Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Alagoas, Maceió – AL, 187 f., 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_63514d8a024b09b72b2f7cf9542070b1. Acesso em: 18 mar. 2025.

SANTOS, Simone Simionato dos. A Matemática Elementar na Escola Normal de Cuiabá no início do século XX. 2024. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC, UFMT, Mato Grosso, 2024.

SAVIANI, Demerval. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. Educação, v. 30, n. 2, p. 11–26, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/3735>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SILVA, Circe Mary Silva da. A Escola Normal na província de São Pedro do Rio Grande do Sul e os saberes matemáticos para futuros professores (1869-1889). Revista de História da Educação Matemática, [S. l.], v. 2, n. 3, 2016. Disponível em:
<https://www.histemamat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/103>. Acesso em: 10 fev. 2025.

SILVEIRA, Rosângela Kirst da. Orientações da Reforma Orestes Guimarães para a Matemática Escolar na Escola Normal Catharinense. 2013. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2013. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_6f7b5bb9f4e3426b688f7ad19fc62580. Acesso em: 18 mar. 2025.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. Revista Brasileira de Educação. n. 14, mai./jun./jul./ago., p. 61-193, 2000. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/HsQ3sYP3nM8mSGSqVy8zLgS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 mar. de 2025.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. Revista Eletrônica de Educação Matemática. v. 2.2, p. 28-49, UFSC: 2007.
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990>. Acesso em: 27 fev. 2025.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática na formação do professor do ensino primário em São Paulo (1875-1930). São Paulo: Annablume/Fapesp, 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues; LEME DA SILVA, Maria Célia. História da Educação Matemática no curso primário e formação de professores no Brasil. Revista História da Educação (Online), 2020, v. 24: e99350. Disponível em: scielo.br/j/heduc/a/DqtbYft7NBNRHbGVLpLRPHB/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 27 fev. 2025.

VILLELA, Heloísa de Oliveira Santos. A primeira Escola Normal do Brasil: concepções sobre a institucionalização da formação docente no século XIX. In: ARAÚJO, José Carlos Souza; FREITAS,

Anamaria Gonçalves Bueno de; LOPES, Antônio de Pádua Carvalho (orgs.). As Escolas Normais do Brasil: do Império à República. Campinas - SP: Alínea, 2008.

Recebido em: 20 de março de 2025.

Aprovado em: 9 de novembro de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.30681/reps.v16i3.13580>

ⁱ Simone Simionato dos Santos. Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática Polo Universidade Federal de Mato Grosso (REAMEC-UFMT, 2024), Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Sinop, Mato Grosso, Brasil.

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8804958200762621>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3154-1489>

E-mail: simone.laier@ufmt.br

ⁱⁱ Circe Mary Silva da Silva. Doutora em Pedagogia pela Universität Bielefeld, Alemanha. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Curriculum Lattes: CV: <http://lattes.cnpq.br/7810711686517284>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4828-8029>

E-mail: cmdynnikov@gmail.com.