



VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA

ULBRA – Canoas – Rio Grande do Sul – Brasil.

04, 05, 06 e 07 de outubro de 2017

O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NAS ARITMÉTICAS EDITADAS PARA AS ESCOLAS PAROQUIAIS LUTERANAS GAÚCHAS DO SÉCULO XX

Malcus Cassiano Kuhn¹

Arno Bayer²

História da Matemática, História da Educação Matemática e Cultura

Resumo: Esta comunicação discute o desenvolvimento de competências nas aritméticas editadas pela Igreja Evangélica Luterana do Brasil, por meio da Casa Publicadora Concórdia, para as escolas paroquiais luteranas do século XX no Rio Grande do Sul. Em 1900, o Sínodo de Missouri, hoje Igreja Evangélica Luterana do Brasil, iniciou missão nas colônias alemãs gaúchas, fundando congregações religiosas e escolas paroquiais. Tais escolas estavam inseridas num projeto missionário e comunitário que buscava ensinar a língua materna, Matemática, valores culturais, sociais e, principalmente, religiosos. Fundamentando-se na pesquisa histórica, analisaram-se as edições da Primeira e da Terceira Aritmética da série Ordem e Progresso e as edições da Primeira, Segunda e Terceira Aritmética da série Concórdia, editadas na primeira metade do século passado. Encontraram-se propostas de ensino para o desenvolvimento de competências relacionadas com cálculo mental, cálculo escrito, memorização, atenção, observação, visualização, comparação, imaginação, criatividade, raciocínio lógico, uso de instrumentos de medida, representação em escalas, desenvolvimento do pensamento proporcional e elaboração de estratégias para resolução de problemas relacionados a diferentes contextos da realidade dos alunos das escolas paroquiais luteranas gaúchas.

Palavras Chaves: História da Educação Matemática. Livros de Aritmética. Desenvolvimento de Competências. Ensino da Matemática.

INTRODUÇÃO

Em 1900, o Sínodo Evangélico Luterano Alemão de Missouri³, atualmente Igreja Evangélica Luterana do Brasil – IELB, iniciou missão nas colônias alemãs do Rio Grande do Sul – RS, fundando congregações religiosas e escolas paroquiais. Conforme Kuhn (2015), as escolas paroquiais luteranas estavam inseridas num projeto missionário e comunitário que buscava ensinar a língua materna, Matemática, valores culturais, sociais e, principalmente, religiosos.

O Sínodo de Missouri também tinha uma preocupação em relação aos recursos didáticos usados nas escolas paroquiais, pois este material era escasso e a dificuldade era

¹ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IF Sul Câmpus Lajeado/RS. E-mail: malcuskuhn@ifsul.edu.br

² Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Pontifícia de Salamanca – Espanha. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGEICIM – da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. E-mail: bayer@ulbra.br

³ Em 1847, um grupo de imigrantes luteranos alemães da Saxônia fundou no estado de Missouri (Estados Unidos), o Sínodo Evangélico Luterano Alemão de Missouri, Ohio e Outros Estados, atualmente Igreja Luterana - Sínodo de Missouri.

grande em manter um ensino planejado e organizado. Por isso, na década de 1930, o Sínodo de Missouri começou a produzir livros de aritmética para os primeiros anos de escolarização, por meio da Casa Publicadora Concórdia⁴ de Porto Alegre/RS. Para as aulas de Matemática, foram publicadas duas séries, compostas por três aritméticas: a série Ordem e Progresso, lançada na década de 1930, e a série Concórdia, lançada na década de 1940. No Instituto Histórico da IELB em Porto Alegre, localizaram-se a Primeira Aritmética e a Terceira Arithmetica, ambas da série Ordem e Progresso, e uma edição da Primeira, duas edições da Segunda e uma edição da Terceira Aritmética, todas da série Concórdia. Registra-se que não foi localizada a Segunda Aritmética da série Ordem e Progresso.

Esta comunicação científica tem por objetivo discutir o desenvolvimento de competências nas aritméticas editadas pela IELB, através da Casa Publicadora Concórdia, para as escolas paroquiais luteranas do século XX no RS. Trata-se de um recorte de tese, complementado por pesquisas realizadas durante o estágio Pós-doutoral em um Programa de Pós-Graduação. Como a temática investigada se insere na História da Educação Matemática no RS, busca-se na pesquisa histórica o suporte para discussão.

Conforme Prost (2008), os fatos históricos são constituídos a partir de traços deixados no presente pelo passado. Assim, a tarefa do historiador consiste em efetuar um trabalho sobre esses traços para construir os fatos. Certeau (1982) define o fazer história, no sentido de pensar a história como uma produção, que tem a tripla tarefa de convocar o passado que já não está em um discurso presente, mostrar as competências do historiador (dono das fontes) e convencer o leitor. O trabalho do historiador, de acordo com Certeau (1982), é fazer um diálogo constante do presente com o passado, e o produto desse diálogo consiste na transformação de objetos naturais em cultura.

De acordo com Valente (2007), pensar os saberes escolares como elementos da cultura escolar, realizar o estudo histórico da matemática escolar, exige que se devam considerar os produtos dessa cultura no ensino de matemática, que deixaram traços que permitem o seu estudo, como as aritméticas da série Ordem e Progresso e da série Concórdia, principais fontes documentais desta investigação.

AS COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NAS ARITMÉTICAS DA SÉRIE ORDEM E PROGRESSO E DA SÉRIE CONCÓRDIA

⁴ Fundada em 1923, fazia a edição de livros e de periódicos relacionados à literatura religiosa e escolar da IELB. Foi a primeira e a única redatora da IELB, existente até os dias atuais. Antes de sua fundação, os livros e os periódicos eram impressos pela *Concordia Publishing House*, nos Estados Unidos, e enviados para o Brasil.

De acordo com estudos realizados por Kuhn (2015), nas escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado, o ensino da Matemática priorizava os números naturais, os sistemas de medidas, as frações e os números decimais, complementando-se com a matemática comercial e financeira e a geometria. O ensino desta disciplina deveria acontecer de forma prática e articulada com as necessidades dos futuros agricultores, observando-se a doutrina luterana.

Para investigar o desenvolvimento de competências nas aritméticas editadas para as escolas paroquiais luteranas gaúchas do século passado, realizou-se a análise das seis aritméticas apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Aritméticas analisadas

Obra	Série	Data	Autor	Páginas
Primeira Aritmética	Ordem e Progresso	[193-]	Prof. Frederico Strelow ⁵	64
Terceira Arithmetica	Ordem e Progresso	[193-]	Sem autoria declarada	143
Primeira Aritmética	Concórdia	[194-]	Otto A. Goerl ⁶	68
Segunda Aritmética	Concórdia	[194-]	Otto A. Goerl	84
Segunda Aritmética	Concórdia	1948	Sem autoria declarada	96
Terceira Aritmética	Concórdia	1949	Sem autoria declarada	143

Fonte: Série Ordem e Progresso e série Concórdia.

A edição da Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso apresenta inúmeras propostas de cálculos orais e por escrito com o algoritmo na horizontal, envolvendo as quatro operações com números naturais até 100. O autor propõe três blocos de contas orais, para cada dia da semana, de segunda-feira a sábado⁷, conforme excerto apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Contas orais de segunda-feira a sábado

Por meio dum auxiliar que seja um aluno adiantado.						
SEXTAS						
Cada criança um quadro de cor!						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
11 – 1	20 – 10	11 – 2	12 – 3	13 – 4	14 – 5	15 – 6
12 – 2	19 – 9	11 – 3	12 – 4	13 – 5	14 – 6	15 – 7
13 – 3	18 – 8	11 – 4	12 – 5	13 – 6	14 – 7	15 – 8
14 – 4	17 – 7	11 – 5	12 – 6	13 – 7	14 – 8	15 – 9
15 – 5	16 – 6	11 – 6	12 – 7	13 – 8	14 – 9	
16 – 6	15 – 5	11 – 7	12 – 8	13 – 9		16 – 7
17 – 7	14 – 4	11 – 8	12 – 9		18 – 9	16 – 8

⁵ Frederico Strelow (1888-1946) se formou na primeira turma de professores sinodais do Seminário Concórdia, em abril de 1912. Foi professor paroquial, redator do periódico pedagógico *Unsere Schule* e autor da Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso.

⁶ O gaúcho Otto Adolpho Goerl (1905-1998) se formou no Seminário Concórdia, em 1925, e foi ordenado pastor em 1926. Além de pastor, foi professor paroquial e, posteriormente, professor e diretor do Seminário Concórdia. Autor de livros para o ensino de leitura e da aritmética nas escolas paroquiais luteranas. Também foi redator da revista teológica e pedagógica *Igreja Luterana*.

⁷ Nas escolas paroquiais luteranas do RS, a programação escolar cobria 6 dias da semana, com 4 horas diárias, perfazendo 24 horas semanais, geralmente no turno da manhã.

18 – 8	13 – 3	11 – 9		17 – 8		16 – 9
19 – 9	12 – 2			17 – 9		
20 – 10	11 – 1					

Fonte: Strelow, [193-], p. 35.

O Quadro 2 mostra as contas sugeridas para sexta-feira no segundo bloco de contas orais, proposto na edição da Primeira Aritmética. Estas contas envolvem a operação de subtração com números até 20 e deveriam ser realizadas oralmente com o auxílio de um aluno adiantado, talvez de uma série posterior nas escolas com classes multisseriadas⁸. O autor faz propostas semelhantes, para cada dia da semana, em três blocos: primeiro cálculos de adição e subtração com números até 10, depois cálculos de adição e subtração com números até 20 e por fim, cálculos de adição, subtração, multiplicação e divisão com números até 100. As propostas do autor orientam que as contas orais deveriam ser repetidas nas semanas posteriores, até se chegar ao próximo bloco de contas sugerido, observando-se o aumento gradativo do grau de dificuldade nas contas orais. Dessa forma, os alunos eram submetidos a um tirocínio de cálculos na escola, tanto escritos, quanto mentais.

O autor dessa Primeira Aritmética apresenta uma proposta para decorar as tabuadas de multiplicar, conforme descrito no Quadro 3:

Quadro 3 – Como se decora as tabuadas de multiplicar

Exemplo: A tabuada de 2.				
1) Pela ordem crescente	2) Pela ordem decrescente	3) Salteando crescente	4) Salteando decrescente	5) Salteando misto
1 x 2 =	10 x 2 =	1 x 2 =	10 x 2 =	1 x 2 =
2 x 2 =	9 x 2 =	3 x 2 =	8 x 2 =	10 x 2 =
3 x 2 =	8 x 2 =	5 x 2 =	6 x 2 =	2 x 2 =
4 x 2 =	7 x 2 =	7 x 2 =	4 x 2 =	9 x 2 =
5 x 2 =	6 x 2 =	9 x 2 =	2 x 2 =	3 x 2 =
6 x 2 =	5 x 2 =	2 x 2 =	9 x 2 =	8 x 2 =
7 x 2 =	4 x 2 =	4 x 2 =	7 x 2 =	4 x 2 =
8 x 2 =	3 x 2 =	6 x 2 =	5 x 2 =	7 x 2 =
9 x 2 =	2 x 2 =	8 x 2 =	3 x 2 =	5 x 2 =
10 x 2 =	1 x 2 =	10 x 2 =	1 x 2 =	6 x 2 =

Fonte: Strelow, [193-], p. 50.

O Quadro 3 ilustra a proposta para se decorar as tabuadas de multiplicar, exemplificando com a tabuada de 2 e indicando os seguintes passos: 1º pela ordem crescente, 2º pela ordem decrescente, 3º salteando crescente (primeiro os fatores ímpares e depois os fatores pares, em ordem crescente), 4º salteando decrescente (primeiro os fatores pares e

⁸ A maioria das escolas paroquiais luteranas do RS era organizada de forma multisseriada, sendo que alunos de quatro ou cinco séries diferentes as frequentavam juntos, com um único professor. Essas turmas, geralmente, eram compostas de 20 a 40 alunos.

depois os fatores ímpares, em ordem decrescente) e 5º saltando misto (intercalando ordem crescente e ordem decrescente). Na página seguinte, propõe-se a aplicação deste procedimento com as tabuadas de multiplicar de 3 até 10, oralmente e por escrito. O exercício da pequena tabuada⁹, no primeiro ano de escolarização, evidencia a preocupação em instrumentalizar os alunos das escolas paroquiais no cálculo mental e escrito. O autor apresenta uma proposta semelhante para decorar as tabuadas de dividir, ficando subentendida a ideia de que a multiplicação e a divisão são operações inversas.

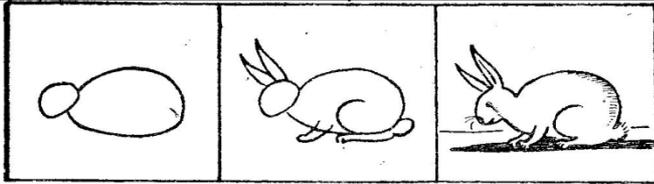
A Primeira Aritmética da série Concórdia também enfatiza o estudo das quatro operações com números naturais até 100, destacando-se propostas de ensino pelo método intuitivo, como se pode observar no excerto apresentado na Figura 1:

Figura 1 – Contar e desenhar

Papai Coelho com seus filhos, trabalhando para vocês.



1. Contem vocês o que estão vendo.
2. Quantos filhos tem papai coelho?
3. Onde estará a mamãe coelho? (Talvez fazendo o almoço?)
4. Sabem dizer quantos ovos, quantas casas e quantas árvores estão vendo?



1. Aprendam a desenhar o coelho.
2. Desenhem tantos coelhos quantos vêm na figura do papai coelho.

Fonte: Goerl, [194-a], p. 3.

Observa-se que o autor começa explorando as competências para visualização, contagem de quantidades e a sua representação através de desenhos. Esta proposta é ampliada com atividades de escrita dos números até 10, procurando-se desenvolver a construção do conceito de número de forma intuitiva, para seu emprego nas quatro operações com números naturais até 100.

⁹ Considerava-se como pequena tabuada as tabuadas de 1 ao 10.

Enquanto a Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso enfatiza o cálculo mental e escrito com os números até 100, a edição da Primeira Aritmética da série Concórdia também explora a resolução de problemas, como descrito no Quadro 4:

Quadro 4 – Começando a resolver problemas

<p>1) Ivo comprou uma caixa de uvas de 22 kg. A caixa vazia pesava 3 kg. Qual é o peso exato das uvas?</p> <p>2) João trabalhou dois dias na granja. No primeiro dia ganhou 46 Cruzeiros e no segundo, 38 Cruzeiros. Quanto ganhou ao todo?</p> <p>3) O pai quer repartir 20 laranjas e 16 bananas entre os 4 filhos. Quanto toca a cada um?</p> <p>4) Maria comprou na loja 3 m de fazenda a 9 Cruzeiros; 5 m de fita a 2 Cruzeiros e 2 dz de botões a 4 Cruzeiros. Que conta Maria teve que pagar?</p>
--

Fonte: Goerl, [194-a], p. 68.

Verifica-se que os problemas apresentados no Quadro 4 podem ser resolvidos com as quatro operações envolvendo números naturais até 100. Dessa forma, o aluno do primeiro ano da escolarização primária começava a desenvolver competências relacionadas à resolução de problemas, como a leitura e a interpretação, a construção de estratégias para resolução, a execução dessas estratégias e a revisão da solução. Ressalta-se que os problemas propostos estão relacionados com diferentes contextos reais e envolvem unidades do sistema de medidas e o sistema monetário.

A Segunda Aritmética da série Concórdia, de Otto A. Goerl, amplia o estudo dos números naturais até 10000, com foco nas quatro operações. No Quadro 5, apresenta-se uma atividade com cálculos mentais encontrada nessa aritmética:

Quadro 5 – Treinando campeões

Somem rapidamente: só olhar os cálculos e dizer as respostas parceladamente, por exemplo: $(3 + 4 + 5) = 7, 12$.		
$3 + 4 + 5$	$7 + 5 + 6$	$18 + 7 + 6 + 5$
$4 + 6 + 7$	$6 + 5 + 8$	$16 + 9 + 8 + 4$
$5 + 4 + 6$	$9 + 5 + 4$	$19 + 4 + 7 + 6$
$8 + 1 + 5$	$8 + 6 + 3$	$15 + 8 + 9 + 3$

Fonte: Goerl, [194-b], p. 7.

A atividade *treinando campeões*, mostrada no Quadro 5, sugere que os alunos façam as somas mentalmente e digam as respostas parceladamente, conforme o exemplo: $3 + 4 + 5 = 7 + 5 = 12$. Os exercícios mostrados envolvem três ou quatro parcelas, mas o autor ainda propõe somas com maior quantidade de parcelas. “A memorização, além de significar um instrumento complementar muito útil na fixação de conteúdos estritamente linguísticos, era posta a serviço de todas as demais disciplinas do currículo” (RAMBO, 1994, p. 149).

No Quadro 6, apresentam-se problemas propostos nessa edição da Segunda Aritmética:

Quadro 6 – Resolvendo problemas

1) João e Ernesto estão fazendo as contas em casa. João tem 8 contas a fazer e Ernesto 7 contas. Quem dos dois terminará por primeiro as lições, sabendo-se que João gasta 4 minutos para fazer uma conta e Ernesto 5 minutos? (p. 27).

2) Verinha recebeu Cr\$ 50,00 da madrinha. Por este dinheiro ela quer comprar copos para a mãe. Cada copo custa Cr\$ 6,00. Quantos Verinha poderá comprar? Que troco terá de receber? (p. 29).

3) Imaginem viagens e façam os cálculos (uma viagem até uma cidade vizinha, ou à Capital, etc.) (p. 57).

Fonte: Goerl, [194-b].

Para resolver o primeiro problema apresentado no Quadro 6, o aluno poderia encontrar o tempo que João e que Ernesto levam para fazer suas contas, depois comparar os resultados obtidos e apontar quem terminaria primeiro as lições. No segundo problema, o aluno poderia primeiro encontrar a quantidade de copos, a Cr\$ 6,00 cada, que compraria com Cr\$ 50,00. Assim, determinando quanto gastaria e poderia calcular o troco que deveria receber na compra. O terceiro problema se relaciona a viagens e incentiva a criatividade do aluno para imaginar viagens diversas e fazer cálculos relacionados às mesmas.

A outra edição da Segunda Aritmética da série Concórdia, editada em 1948, propõe o estudo das quatro operações com números naturais para além de 10000. No Quadro 7, mostram-se exercícios envolvendo desafios de raciocínio lógico e atenção:

Quadro 7 – Charadas

- 1) Um ovo cozinha 4 minutos. Em quantos minutos cozinharão 8 ovos?
- 2) Numa família há 2 filhos, cada filho tem 2 irmãs. Quantos irmãos há?
- 3) Como se diz 98 mais 36 são 63 ou é 63?

Fonte: Série Concórdia, 1948, p. 26.

A atividade intitulada *charadas* apresenta três exercícios de raciocínio lógico e atenção. No exercício 1, se 1 ovo cozinha 4 min, então, 8 ovos também podem ser cozidos em 4 min, concomitantemente. No exercício 2 são 4 irmãos (2 filhos e 2 filhas) e no exercício 3, diz-se que a resposta está errada, pois $98 + 36 = 134$.

O livro ainda propõe dois exercícios práticos envolvendo desenhos em escala, exigindo que o aluno saiba utilizar instrumentos de medida para obter as dimensões da sala de aula e do pátio da escola e depois, representá-las corretamente nas escalas solicitadas: “9) Tomar medida da nossa aula e desenhá-la em escala de 1 : 10 no quadro negro. Em escala de 1 : 100 no caderno. 10) Tomar medida do pátio e desenhá-lo em escala de 1 : 100 no quadro preto” (SÉRIE CONCÓRDIA, 1948, p. 81). Embora a proposta de estudo faça uso da representação de proporção (escala de a : b), parece que a intenção é aplicar a operação de divisão por 10 e 100 na representação geométrica de objetos reais (redução) e a operação de multiplicação por 10 e 100 na determinação de medidas reais de objetos desenhados em

escala (ampliação), ficando subentendida a relação da geometria com a proporção nesta proposta pedagógica.

As principais unidades de estudo das edições da Terceira Aritmética¹⁰ são: frações decimais e sistema métrico; frações ordinárias; regra de três; porcentagem; porcentagem comercial; juros; razão e proporção; geometria prática. No Quadro 8, apresentam-se alguns exercícios e problemas propostos para o estudo da regra de três simples direta de forma oral:

Quadro 8 – Regra de três simples direta oralmente

a) Dedução da unidade para a multiplicidade:	
1) 1 par de tamancos custa Cr\$ 2,50. Calcular o preço de 3, 5, 6, 9, 10 pares.	
2) 1 kg de batatas custa 40 centavos. Calcular o preço de 5, 10, 20 kg, 1 saco.	
b) Dedução da multiplicidade para a unidade:	
1) Um saco de feijão de 60 kg custa Cr\$ 24,00. Quanto custa 1 kg?	
2) Um cavalo come em uma semana $17\frac{1}{2}$ kg de milho. Quanto por dia?	
c) Dedução da multiplicidade para a multiplicidade:	
1) 2 m de fazenda custam Cr\$ 5,00.	Ex.: 2 m ----- Cr\$ 5,00
4 m de fazenda custam	1 m ----- Cr\$ $5 \div 2$
8 m de fazenda custam	4 m ----- Cr\$ $5 \div 2 \times 4$
10 m de fazenda custam	$\frac{5 \times 4}{2} = \text{Cr}\$10,00$
20 m de fazenda custam	
2) Uma arroba de fumo custa Cr\$ 52,50. Quanto custam 30 kg, 60 kg, 90 kg?	

Fonte: Série Concórdia, 1949, p. 69-71.

Verificou-se que o estudo da regra de três simples direta é introduzido por atividades para serem resolvidas oralmente. São exercícios e problemas contextualizados com práticas socioculturais das comunidades em que as escolas paroquiais luteranas estavam inseridas e que estão relacionados com operações comerciais e unidades dos sistemas de medidas. O pensamento proporcional é desenvolvido através da dedução da unidade para a multiplicidade, da dedução da multiplicidade para a unidade e da dedução da multiplicidade para a multiplicidade. No último caso, sugere-se a dedução da multiplicidade conhecida para a unidade e da unidade para a multiplicidade desconhecida, valendo-se da divisão e da multiplicação como operações inversas, conforme o exemplo apresentado no exercício 1. Nos exercícios e problemas propostos se verifica o emprego de frações ordinárias ou de números mistos na representação de quantidades não inteiras. Ressalta-se que a proposta pedagógica dessas aritméticas traz o estudo da regra de três simples empregando a regra da dedução,

¹⁰ Além do mesmo número de páginas, as duas edições da Terceira Aritmética abordam as mesmas unidades de estudo e exercícios, com a mesma distribuição de páginas para cada conteúdo no livro, havendo apenas variações na ortografia de palavras e na representação de unidades de medida e do sistema monetário, pois até 31 de outubro de 1942, a moeda brasileira era denominada *réis*, e a partir de 1º de novembro de 1942, entrou em vigor o *cruzeiro* (Cr\$).

diferente do observado na maioria dos livros didáticos atuais, os quais aplicam a teoria das proporções no desenvolvimento da regra de três.

No estudo da porcentagem, inicialmente, as edições da Terceira Aritmética propõem exercícios para serem resolvidos oralmente, conforme descrito no Quadro 9:

Quadro 9 – Porcentagem oralmente

1) 10% de 100 m = 10% de 100 kg = 10% de 100 dz =	2) 2% de 300 laranjas = 6% de 700 pêsegos = 5% de 4000 soldados =
3) Um chacareiro plantou 1 cento de árvores. Destas cresceram só 50, as outras morreram. a) Quantos % cresceram? Quantos % morreram? b) Que parte das árvores cresceu? Que parte das árvores morreu? c) Quanto valem 50% de um número ou de uma coisa?	

Fonte: Série Concórdia, 1949, p. 81-82.

Na proposta inicial de estudo da porcentagem, o livro traz atividades que incentivam o cálculo mental com diversos percentuais, como 10%, 50% e 100%. Esta proposta instrumentaliza o aluno para, futuramente, poder fazer cálculos sobre porcentagem com facilidade, ao realizar suas transações comerciais. Segundo Rambo (1994), como o colono resolvia seus problemas com rapidez e correção, utilizando-se de conhecimentos e de técnicas de cálculo mental simples e eficientes, incentivava-se a habilidade mental das crianças na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do referencial da pesquisa histórica, investigou-se o desenvolvimento de competências nas aritméticas editadas para as escolas paroquiais luteranas gaúchas, analisando-se as edições da Primeira e da Terceira Aritmética da série Ordem e Progresso e as edições da Primeira, Segunda e Terceira Aritmética da série Concórdia, editadas pela IELB, por meio da Casa Publicadora Concórdia de Porto Alegre, na primeira metade do século XX.

As propostas de ensino nas aritméticas analisadas foram marcadas pelo desenvolvimento de competências para o cálculo mental e escrito, de forma prática e contextualizada. Na Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso, por exemplo, observam-se extensas listas de cálculos mentais e métodos para decorar as tabuadas de multiplicação e divisão, até 10. Além de exercícios de repetição e memorização, nas demais aritméticas analisadas se verificou o desenvolvimento de outras competências, como atenção, observação, visualização, comparação, imaginação, criatividade, raciocínio lógico, uso de instrumentos de medida, representação em escalas, desenvolvimento do pensamento proporcional e elaboração

de estratégias para resolução de problemas relacionados a diferentes contextos da realidade dos alunos da época.

Com este estudo histórico sobre o desenvolvimento de competências nas aritméticas editadas para as escolas paroquiais luteranas gaúchas do século XX, pretende-se contribuir para a História da Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

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

GOERL, Otto A.. **Série Concórdia**: Primeira Aritmética. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, [194-a].

GOERL, Otto A.. **Série Concórdia**: Segunda Aritmética. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, [194-b].

KUHN, Malcus Cassiano. **O ensino da matemática nas escolas evangélicas luteranas do Rio Grande do Sul durante a primeira metade do século XX**. 2015. 466 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Canoas, 2015.

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

RAMBO, Arthur Blásio. **A escola comunitária teuto-brasileira católica**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.

SÉRIE Concórdia: Segunda Aritmética. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, 1948.

SÉRIE Concórdia: Terceira Aritmética. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, 1949.

SÉRIE Ordem e Progresso: Terceira Arithmetica. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, [193-].

STRELOW, Prof. Frederico. **Série Ordem e Progresso**: Primeira Aritmética. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, [193-].

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 2, n. 2, p. 28-49, 2007.