

A TABUADA NAS ESCOLAS PAROQUIAIS LUTERANAS DO RIO GRANDE DO SUL NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

*Dr. Malcus Cassiano Kuhn
Universidade Luterana do Brasil - ULBRA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul Câmpus Lajeado
malcuskuhn@ifsul.edu.br*

*Dr. Arno Bayer
Universidade Luterana do Brasil - ULBRA
bayer@ulbra.br*

Resumo:

Esta comunicação aborda o ensino da tabuada nas escolas paroquiais luteranas do Rio Grande do Sul, fundamentando-se na história cultural e análise de conteúdo. Em 1900, o Sínodo de Missouri, hoje Igreja Evangélica Luterana do Brasil, iniciou sua missão nas colônias alemãs gaúchas, fundando congregações religiosas e escolas. Estas escolas buscavam ensinar a língua materna, a matemática, valores culturais, sociais e religiosos. Analisando-se cinco aritméticas da série Ordem e Progresso e da série Concórdia, editadas pela Igreja Luterana na primeira metade do século XX, verificou-se a presença da pequena tabuada na Primeira Aritmética, com o desenvolvimento de regras práticas para decorar a mesma e exercícios contextualizados. Nas demais edições, a pequena tabuada é retomada, observando-se exercícios que avançam para a tabuada de 19, além da tabuada com números romanos e frações. Acredita-se que estas propostas possam ter contribuído para o desenvolvimento de habilidades de cálculo mental e escrito nessas escolas.

Palavras-chave: Tabuada; Ensino da Matemática; Escolas Paroquiais Luteranas; Série Ordem e Progresso; Série Concórdia.

1. Introdução

A presente comunicação científica aborda a prática da tabuada nas escolas paroquiais luteranas do Rio Grande do Sul – RS. O aporte metodológico está fundamentado na história cultural e na análise de conteúdo. Trata-se de um estudo iniciado durante a elaboração da tese sobre “o ensino da Matemática nas Escolas Evangélicas Luteranas do Rio Grande do Sul durante a primeira metade do século XX”, e aprofundado durante o Estágio Pós-doutoral junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM – da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – de Canoas/RS.

Julia (2001) define a cultura escolar como um conjunto de normas que estabelecem conhecimentos a ensinar e condutas a inspirar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos. Chervel (1990)

considera importante o estudo histórico da cultura escolar para a compreensão dos elementos que participam da produção/elaboração/constituição dos saberes escolares e, em particular, da matemática escolar e sua história.

De acordo com Bardin (2011, p. 44), enquanto método, “a análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utilizam procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Bardin (2011) sugere três etapas para análise de conteúdo: a pré-análise em que se faz a escolha dos documentos e a partir destes, a formulação de objetivos, de hipóteses e de indicadores para análise (unidades de análise, por exemplo); a exploração dos materiais por meio dos indicadores elaborados; o tratamento dos resultados para interpretação das mensagens e inferências.

A abordagem do ensino da tabuada nas escolas paroquiais luteranas gaúchas é realizada por meio de uma breve caracterização destas escolas e de um estudo qualitativo dos livros de aritmética, editados pela Igreja Evangélica Luterana do Brasil – IELB – para as escolas paroquiais na primeira metade do século XX. As fontes documentais desta investigação foram a Primeira e a Terceira Aritmética da série Ordem e Progresso e as edições da Segunda e da Terceira Aritmética da série Concórdia, cujo estudo aconteceu com base num instrumento de análise de conteúdo construído com cinco unidades de análise¹ e suas respectivas categorias, descrito na tese de Kuhn (2015).

2. As escolas paroquiais luteranas no RS

A partir de 1900, o Sínodo Evangélico Luterano Alemão de Missouri, hoje IELB, iniciou sua missão nas colônias alemãs do RS, fundando congregações religiosas e escolas. Estas escolas paroquiais luteranas buscavam ensinar a língua materna, a matemática e valores culturais, sociais e, principalmente, religiosos. Para o Sínodo de Missouri, o sucesso da missão passava pela valorização da escola paroquial. Era necessário consolidar um campo religioso e fortalecê-lo investindo na escola, e também influenciar o campo familiar dos seus possíveis fiéis. Por isso, os missourianos não somente cuidaram da formação de ministros como também de professores. As escolas paroquiais precisavam compor um corpo docente

¹ As cinco unidades de análise utilizadas para o estudo de livros de aritmética das escolas paroquiais luteranas gaúchas foram: conteúdos (dividida em sete categorias), aspectos pedagógicos (dividida em oito categorias), processo de ensino e aprendizagem (dividida em seis categorias), recursos didáticos (dividida em cinco categorias), linguagem e aspectos gráfico-editoriais (dividida em quatro categorias).

que atuasse de acordo com a filosofia educacional missouriana para que as mesmas atingissem seus objetivos como agência missionária e de educação geral.

As escolas paroquiais tinham uma responsabilidade para com a comunidade no sentido de, junto e com ela, promover o crescimento e o desenvolvimento pessoal de todos que a compõe, focando, principalmente, a cidadania. Se a escola formasse o ser humano com postura ética e moral exemplar, este poderia promover transformações sólidas em seu contexto social e seria um verdadeiro colaborador na ceara de Deus e para o governo do mundo. As escolas paroquiais luteranas eram assim caracterizadas por Weiduschadt (2007):

As escolas eram organizadas de forma multisseriada. Na maioria das vezes, o pastor da comunidade era, ao mesmo tempo, professor. As turmas eram compostas de 20 a 40 alunos. As escolas funcionavam em forma comunitária, ou seja, a comunidade sustentava a estrutura física e mantinham o professor da escola. O prédio era muitas vezes o mesmo local do templo. A ligação entre a escola e a igreja era importante, porque logo no início da formação das comunidades o ensino doutrinário e pedagógico era ressaltado e sua suplementação implicava questões econômicas e culturais para a implementação. O projeto escolar dentro da comunidade religiosa era marcante, a orientação e a obrigação de os pais enviarem os filhos à escola eram quase obrigatórias, com sanções econômicas e morais, caso não concordassem (WEIDUSCHADT, 2007, p. 166-168).

Acrescenta-se que nas escolas paroquiais luteranas, conforme Lemke (2001), o ensino da Palavra de Deus, através da Bíblia, ficava em primeiro lugar, e as demais disciplinas não eram menos prezadas, mas complementavam a educação para servir no mundo. Neste sentido, o Sínodo de Missouri também tinha uma preocupação acentuada em relação aos recursos didáticos usados nas escolas paroquiais, pois este material era escasso e a dificuldade era grande em manter um ensino planejado e organizado. Era necessário organizar o currículo das escolas, obter uma autonomia em relação à matriz, e produzir material de acordo com a realidade brasileira. Assim, conforme Weiduschadt (2007, p. 41), “os livros usados nas escolas paroquiais e utilizados pelos alunos foram produzidos pelas instituições religiosas com objetivo de formar e moldar as condutas e as práticas ao fazer a escolarização das comunidades”. Dessa forma, por meio dos livros didáticos e dos periódicos, as escolas paroquiais luteranas conseguiram desenvolver uma educação integral cristã em todas as disciplinas, inclusive na matemática.

3. O ensino da matemática nas escolas paroquiais luteranas do RS

Com relação ao ensino da matemática nas escolas paroquiais luteranas, Lindemann (1888) afirma que:

Nas classes iniciais é importante que as crianças entendam intuitivamente a ideia dos números e do sistema decimal. Nos primeiros anos de escola será suficiente que as crianças compreendam os números de 1 a 1000 corretamente, saibam ler e escrever os números e executar os cálculos básicos envolvendo as quatro operações. Nos anos seguintes, devem aprender as quatro operações com todos os números e também os números decimais. Mais adiante, aprendem as frações comuns, unidades de medida, cálculos com preços e porcentagem e a solução de tarefas geométricas simples. O treino e memorização de tabelas com unidades de medida, de pesos e moedas devem ser realizadas mais no final da escolarização (LINDEMANN, 1888, p. 51, tradução nossa).

Acrescenta-se que Rambo (1994) compartilha destas ideias sobre o ensino da matemática nas escolas paroquiais, apresentando uma descrição mais detalhada a respeito:

Durante o primeiro ano se insistia na visualização das relações elementares entre os números, o manejo dos números de 1-10, o aprendizado da adição e subtração nos limites da primeira dezena, o contato com os números de 10-100, o aprendizado da adição e subtração com números pares de 10-100, o exercício da pequena tabuada². Durante o segundo ano repetia-se e fixava-se a pequena tabuada. Iniciava-se com o cálculo escrito propriamente dito, compreendendo as quatro operações. Ampliava-se o conhecimento dos números até milhões. Fazia-se a iniciação da multiplicação e divisão com multiplicadores e divisores compostos. Durante o terceiro ano começava-se o cálculo com números dados, com os sistemas métricos, pesos, medidas, sistema monetário, etc., com ênfase na sua aplicação prática. No decorrer do quarto ano se exercitava cálculos mais complexos, incluindo o mais essencial do cálculo decimal, das frações e das formas simples de cálculo de juros (RAMBO, 1994, p. 138).

Kreutz (1994) reforça que, no ensino da matemática, a prioridade eram as operações básicas que pudessem ser feitas mentalmente, nas circunstâncias concretas da vida agrária, seja na forma, como no conteúdo. Por isso, dava-se ênfase aos *Kopfrechnungen* (cálculos feitos mentalmente), já que na vida agrícola a pessoa teria que calcular, com frequência, sem ter o papel e lápis à mão. O próprio título de um dos manuais usados nesta disciplina, o *Praktische Rechenschule* (o ensino prático da matemática), de Otto Büchler, reflete este entendimento.

Os primeiros trinta anos de existência das escolas paroquiais luteranas no estado gaúcho foram marcados pela carência de materiais didáticos e pela progressiva adoção dos quatro manuais de Büchler, tanto em alemão, quanto em português, para as aulas de matemática. O Sínodo de Missouri começou a produzir seus próprios livros de aritmética na

² Considerava-se como pequena tabuada as tabuadas do 1 ao 10.

década de 1930. A Casa Publicadora Concórdia de Porto Alegre/RS editou e publicou o material didático específico para as escolas paroquiais luteranas. Foram publicadas duas séries: a série Ordem e Progresso, lançada na década de 1930, pela divulgação feita na revista *Unsere Schule*³, e a série Concórdia, lançada na década de 1940, conforme os exemplares encontrados no Instituto Histórico da IELB em Porto Alegre.

A série Ordem e Progresso e a série Concórdia são compostas por três aritméticas. Da série Ordem e Progresso, localizaram-se no Instituto Histórico da IELB, a Primeira Aritmética e a Terceira Arithmetica. Enquanto que, da série Concórdia, localizaram-se duas edições da Segunda Aritmética e uma edição da Terceira Aritmética. Portanto, não foram localizadas a Segunda Aritmética da série Ordem e Progresso e a Primeira Aritmética da série Concórdia.

A partir do instrumento de análise de conteúdo construído com cinco unidades de análise e suas respectivas categorias, descrito na tese de Kuhn (2015), faz-se a análise de cinco aritméticas, descritas no Quadro 1, interessando para esta investigação as categorias: “números naturais e operações”, “números fracionários e operações”, ambas da unidade de análise “conteúdos”; “o conhecimento matemático está contextualizado com práticas sociais e o cotidiano”, da unidade de análise “aspectos pedagógicos”; “o livro incentiva a retomada de conteúdos já estudados”, “o livro incentiva o cálculo mental”, ambas da unidade de análise “processo de ensino e aprendizagem”; “o livro incentiva a utilização de materiais concretos”, da unidade de análise “recursos didáticos”.

Quadro 1 – Livros de aritmética analisados

Obra	Série	Data	Autor	Páginas
Primeira Aritmética	Ordem e Progresso	[193-]	Prof. Frederico Strelow	64
Terceira Arithmetica	Ordem e Progresso	[193-]	Sem autoria declarada	143
Segunda Aritmética	Concórdia	[194-]	Otto A. Goerl	77
Segunda Aritmética	Concórdia	1948	Sem autoria declarada	96
Terceira Aritmética	Concórdia	1949	Sem autoria declarada	143

Fonte: Série Ordem e Progresso e série Concórdia.

Ressalta-se que esses livros de aritmética da série Ordem e Progresso e da série Concórdia foram editados com base em princípios morais e educacionais idealizados pela IELB.

³ Na década de 1930, a IELB começou a publicar um periódico pedagógico dirigido às escolas paroquiais, chamado *Unsere Schule* (Nossa Escola).

4. A tabuada nas aritméticas editadas para as escolas paroquiais luteranas gaúchas

A Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso enfatiza o estudo da numeração até 100. Considerando-se os livros de aritmética editados pela IELB para as escolas paroquiais luteranas do RS e analisados nesta pesquisa, verificou-se que o estudo da pequena tabuada acontece, principalmente, na Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso. A proposta de estudo inicial é praticar as tabuadas de multiplicar de 2 até 10 usando o contador mecânico (ábaco). O uso do ábaco nas aulas de matemática das escolas paroquiais é enfatizado nas palavras de Rambo (1994, p. 157): “devido a sua importância na alfabetização dos números e dos cálculos, o ábaco fazia parte obrigatória dos móveis e utensílios de qualquer escola, mesmo as mais pobres e mais afastadas”. Em seguida, o autor da Primeira Aritmética traz uma proposta de estudo para decorar as tabuadas de multiplicar, conforme mostrado no Quadro 2:

Quadro 2 – Como se decora as tabuadas de multiplicar⁴

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 2 ilustra a proposta do livro 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 depois os fatores ímpares, em ordem decrescente) e 5º salteando 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. Ressalta-se

⁴ Nesta comunicação científica se optou por manter a ortografia das palavras e a numeração dos exercícios e problemas conforme as fontes originais da série Ordem e Progresso e da série Concórdia.

que o autor apresenta uma proposta semelhante para decorar as tabuadas de dividir de 2 até 10. O exercício da pequena tabuada é indicado no programa de cálculo apresentado por Rambo (1994) para o primeiro ano de escolarização e mostra a preocupação de instrumentalizar os alunos no cálculo mental, conforme afirmado por Lindemann (1888).

Registra-se que os procedimentos para decorar as tabuadas de multiplicar e de dividir são semelhantes, ficando subentendida a ideia de que a multiplicação e a divisão são operações inversas. Estes procedimentos e os exercícios propostos no livro evidenciam a preocupação em desenvolver habilidades para o cálculo mental e para o cálculo escrito nos alunos das escolas paroquiais luteranas gaúchas. Nesse sentido, concorda-se com a afirmação de Rambo (1994) de que os alunos eram submetidos a um tirocínio de cálculos na escola, tanto escritos, quanto mentais. No Quadro 3 se apresenta uma proposta de estudo com as tabuadas denominadas, encontrada na Primeira Aritmética da série Ordem e Progresso:

Quadro 3 – Tabuadas denominadas

1 x 2 crianças são 2 crianças	1) Pelo modelo dado com 3 facas.
10 x 2 crianças são 20 crianças	2) Pelo modelo dado com 4 colheres.
2 x 2 crianças são 4 crianças	3) Pelo modelo dado com 5 pratos.
9 x 2 crianças são 18 crianças	4) Pelo modelo dado com 6 cadernos.
3 x 2 crianças são 6 crianças	5) Pelo modelo dado com 7 bolinhas de jogar.
8 x 2 crianças são 16 crianças	6) Pelo modelo dado com 8 tijolos.
4 x 2 crianças são 8 crianças	7) Pelo modelo dado com 9 flores num canteiro.
7 x 2 crianças são 14 crianças	8) Pelo modelo dado com 10 caixas de fósforos num
5 x 2 crianças são 10 crianças	maço.
6 x 2 crianças são 12 crianças	

Fonte: STRELOW, [193-], p. 51.

Na intenção de contextualizar a tabuada com o cotidiano dos alunos, a proposta das tabuadas denominadas apresentada no Quadro 3 associa cada tabuada de multiplicar com elementos ou objetos do dia a dia das crianças.

A Segunda Aritmética da série Concórdia de Otto A. Goerl [194-] está dividida em três seções: I – Números de 1 a 100 (recapitulação); II – Números de 1 a 1000; III – Números até 10000. Esta edição da Segunda Aritmética desenvolve as operações de multiplicação e de divisão de forma contextualizada, procurando associar as multiplicações e as divisões por 2, 3 até 10 com elementos concretos. Em seguida, propõe a recapitulação da tabuada de multiplicação de 2 até 10, variando as ordens das multiplicações nos exercícios de forma semelhante ao apresentado no Quadro 3. Neste livro também se encontrou um exercício

com a tabuada de 2 envolvendo a numeração romana: “5) Escrevam a tabuada de 2 em algarismos romanos. Por exemplo: $I \times II = II$ ” (GOERL, [194-], p. 37). No Quadro 4 se apresenta a resolução deste exercício proposto. Observa-se que, para o aluno realizar este exercício, precisava saber a tabuada de 2 e conhecer os números romanos até 20.

Quadro 4 – Tabuada de 2 com a numeração romana

$I \cdot II = II$	$VI \cdot II = XII$
$II \cdot II = IV$	$VII \cdot II = XIV$
$III \cdot II = VI$	$VIII \cdot II = XVI$
$IV \cdot II = VIII$	$IX \cdot II = XVIII$
$V \cdot II = X$	$X \cdot II = XX$

Fonte: Os autores desta comunicação científica.

Além de retomar a pequena tabuada, o autor desta Segunda Aritmética amplia o seu estudo até a tabuada de 19. O autor sugere que a multiplicação com dezenas e unidades seja realizada conforme o seguinte exemplo: “ $8 \times 15 = 8 \times 10 + 8 \times 5 = 80 + 40 = 120$ ” (GOERL, [194-], p. 59). Observa-se que, para fazer as multiplicações com dezenas mistas, propõe-se a decomposição da dezena mista (15) em dezena e unidades ($10 + 5$), fazendo-se as multiplicações separadamente ($8 \times 10 + 8 \times 5$) e somando-se os produtos parciais ($80 + 40$) para obter o produto final (120). A proposta do autor é aplicar esta ideia no cálculo da tabuada de 11 a 19. Ressalta-se que a proposta de cálculo da tabuada de 11 a 15 é pela ordem crescente e a proposta de cálculo da tabuada de 16 a 19 é saltando misto e sem a multiplicação por 1. Portanto, registra-se que esta edição da Segunda Aritmética retoma a pequena tabuada e amplia o seu estudo até a tabuada de 19, reforçando-se a ideia de instrumentalização dos alunos para a realização de cálculos mentais e de cálculos escritos.

A Segunda Aritmética da série Concórdia, editada em 1948, traz como principais unidades de estudo: numeração 1 - 1000; os números até 10000; números além de 10000. Esta edição também retoma a pequena tabuada, propondo os cálculos da tabuada pela ordem crescente. Em seguida, propõe a repetição da tabuada de forma contextualizada, conforme se descreve no Quadro 5:

Quadro 5 – Repetindo a tabuada

1) 1 par de sapatos = 2 sapatos	3 pares de sapatos =
8 pares de sapatos = 8×2 sapatos = 16 sapatos	7 pares de sapatos =
9 pares de sapatos = 9×2 sapatos =	6 pares de sapatos =
2) 1 metro de brim custa Cr\$ 3,00. Calcular o preço de 4, 7, 2, 9, 5 metros segundo o modelo do exercício 1.	

3) Em 1 banco estão 4 alunos. Quantos alunos estão em 3, 8, 4, 7, 5 bancos?	
4) Quanto custam 3, 5, 9, 2, 4 kg, custando 1 quilo de manteiga Cr\$ 5,00?	
5) 1 semana útil tem 6 dias. Calcular os dias de 5, 2, 10, 7, 4 semanas úteis.	
6) 1 semana comum tem 7 dias. Quantos dias são 9, 10, 3, 5, 2, 6 semanas comuns?	
7) Quanto custam 4, 6, 2, 8, 5, 9 metros de seda, custando 1 metro Cr\$ 8,00?	
8) Meu pai ganha Cr\$ 9,00 por dia. Ele trabalha 4, 6, 2, 9, 10, 5 dias. Faça a conta.	
9) Cr\$ 1,00 são 10 centavos. Quantos centavos fazem 4, 8, 5, 2, 10, 6 cruzeiros?	
10) 2 meias = 1 par 16 meias = $16 \div 2 = 8$ pares 14 meias =	10 meias = 6 meias = 18 meias =
11) Quantos metros de fazenda compram-se por 6, 12, 27, 24, 18 cruzeiros, custando 1 m Cr\$ 3,00?	
12) Em 1 banco há lugar para 4 alunas. Quantos bancos serão precisos para 12, 20, 28, 36, 24, 40, 32 alunos?	
13) 1 kg de manteiga custa Cr\$ 5,00. Quantos kg precisa vender, para ganhar 10, 20, 35, 45, 25, 10, 50 cruzeiros?	
14) Quantas semanas úteis fazem 12, 60, 30, 18, 54, 42 dias, sabendo-se que 1 semana útil tem 6 dias?	
15) 7 dias são 1 semana comum. Quantas semanas comuns são 42, 49, 70, 35, 14, 28, 63 dias?	
16) Quantos sacos de milho precisa vender o colono para ganhar 16, 40, 72, 48, 24, 80 cruzeiros ao preço de Cr\$ 8,00 o saco?	
17) Em quantos dias meu pai ganha 18, 45, 63, 90, 27, 54 cruzeiros, ganhando Cr\$ 9,00 por dia?	
18) Quantos cruzeiros fazem 40, 80, 90, 20, 10, 100 centavos?	

Fonte: SÉRIE ..., 1948, p. 39.

Os exercícios apresentados no Quadro 5 propõem a retomada da pequena tabuada de forma contextualizada com a realidade dos alunos das escolas paroquiais luteranas do RS. Os primeiros nove exercícios exploram a operação de multiplicação por 2, 3, até 10 e os demais, a operação de divisão por 2, 3, até 10. Verifica-se que a sequência de multiplicações ou de divisões de cada exercício acontece de forma salteada mista e que, pelos exercícios propostos fica subentendida a ideia de que a multiplicação e a divisão são operações inversas. Ressalta-se que a intenção do exercício 9 é explorar a multiplicação por 10 e do exercício 18 é explorar a divisão por 10, porém, utiliza-se uma relação incorreta entre cruzeiros e centavos, pois Cr\$ 1,00 são 100 centavos e não 10 centavos como informado no exercício 9. Observa-se ainda que, essa proposta de prática da pequena tabuada é semelhante ao desenvolvimento das tabuadas denominadas apresentadas no Quadro 3.

Na Segunda Aritmética de 1948 se encontrou um exercício para formar a tabuada de multiplicar por 12 e 15 e outros exercícios envolvendo multiplicações por 12 e 15 salteando

misto. Esses exercícios são complementados com atividades que associam uma dúzia a 12 coisas, um ano a 12 meses e uma arroba a 15 kg, como se pode observar no Quadro 6:

Quadro 6 – Multiplicar e dividir por 12 e por 15

7) Quantos kg são: 5 arrobas? 9 arrobas?	8) Quantas coisas são: 6 dúzias, 3 dúzias + 4 coisas? 9 dúzias, 5 dúzias + 8 coisas?
9) Transformar em arrobas: 60 kg 135 kg	10) Transformar em anos: 24 meses 108 meses
11) Transformar em arrobas e kg: 70 kg 115 kg	12) Transformar em dúzias e coisas: 38 coisas 125 coisas

Fonte: SÉRIE ..., 1948, p. 48.

Pelos exercícios apresentados no Quadro 6, envolvendo multiplicações e divisões por 12 e por 15, acredita-se que a proposta de associar essas multiplicações e divisões com unidades do sistema de medidas tenha contribuído para os alunos desenvolverem as habilidades de cálculo das tabuadas de 12 e de 15. Observa-se ainda que esses exercícios reforçam a multiplicação e a divisão como operações inversas. Ressalta-se que nesta aritmética somente se verificaram registros para cálculo da pequena tabuada e das tabuadas de 12 e de 15.

As principais unidades de estudo das edições da Terceira Aritmética são: frações decimais e sistema métrico; frações ordinárias; regra de três; porcentagem; porcentagem comercial; juros; razão e proporção; geometria prática. Nessas edições da Terceira Aritmética somente se encontraram registros relacionados à tabuada com frações, conforme mostrado no Quadro 7:

Quadro 7 – Tabuada com frações

15) $1 \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ $2 \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ até $10 \cdot \frac{2}{3} =$	16) $1 \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ $2 \cdot \frac{5}{6} =$ até $10 \cdot \frac{5}{6} =$	17) $1 \cdot 2\frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$ $2 \cdot 2\frac{1}{4} =$ até $10 \cdot 2\frac{1}{4} =$	18) $1 \cdot 1\frac{1}{8} = 1\frac{1}{8}$ $2 \cdot 1\frac{1}{8} =$ até $10 \cdot 1\frac{1}{8} =$
--	---	---	---

Fonte: SÉRIE ..., [193-], 1949, p. 51.

O Quadro 7 apresenta uma proposta com quatro exercícios de tabuada com as frações ordinárias $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{4}$ e $1\frac{1}{8}$. Ressalta-se que as atividades também envolvem números

mistos com a representação de frações impróprias como números mistos e vice versa. Este tipo de exercício reforça a ideia de que no ensino da matemática nas escolas paroquiais luteranas havia uma preocupação com o desenvolvimento de habilidades para o cálculo mental e para o cálculo escrito.

5. Considerações finais

A partir dos referenciais da história cultural e da análise de conteúdo, investigou-se a prática da tabuada nas escolas paroquiais luteranas do RS, analisando-se as edições da Primeira e da Terceira Aritmética da série Ordem e Progresso e as edições da Segunda e da Terceira Aritmética da série Concórdia, editadas pela IELB para suas escolas, na primeira metade do século XX.

Verificaram-se propostas de estudo da pequena tabuada, principalmente, na Primeira Aritmética, com o desenvolvimento de regras práticas para decorar a mesma e exercícios contextualizados. Nas edições da Segunda Aritmética, a prática da pequena tabuada é retomada, observando-se ainda exercícios que ampliam o seu estudo para a tabuada de 19. Numa Segunda Aritmética se verificou um exercício de tabuada do 2 com números romanos e nas edições da Terceira Aritmética se encontrou um exercício de tabuada com frações.

Ressalta-se que o desenvolvimento da tabuada foi associado com unidades do sistema de medidas e com operações comerciais, explorando a multiplicação e a divisão como operações inversas. Acredita-se que, dessa forma, a prática da tabuada tenha contribuído para o desenvolvimento de habilidades para o cálculo mental e para o cálculo escrito nas escolas paroquiais luteranas do RS.

Com este estudo histórico sobre a prática da tabuada nas escolas paroquiais luteranas do RS se pretende contribuir para a história da Educação Matemática e provocar uma reflexão sobre o desenvolvimento de habilidades para o cálculo mental e para o cálculo escrito nas escolas de Educação Básica.

6. Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

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

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

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

KREUTZ, Lúcio. **Material didático e currículo na escola teuto-brasileira**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.

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/RS, 2015.

LEMKE, Marli Dockhorn. **Os princípios da educação cristã luterana e a gestão de escolas confessionárias no contexto das ideias pedagógicas no sul do Brasil (1824 – 1997)**. Canoas: Ed. ULBRA, 2001.

LINDEMANN, Johann Christoph Wilhelm. **Amerikanisch-Lutherische Schul-Praxis**. 2. ed.. Sant Louis: Lutherischer Concordia - Verlag, 1888.

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-].

UNSERE SCHULE. Porto Alegre: Casa Publicadora Concórdia, 1933-1935.

WEIDUSCHADT, Patrícia. **O Sínodo de Missouri e a educação pomerana em Pelotas e São Lourenço do Sul nas primeiras décadas do século XX**: identidade e cultura escolar. 2007. 255 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, 2007.