

A PROVA DOS NOVE: HISTÓRIA E APLICABILIDADE NA FORMAÇÃO INICIAL E NO COMÉRCIO

Sávio Gomes Freitas
Universidade Federal do Acre
saviosgf@gmail.com

Matheus Alexandre Oliveira de Souza
Universidade Federal do Acre
matheus14ac@hotmail.com

Lidia Ariela de Melo Lopes
Universidade Federal do Acre
lidiariela@hotmail.com

Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra
Universidade Federal do Acre
simonechalub@hotmail.com

Resumo:

“Noves fora” surgiu para facilitar a comprovação de cálculos nas quatro operações matemáticas e utilizado no exame de admissão na década de 50 e 60 do século XX, em que o ensino da multiplicação e da divisão centrava-se no “decorar” resultados. A prova dos nove foi conhecida por pessoas que tinham pouco estudo e principalmente por comerciantes que na época não utilizavam recursos tecnológicos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica em que se utilizou o livro de Watanabe (2004) e Valente (2008) com uma turma de professores em formação inicial na disciplina de Prática de Ensino de Matemática I como forma de resgatar pela história alguns conteúdos de matemática presentes nos currículos de décadas passadas. Esse estudo serviu para nos mostrar como certos conteúdos mesmo não fazendo parte da estrutura atual de ensino ainda se encontram na memória de muitos e utilizados por outros na medida em que se tem necessidade.

Palavras-chave: História dos noves fora; Prova dos nove; Aplicabilidade.

1. Introdução

Nesse artigo trataremos a tona questões relacionadas a épocas passadas no tempo em que minha professora de Prática de Ensino de Matemática I ministrava aula para alunos da chamada quinta série, hoje denominado 6º ano onde se voltou aos anos setenta onde no ensino de matemática predominava uma aula tradicional baseada no conceito, exemplos e lista de exercícios enormes e os alunos eram levados a decorar a tabuada inteira, caso contrário, eles eram punidos com a chamada “palmatória” tão temida por todos.

A palmatória era uma espécie de régua de madeira, com uma das extremidades em forma circular, com a qual antigamente pais e professores castigavam as crianças, batendo-lhes com ela na palma da mão. Conta a nossa professora de Prática de Ensino de Matemática I

que sabia a tabuada na ponta da língua, pois se errasse a resposta na aula quando o professor perguntasse como punição pegava um bolo na palma da mão do professor ou do colega de sala. Vide figura 01 e 02.

"- *Perdão, seu mestre... solvei eu.*

- *Não há perdão! Dê cá a mão! dê cá! vamos! sem-vergonha! dê cá a mão!*

- *Mas, seu mestre...*

- *Olhe que é pior!*

Estendi-lhe a mão direita, depois a esquerda, e fui recebendo os bolos uns por cima dos outros, até completar doze, que me deixaram as palmas vermelhas e inchadas."

Figura: 01



Figura: 02

Figura 01 - Machado de Assis. Métodos Brutaes para Educar Crianças.

Fonte:

<<http://martaiansen.blogspot.com.br/search/label/M%C3%A9todos%20brutais%20para%20educar%20crian%C3%A7as>>. Acesso em: 24 jul. 2013

Figura 02 - Palmatória utilizada na época dos jesuítas.

Fonte: <www.aprendendoaensinar.blogspot.com>. Acesso em: 24 jul. 2013

Essa era uma das formas utilizadas pelo professor para adquirir respeito e obediência de seus alunos. Os alunos temiam muito a palmatória conta a professora ao lembrar-se dos anos de oitenta e quatro a noventa quando ministrava aula no ensino fundamental de uma escola do estado. A mesma fala também como esse instrumento foi introduzido para castigar os negros escravos na época dos jesuítas mostrando uma imagem do quadro de Debret. Vide figura 03.



Figura 03 - Palmatória, de Debret.

Fonte: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/mylinks/viewcat.php?cid=59&letter=P>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

O quadro de Debret, intitulado “Palmatória”, retrata escravos em um ambiente interno de trabalho, onde à esquerda temos um negro com a mão direita estendida para ser punido pelo feitor, conforme época, disciplinado com o instrumento punitivo chamado de palmatória (seta em vermelho), usado até o início do século XX nas escolas.

A pesquisa tem por objetivo resgatar pela história alguns conteúdos de matemática presentes nos currículos de décadas passadas. Dessa forma voltamos ao tempo e ao lermos o artigo publicado no XI ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, intitulado “Como me tornei professora de Matemática: Memórias resgatadas através da História da Educação Matemática” fomos instigados a conhecer tal prova e verificar se em tempos atuais algum professor conhecia ou ainda utilizava tal método. Da mesma forma se algum comerciante ainda a utilizava na hora de conferir no seu controle de pagamento de mercadoria quando seus fregueses iam acertar a conta (pagar o que deviam).

Assim para que a pesquisa ganhasse corpo fomos instigados a ler artigos, fazer pesquisa na internet, colher dados, entrevistar professores e comerciantes locais para que pudessemos responder ao seguinte problema. A prova dos nove tão utilizada pelos comerciantes e professores em épocas passadas, conteúdo utilizado nos exames de admissão para ingresso ao ginásio ainda é lembrada e utilizada em dias atuais?

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito da disciplina de Prática de Ensino de Matemática I, disciplina ministrada pela professora Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra no primeiro período de matemática, no primeiro semestre de 2013.

Na sequência apresentaremos um pouco do que coletamos sobre o assunto nove fora ou prova dos nove como é conhecida, e como a atividade foi desenvolvida na sala de aula no dia dezesseis de outubro de 2013.

2. Como a pesquisa foi se constituindo.

Ao lermos o artigo de Bezerra (2013), publicado no XI Encontro Nacional de Educação Matemática – XI ENEM, no dia vinte e quatro de julho de 2013, percebeu-se a importância da história da matemática em conteúdos de épocas passadas e o destaque que a autora deu a forma que esse conteúdo (Noves-fora – prova dos nove) era utilizado pelos comerciantes locais, professores e nos exames de admissão.

Assim concordamos quando o autor Valente (2008) enfatiza que “considerar o *trabalho do professor* de matemática numa *dimensão histórica* permite uma compreensão diferente do

sentido das ações realizadas nas salas de aula hoje”. O dizer desse autor nos leva a perceber como o ensino da matemática vem se modificando ao longo dos tempos onde se procura já no âmbito da formação inicial do professor fazê-lo perceber a importância da prática de ensino desde o primeiro período do curso levando-o a desafios de desenvolver atividades práticas dessa natureza, buscando conteúdos que não estão nos currículos atuais, mas que em determinada época foram importantes, instigando-o a problematizar o assunto escolhido.

Em nível nacional, os *exames de admissão* foram introduzidos para o ingresso no Colégio Pedro II através do Decreto nº 4.468 de 1º de fevereiro de 1870 e regulamentados pelo Decreto nº 981 de 8 de novembro de 1890. Sendo conforme nossa análise uma forma de exclusão de pessoas ao ginásio onde com a pesquisa percebemos que alguns comerciantes locais já paravam seu estudo nessa etapa pelas dificuldades de realizar o exame, pois tinham que se deslocar para a capital para a realização do mesmo.

Numa segunda etapa do desenvolvimento de nossa pesquisa sobre o tema, lemos o livro de Watanabe (2004), que também tivemos conhecimento pelo artigo publicado no XI ENEM, e que nossa professora de Prática de Ensino de Matemática I tinha um exemplar e nos emprestou. Através desse livro explicaremos a prova dos nove-fora nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Também pesquisamos na Internet e percebemos que na prova dos nove fora se escondem vários conceitos matemáticos onde podemos destacar a divisibilidade, decomposição decimal de um número natural, indução matemática que justificam todos os procedimentos adotados como regra.

Assim passaremos para outra seção desse artigo procurando responder o que seria “os nove fora” de um número natural; o que seria a prova dos nove, porque ela funciona e porque às vezes falha. E por fim se ainda é utilizada hoje em dia.

3. Nove - Fora e a Prova dos Nove

Conforme Bezerra (2012, p. 10), temos que:

Tirar o **nove - fora** de um número significa tirar do número o maior múltiplo de 9 nele contido ou, o que é equivalente, achar o resto da divisão do número por 9. Uma regra prática para achar o “**nove-fora**” de um número é somar seus algarismos e tirar do resultado o maior múltiplo de nove nele contido.

Vamos ver como isso se procede nas *operações aritméticas*. Tentaremos explicar utilizando problemas aritméticos simples que poderemos criar entre nós em sala de aula.

Atividade 01: Na minha turma de Cálculo I, existem 88 discentes matriculados, há 14 discentes do sexo feminino e a sua grande maioria e do sexo masculino. Quantos são os discentes do sexo masculino matriculadas nessa disciplina?

Figura 04 - Coleção Vivendo a Matemática – Na Terra dos Noves-fora.
Fonte: Renate Watanabe, 2004, p. 28.

Vamos à explicação da Prova dos nove: Noves- fora de $88 = 8 + 8 = 16 - 9 = 7$ (sete); Noves-fora de $14 = 1 + 4 = 5$ (cinco). Agora faça $7 - 5 = 2$ (noves-fora de 2 é 2). Assim quando você verificar que noves-fora de 74 deverá dar dois. Assim: $7 + 4 = 11 = 1 + 1 = 2$ ou $11 - 9 = 2$. Portanto a operação estará correta.

Resposta: Temos 74 (setenta e quatro) discentes do sexo masculino matriculados em Cálculo I.

Atividade 02: Na minha turma de Prática de Ensino de Matemática I, existem 27 discentes, há algumas do sexo feminino e 20 do sexo masculino. Quantos são as mulheres matriculadas nessa disciplina?

Figura 05 - Atividade criada pelo grupo.
Fonte: Material de Prática de Ensino de Matemática I, 16 out. 2013.

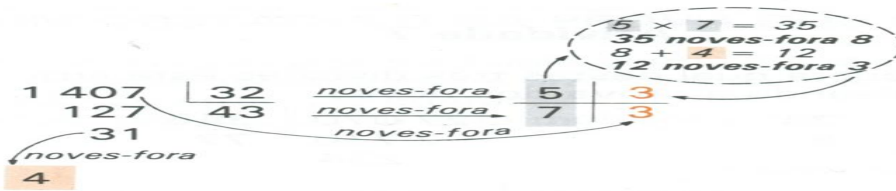
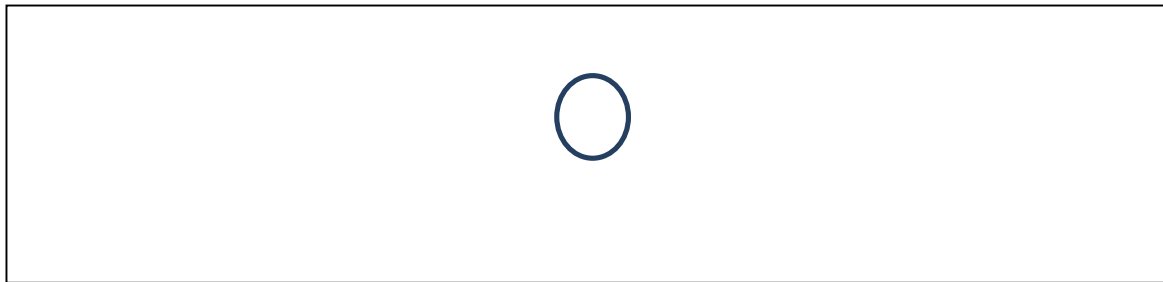


Figura 07 O Colecão Vivendo a Matemática – Na Terra dos Noves-fora
 Fonte: Renate Watanabe, 2004, p. 25.

Vamos a explicação da prova dos Noves. O *noves-fora* de $27 = 2 + 7 = 9$ cujo *noves-fora* é 2. Fazendo $0 - 2 = -2$ (não temos como tirar nove de menos dois. Nesse caso devemos somar nove para poder extrair o *noves-fora*. Veja: $9 + 0 - 2 = 7$ (7 *noves-fora* 7). Como $7 = 7$ A operação está correta.

Resposta: Existem 7 (sete) alunas matriculadas em Prática de Ensino de Matemática I.

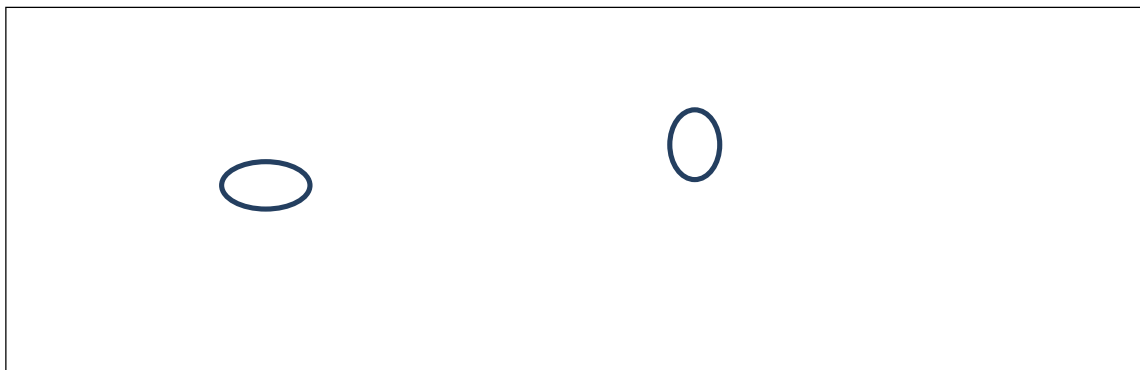
Atividade 03: Vanessa tem 86 blusas e 22 saias. De quantas maneiras ela pode se arrumar combinando as saias e as blusas?



Vamos a explicação da Prova dos Noves: O *noves-fora* de $86 = 8 + 6 = 14 = 1 + 4 = 5$ (*noves-fora*). O *noves-fora* de $22 = 2 + 2 = 4$, cujo *noves-fora* é 4. Fazendo $5 \times 4 = 20 = 2 + 0 = 2$ (*noves-fora*) que deverá ser igual ao *noves-fora* de 1892 para a operação está correta. Vejamos: $1892 = 1+8 = 9$, *noves-fora* nada (0), continuando $0 + 9 = 9$, *noves-fora* nada (0), $0 + 2 = 2$, *noves-fora* é o próprio 2. Como $2 = 2$ a operação poderá estar correta.
 Resposta: Vanessa poderá fazer 1.892 (um mil oitocentos e noventa e duas) combinações.

De forma semelhante é a prova dos *noves* para a adição que você poderá ver em Bezerra (2013, p. 10). A única mudança é que em vez de multiplicar os *noves-fora* ($5 \times 4 = 20$, cujo *noves-fora* é dois. Você teria que somar ($5 + 4 = 9$, cujo *noves-fora* seria zero). No restante a regra é a mesma.

Atividade 04: Vanessa tem um álbum de fotografia com 1407 fotos do tempo em que fazia o Ensino Médio. Dessa forma resolveu reunir seus colegas dessa época para compartilhar as fotos com todos repartindo-as igualmente entre seus 32 amigos mais próximos. Quantas fotografias caberão a cada um?



Vamos à explicação para a prova dos nove – fora na divisão: Observe que o processo parece ser mais difícil, porém não o é. Basta lembrar-se da prova real. Na prova real da divisão temos que o dividendo (1407) tem que ser igual ao produto do divisor (32) pelo quociente (43) somado com o resto (4). Vejamos:

O nove – fora do divisor (32) é: $3 + 2 = 5$ (cinco); O nove – fora do quociente (43) é: $4 + 3 = 7$ (sete); O nove fora do resto (4) é o próprio 4. Assim: $5 \times 7 = 35$, nove- fora é 8 mais o resto (4): $8 + 4 = 12$, nove- fora 3, que deverá ser igual ao nove- fora do dividendo: 1407, nove –fora, $1 + 4 + 0 + 7 = 12$, nove- fora $1 + 2 = 3$. Como obtivemos $3 = 3$ a operação poderá estar correta.

Resposta: Caberão a cada um 43 (quarenta e três figurinhas).

Nesse artigo procuramos expor nossa pesquisa que foi desenvolvida na disciplina de Prática de Ensino de Matemática I com o apoio da Professora Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra que nos momentos de dúvidas nos auxiliou para que essa atividade fosse possível de ser realizada e apresentada em forma de seminário no dia 16 de outubro de 2013 em sala de aula, no primeiro período do curso de Licenciatura em Matemática da UFAC – Universidade Federal do Acre.

É importante destacar que conforme Pires (2009, p. 15),

Nas décadas de 50 e 60 do século XX, o ensino da multiplicação e de divisão centrava-se no “decorar” resultados. As tabuadas de multiplicação e divisão eram muito importantes e os professores passavam um grande tempo fazendo com que os alunos decorassem esses resultados, sem a necessária compreensão. Muitas vezes usavam métodos voltados à memorização e alguns deles, ainda hoje, estão na lembrança de muitas pessoas, que sofreram diferentes tipos de castigos pelo fato de não conseguirem decorar as tabuadas.

Pires (2009, p. 15) destaca que “nessa época não era comum justificar procedimentos usados nas técnicas operatórias, mas enfatizava-se a prova real e a *prova dos nove* como forma de verificação de resultados”. (*grifo nosso*).

Outro momento de nossa pesquisa foi verificar se essa prova ainda era recordada por alguns professores. Através de nossa professora tivemos conhecimento de pelo menos três situações de professores que usaram esse método quando lecionavam. Um é nossa professora. Outro foi seu professor do Ensino Médio que hoje se encontra lotado aguardando processo de aposentadoria em uma escola de ensino fundamental do Estado e o outro é um professor substituto do Colégio de Aplicação que através do Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa, disciplina do quinto período do Curso de licenciatura em Matemática vivenciou em conjunto com a professora uma atividade com os alunos do 6º ano.

$$\begin{array}{r} 234 \\ + 167 \\ \hline 401 \end{array}$$

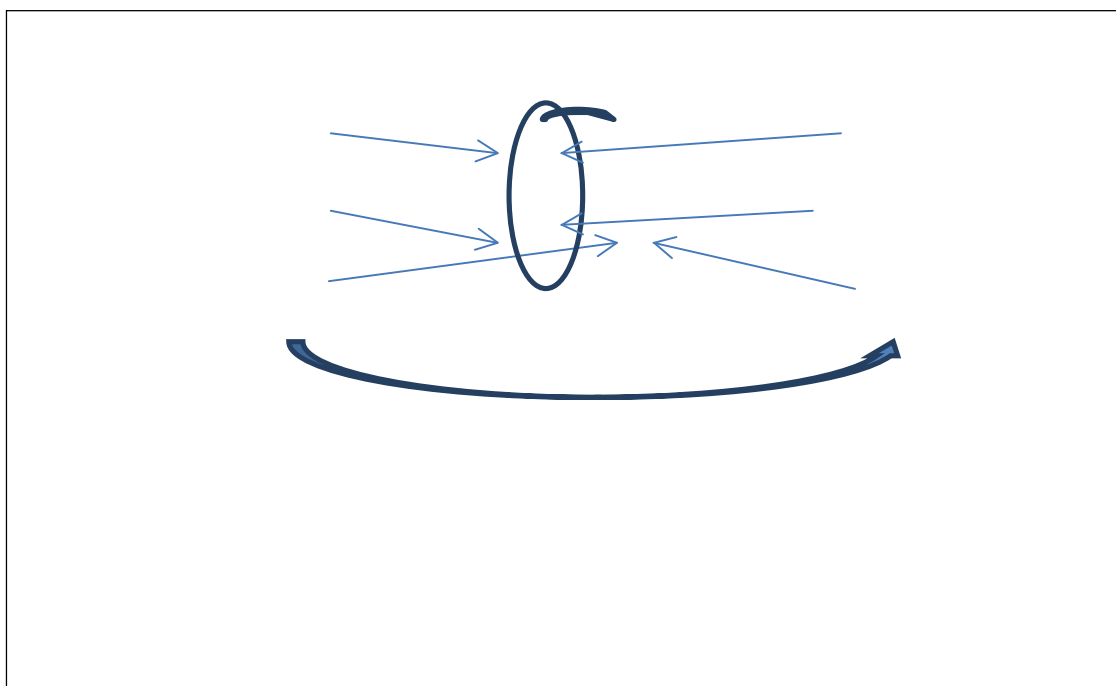
0	5
5	5

1ª parcela:
 $2+3+4 = 9 - 9 = 0$
2ª parcela:
 $1+6+7 = 14 = 1+4 = 5$
1ª mais 2ª parcelas:
 $0+5 = 5$
O resultado:
 $4+0+1 = 5$
Conclusão:
 Como $5 = 5$ é provável que a adição esteja correta.

Se a adição estiver correta e a igualdade da resposta. Veja o

Figura 09 - Amostra de uma operação de adição.
 Figura 08 - A operação da adição está correta, logo a prova dos nove indicará que está certa.
 Fonte: Material da atividade do seminário de Prática de Ensino de Matemática I, 16 out. 2013.

Porém, se obtivermos um resultado errado na adição, existem casos em que a prova dos nove não detecta o erro. Vide figura 09.



ADIÇÃO:

$$\begin{array}{r} 234 \\ + 167 \\ \hline 401 \end{array}$$

MULTIPLICAÇÃO:

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 8 \\ \hline 272 \end{array}$$

PROVA DA MULTIPLICAÇÃO:

$$\begin{array}{r} 272 \overline{) 8} \\ \underline{-24} \\ 32 \\ \underline{-32} \\ 0 \end{array}$$

es

PROVA DA ADIÇÃO:

$$\begin{array}{r} 401 \\ - 167 \\ \hline 234 \end{array}$$

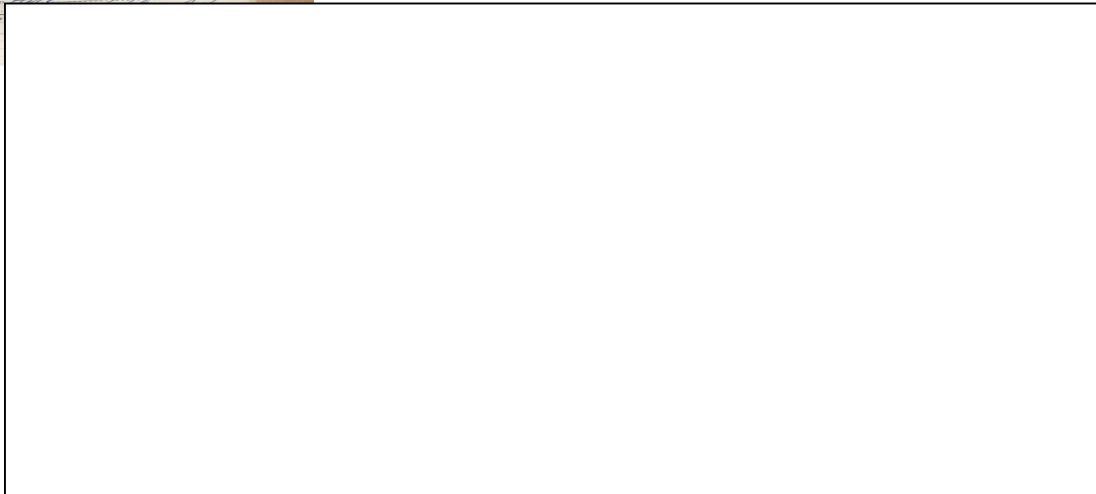
Obs.: No caso do teste usando a divisão, o resto, quando for diferente de zero, deverá ser somado ao resultado para finalizar a prova.

co a pouco foi substituída pela adição a operação inversa é a

ção é a divisão. Assim para tirar a prova da adição se utiliza a

Figura 10 – Prova Real a mais aconselhada.

Fonte: Material da atividade do Seminário de Prática. 16 out. 2015.



Outro fato que merece destaque na investigação foi o contato com uma nota fiscal datada de 1986 quando a borracha em Rio Branco estava em alta e os comerciantes utilizavam o sistema de troca de mercadorias, conta a professora em seu artigo publicado no XI ENEM (2013). Um fato que nos chama a atenção era que o comerciante na época não utilizava calculadora e sim o cálculo mental e a prova dos nove, conforme comprovado na nota fiscal. Vide figura 11.



Dessa forma percebemos que essa prova ainda que remotamente ainda é utilizada e lembrada por alguns professores da rede de ensino e por alguns comerciantes locais que hoje se encontram na faixa etária de 70 a 80 anos.

4. Considerações Finais

Essa pesquisa foi muito importante para nós, pois percebemos o quanto aprendemos quando resgatamos pela história como o ensino de matemática era abordado.

Atividades dessa natureza devem ser vivenciadas por nós estudantes durante a graduação para entendermos o papel da Prática de Ensino de Matemática e da pesquisa na formação de um professor, ou melhor, o quanto é possível aprender matemática em momentos de observação de uma pesquisa, destarte, aprender através da pesquisa nos momentos de investigação.

Assim com a nossa investigação foi possível descobrir que a prova dos nove remotamente ainda é usada nos dias atuais, seja por algum comerciante local ou por alguns professores do ensino fundamental em momentos de Extensão, fato observado na extensão ocorrida no Dia Nacional da Matemática no Colégio de Aplicação – Cap/UFAC (2012) onde um professor recorreu a esse recurso para mostrar para uma turma de 6º ano como em tempos passados se utilizava a prova dos nove fora e a prova real para a verificação de resultados das operações aritméticas.

5. Agradecimentos

Agradecemos a nossa professora de Prática de Ensino de Matemática I e II, ano 2013, por nos proporcionar olhar a matemática de outra maneira, que saia dos padrões formais de sala de aula em que o aluno passa a ser um ser ativo na busca do conhecimento, refletindo sobre novas formas de lidar com a matemática no ensino superior para que se possa vivenciar nesse momento de formação inicial além do ensino, a pesquisa e a extensão.

6. Referências

BEZERRA, S. M. C. B. COMO ME TORNEI PROFESSORA DE MATEMÁTICA: Memórias resgatadas através da História da Educação Matemática. In: XI ENEM – ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica (PUCPR) – Curitiba, 2013. 1 CD.

GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil. Disponível em < www.unifesp.br/centros/ghemat/>. Acesso em: 24 jul. 2013.

IANSEN, Marta. **Ela, a Palmatória - Instrumento Para Torturar Jovens Estudantes.** Disponível em: < <http://martaiansen.blogspot.com.br/2012/03/ela-palmatoria-instrumento-para.html>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

Palmatória utilizada na época dos jesuítas. Disponível em:
<www.aprendendoaensinar.blogspot.com>. Acesso em: 24 jul. 2013.

Palmatória. Disponível em:
< <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/mylinks/viewcat.php?cid=59&letter=P>>.
Acesso em: 24 jul. 2013.

PIRES, C. M. C. **Textos Formativos:** Coletânea para Formação de Professores dos Cinco Anos Iniciais, em Educação Matemática. Profemat – Programa de Formação de professores em Educação Matemática. 1. ed. São Paulo: Zapt Editora, 2009.

VALENTE, W. R. **Quem somos nós, professores de matemática?** Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 11-23, jan./abr. 2008. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

WATANABE, Renate. **Na Terra dos Nove-Fora.** 4. ed. São Paulo, SP: Editora Scipione, 2004. (Coleção Vivendo a Matemática).