



## Articulações entre saberes de jovens e adultos nas pesquisas em Etnomatemática

Maria Cecília **Fantinato**

Professora da Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense  
Brasil

[mcfantinato@gmail.com](mailto:mcfantinato@gmail.com)

Thais Gomes **Rosa**

Licencianda do Instituto de Matemática, Universidade Federal Fluminense  
Brasil

[thag.rosa@gmail.com](mailto:thag.rosa@gmail.com)

### Resumo

Este trabalho aborda a temática da articulação entre os saberes construídos nas práticas sociais do cotidiano de jovens e adultos e os saberes matemáticos escolares. Apresenta uma investigação apoiada teoricamente na literatura da Educação de Adultos e da Etnomatemática, assim como em estudos sobre as formas contextualizadas de processos de aprendizagem. Está sendo realizada uma pesquisa documental, analisando trabalhos brasileiros da área da Educação Matemática de Jovens e Adultos, no que tange aos processos de construção de conhecimento em contextos formais, não formais e informais, e sua articulação. Neste texto analisamos quatro dissertações de mestrado de uma amostra intencional do estudo, buscando relações de paralelismo, questionamento ou solidariedade nas interações entre saberes. Os resultados indicam que as relações de trabalho estabelecidas no contexto do grupo interferem na percepção dos sujeitos sobre os saberes construídos no exercício profissional, assim como sobre a relação dos mesmos com os saberes matemáticos escolares.

*Palavras chave:* educação de jovens e adultos, etnomatemática, articulação entre saberes, pesquisa documental.

## Introdução

Este artigo pretende apresentar alguns resultados de uma pesquisa em andamento, intitulada *Processos e saberes construídos nas práticas sociais cotidianas e educação matemática de jovens e adultos*, coordenada pela primeira autora e da qual a segunda autora é bolsista de Iniciação Científica do CNPq. O projeto aborda a temática da articulação entre os saberes construídos nas práticas sociais do cotidiano de jovens e adultos e os saberes matemáticos escolares. Para tal, está sendo realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, analisando trabalhos da área da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no que tange aos processos de construção de conhecimento em contextos formais, não formais e informais, e sua articulação, visando contribuir para repensar as práticas destinadas ao público da EJA, com foco na área de Educação Matemática.

Em primeiro lugar, apresentaremos sinteticamente nosso quadro teórico. Em seguida, contextualizaremos a pesquisa em termos metodológicos, descrevendo as etapas já percorridas e apresentando brevemente as quatro dissertações de mestrado selecionadas para este trabalho. Em seguida, discutiremos como estes estudos tratam o tema da relação entre saberes oriundos das práticas sociais e saberes matemáticos escolares, na visão dos adultos. Encerramos o texto levantando algumas questões reflexivas para a continuidade de nossa investigação.

### **O tema da articulação de saberes nos estudos em Etnomatemática e Educação de Adultos**

No campo da Educação, é muito recorrente a ideia de que o ensino deve partir da *realidade* dos alunos. Podendo assumir várias versões, como partir do *cotidiano*, do *contexto*, do *dia a dia*, dos *saberes prévios* dos educandos, este discurso pode utilizar termos sinônimos a primeira vista, mas que refletem diferentes visões de mundo, homem, de conhecimento ou de aprendizagem. Apesar de ser consensual na Educação básica de um modo geral, este enunciado é particularmente presente na EJA, tanto entre os atores envolvidos, como nas políticas educativas e até mesmo na legislação destinada a este público, e parece estar “naturalizado” (Duarte, 2009). Um exemplo está no parecer CEB 11/2000, que estabelece as Diretrizes Curriculares para a EJA, que defende uma flexibilidade, para que possam ser aproveitadas as [...] experiências diversas que esses alunos trazem consigo como, por exemplo, os modos pelos quais eles trabalham seus tempos e seu cotidiano. [...] e uma sintonia com temas da vida cotidiana dos alunos, a fim de que possam se tornar elementos geradores de um currículo pertinente (Brasil, 2000, p.61).

Parece existir na EJA, portanto, uma “concordância de um princípio pedagógico que preconiza a incorporação da cultura e da realidade vivencial dos estudantes como conteúdo ou ponto de partida do processo educativo” (Pedroso; Macedo; Faúndez, 2011, p.183-184). Considera-se, portanto, que os adultos “construíram seus conhecimentos no movimento das suas relações familiares, do mundo do trabalho, da vida social, dos grupos religiosos e políticos [...]” (De Vargas, 2003, p. 115) e também de passagens anteriores pela escola. A aprendizagem escolar destinada a este público, portanto, “só se torna significativa para o (a) aluno (a) se fizer uso e valorizar seus conhecimentos anteriores, se produzir saberes novos, que façam sentido na vida fora da escola, se possibilitar a inserção do jovem e adulto no mundo letrado.” (Brasil, 2006, p.8).

Esta crescente valorização dos saberes apreendidos por jovens e adultos em escolarizações anteriores e, sobretudo na experiência de vida, faz parte dos princípios e modos construídos ao longo da história da educação popular no Brasil, que exerceu influência nas atividades atuais da EJA, de acordo com Osmar Fávero. A “referência quase obrigatória à pedagogia de Paulo Freire,

da qual o aspecto mais importante parece ser a assunção do diálogo como mediador do ato educativo” (Fávero, 2009, p. 86), é um exemplo.

Os documentos oficiais da área da Educação Matemática de jovens e adultos também têm recorrido a esta premissa. A proposta curricular para a EJA para o primeiro segmento do ensino fundamental (Brasil, 2001, p.102) defende que se deve “transformar as situações do cotidiano que envolvem noções e notações matemáticas em suporte para a aprendizagem significativa de procedimentos mais abstratos”. Já a proposta para o segundo segmento defende a contextualização dos temas matemáticos e sua apresentação em situações que façam sentido para os alunos, por meio de conexões com questões de seu cotidiano. De acordo com este último documento, “as conexões que o jovem e adulto estabelecem dos diferentes temas matemáticos entre si, com as demais áreas do conhecimento e com as situações do cotidiano é que vão conferir significado à atividade matemática”. (Brasil, 2002, p.15)

Trabalhos acadêmicos em educação matemática de jovens e adultos têm abordado “a relação entre o conhecimento matemático da prática e o escolar” (Carvalho, 1997, p.12) há alguns anos. Para Toledo (1997), o maior desafio para a educação matemática de jovens e adultos seria “relacionar de maneira significativa, os procedimentos próprios que esses indivíduos desenvolvem para a resolução de questões matemáticas cotidianas com as representações numéricas e gráficas ensinadas pela escola” (Toledo, 1997, p.36). A postura evolucionista desses trabalhos mais antigos, que supervalorizavam os conhecimentos matemáticos escolares, tidos como ideal a ser atingido, em um processo de gradativa transformação dos conhecimentos matemáticos cotidianos de jovens e adultos, tem sido superada. As investigações nesta temática têm avançado em Educação Matemática, muitas delas na perspectiva etnomatemática (D’Ambrosio, 2001).

Com efeito, muitos trabalhos em Etnomatemática, especialmente relacionados à sua dimensão educacional, têm buscado estudar a articulação entre os saberes próprios às culturas dos educandos e a cultura escolar, ou, entre outras palavras, *fazer a ponte* entre o conhecimento local e o conhecimento escolar, ou seja, a reelaboração de conhecimento de um contexto para outro. Esta questão tem sido central na área, no tocante às tentativas de trazer os resultados das pesquisas etnográficas dos grupos socioculturais para as propostas educativas. As pesquisas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Cultura Amazônica (GEMAZ), focadas nos saberes tradicionais das populações amazônicas, como populações ribeirinhas que trabalham na extração do açaí, na construção de barcos artesanais, ou na produção da cerâmica marajoara, são um exemplo:

“Essas pesquisas têm fundamentado uma concepção de educação matemática abalizada pelo respeito com os diversos saberes e pela possibilidade de elaboração de materiais didáticos e de formação de grupos colaborativos compostos por professores e pesquisadores que materializem a abordagem etnomatemática na dimensão pedagógica em nossa região” (Lucena, 2012, p.16).

Entretanto, a apropriação desses saberes tradicionais pelo contexto escolar não é, de modo algum simples, pois “as lógicas construídas por cada povo para encontrar soluções aos problemas vivenciados estão em níveis de realidades diferentes” (Lucena, 2012, p.19), e não há como compará-los nem hierarquizá-los. Um exemplo que pode ser citado é o do artesão, que para calcular a medida de um instrumento musical, comumente não se utiliza dos instrumentos que seriam indicados pelo referencial escolar para aferição de comprimentos (régua, trena, fita métrica, por exemplo), mas sim de sua própria audição (Lucena, 2012).

Deste modo, o diálogo entre saberes experienciais de jovens e adultos e propostas educativas é uma questão bastante complexa. Como fazer a “ponte” entre saberes pertencentes a universos tão diferentes? Saberes construídos em íntima associação com o contexto podem ser generalizados para outras situações? E vice-versa, saberes escolares são transferíveis para o uso no cotidiano não escolar? Como ficam as relações de poder e os valores atribuídos aos diferentes tipos de conhecimento matemático nesse processo de “tradução” de saberes? As discussões em torno das implicações educacionais da Etnomatemática têm abordado essas questões, que refletem duas funções antagônicas da educação nas sociedades atuais:

“[...] a necessidade de preservar os conhecimentos e práticas das diferentes culturas e, ao mesmo tempo, a preocupação com a apropriação, por todos os indivíduos, do conhecimento global difundido pela escola. É necessário prestar atenção nas contradições envolvidas neste antagonismo, de modo que ações bem intencionadas não acabem por ter resultados opostos do pretendido” (Pais, 2011, p.213)<sup>1</sup>.

Moreira (2009) defende o diálogo entre o que denomina “matemática local” e “matemática global”, ao abordar esta temática. Este diálogo “encoraja a investigação dentro da própria cultura perspectivando tanto a necessidade de o articular com a Etnomatemática de outras culturas como com o seu desenvolvimento para a resolução de problemas em dimensões mais vastas” (Moreira, 2009, p. 65).

Em síntese, relacionar saberes das práticas cotidianas com saberes escolares é tarefa bastante complexa, devido a muitos fatores. Em primeiro lugar, porque é muito difícil identificar o que constituem os saberes matemáticos de jovens e adultos, porque se trata de um grupo extremamente diverso do ponto de vista etário, étnico, religioso, geográfico, e de experiências anteriores, sejam estas profissionais, domésticas ou mesmo escolares (De Vargas, 2003). É necessário o estudo de processos cognitivos envolvidos nessa construção, para procurar compreender como os saberes adquiridos nessas práticas sociais interagem, os significados atribuídos aos mesmos, os valores e a função social que esses saberes exercem em cada contexto. Realizar investigações em contextos extra-escolares, por meio de “etnografia de saberes, técnicas e práticas” (Campos, 2002) de grupos socioculturais, permite compreender parcialmente um dos pólos desta relação.

Por sua vez, a investigação de saberes de jovens e adultos realizada em contexto escolar traz outros tipos de desafios. Um deles é a reversão da postura descrente de muitos desses sujeitos em sua capacidade de aprender, devido às marcas da exclusão escolar passada. No ambiente escolar, ao percebem seus saberes próprios em desvantagem nas relações de poder aí estabelecidas, “invisíveis” (Fasheh, 1991) mesmo, jovens e adultos tendem a adotar práticas que consideram *adequadas* para aquele contexto, fruto de aprendizagens escolares passadas ou presentes (Fantinato, 2004). Os sujeitos da EJA também podem adotar outro tipo de comportamento em contexto escolar. O adulto resolve inicialmente o problema matemático proposto pelo professor utilizando um recurso mais familiar - que pode ser uma estratégia de cálculo mental ou um algoritmo escrito não escolar - que passa a ter a função de *confirmar* o procedimento mais escolar, menos familiar para o adulto e com o qual este se sente menos seguro. Este processo pode ser denominado de “função confirmadora do uso simultâneo de diferentes procedimentos” (Fantinato, 2003).

---

<sup>1</sup> Tradução livre.

O estudo da articulação entre saberes cotidianos de jovens e adultos e saberes matemáticos escolares levanta outras questões complexas. Para compreender formas contextualizadas de processos de aprendizagem, esta pesquisa também recorreu a autores como Lave; Wenger (1993), que trazem o conceito de “participação periférica legitimada”. Este conceito permite analisar as relações entre os aprendizes e os mestres, assim como a transmissão de saberes no contexto de uma “comunidade de prática”, dentro de uma dinâmica que parte de uma situação periférica em relação à central, na qual o iniciante se encontra num local de aprendizado, vai participando gradualmente de atividades periféricas e sendo incluído no processo de formação e sendo legitimado como apto ao exercício de sua função profissional (De Vargas, 2009). Se os saberes da prática estão intimamente vinculados ao contexto de sua produção, importa, portanto, conhecer como foram produzidos, ou seja, as características dos processos de aprendizagem em contextos não formais e informais, suas aproximações e diferenciações em relação ao modelo escolar.

A operacionalização do princípio da articulação entre os saberes da experiência de educandos adultos e os saberes escolares não é, portanto, nada simples, e ainda carece de estudos e pesquisas que aprofundem aspectos complexos subjacentes a esta prática e linhas teóricas que possam auxiliar na elucidação dessa complexidade. Visando dar uma contribuição neste sentido, nossa pesquisa tem buscado respostas para as seguintes questões:

- Como a produção acadêmica e as propostas político-pedagógicas na área da Educação de Jovens e Adultos têm abordado a articulação entre os saberes da prática e os saberes matemáticos escolares?
- Que questões esses trabalhos têm levantado sobre processos de aprendizagem e saberes construídos em contextos diversificados?
- Quais as contribuições desses estudos para repensar a articulação entre saberes nas práticas de educação (matemática) de jovens e adultos?

### **Procedimentos metodológicos**

Nosso estudo tem por finalidade o aprofundamento da compreensão sobre os conceitos construídos e as discussões travadas a respeito de processos e saberes construídos nas práticas cotidianas, e suas contribuições para a educação matemática de jovens e adultos.

Como *pesquisa bibliográfica*, está sendo feito o levantamento e a análise de pesquisas já realizadas e divulgadas na forma de dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos publicados em periódicos qualificados. Não tem, entretanto, a pretensão de ser um estado da arte da produção acadêmica na temática da em foco, mas sim de trabalhar a partir de uma amostra intencional, pelo fato de as unidades constituintes desta amostragem ser selecionadas a partir de critérios específicos, ditados pela questão e pelo processo de investigação (Aires, 2011). Por não se restringir às pesquisas acadêmicas, mas também visar abranger propostas político-pedagógicas na área de Educação de Jovens e Adultos, esta investigação também possui características de uma *pesquisa documental* (Severino, 2008).

A primeira tarefa prevista no projeto era a realização de uma busca no banco de teses da CAPES, através de palavras-chave relacionadas à temática do projeto. A partir do levantamento de dissertações e teses defendidas entre 2005-2012, foi construída uma lista de trabalhos, evitando-se repetições. Procedemos então à leitura dos resumos, e por meio de uma análise qualitativa, foi feita uma primeira seleção dos dez trabalhos acadêmicos que melhor se

encaixavam nos objetivos da pesquisa: Castro (2006), Cherini (2007), Faria (2007), Mallmann (2006), Mendonça (2005), Prigol (2006), Santos (2010), Silva (2007), Stragliotto (2008) e Topazio (2007).

No momento atual da investigação, encontramos-nos em fase de leitura e análise desses trabalhos já selecionados. A esta lista podem se juntar outras teses ou dissertações, resultantes de outro momento de busca no site da CAPES (no segundo semestre de 2014), pois consideramos que este se encontra em permanente atualização pelos Programas de Pós-Graduação do Brasil. Para o período seguinte está previsto o levantamento e a seleção das propostas político-pedagógicas voltadas para a EJA que farão parte de nossa amostra intencional de documentos.

Os textos lidos até o momento já esclarecem alguns pontos e colocam em pauta muitas outras questões. Neste trabalho, priorizamos a apresentação de quatro trabalhos, respectivamente os de Cherini (2007), Faria (2007), Mallman (2006) e Mendonça (2005).

Mallman (2006) buscou desvelar como pessoas adultas pouco escolarizadas pensam e solucionam problemas matemáticos presentes em suas vidas e em seus diferentes contextos, a partir de seus conhecimentos não-formais. O trabalho empírico foi desenvolvido com trabalhadores rurais no decorrer dos meses de março a setembro de 2005 em diversas localidades do Vale do Taquari, no estado do Rio Grande do Sul. A coleta das informações da pesquisa foi dividida em três momentos integrados, conciliando observação, entrevistas e proposição de problemas, esta última etapa construída a partir de experiências relatadas pelos sujeitos, com o objetivo de recolher os registros utilizados para a solução destes problemas. A pesquisa de Mallmann também abordou a percepção que os entrevistados tinham sobre a matemática escolar e sua função no desenvolvimento do trabalho no campo.

A dissertação de Mendonça (2005) analisa saberes e práticas etnomatemáticas de trabalhadores da carcinicultura<sup>2</sup> de uma vila localizada no Estado do Rio Grande do Norte. Teve por objetivo investigar e discutir tais práticas e saberes, relacionando-os com a linguagem matemática acadêmica, visando contribuir para a reflexão sobre as práticas laborais dos membros do grupo. De acordo com os resultados do trabalho etnográfico realizado pela pesquisadora, a atividade pesqueira deste grupo é feita de forma artesanal, porque os pescadores participam diretamente da captura, usando instrumentos relativamente simples. Os carcinicultores realizam atividades que requerem anotações detalhadas para acompanhamento do crescimento do crustáceo, visando sanar possíveis problemas que podem causar até a morte de toda a população de um viveiro. A maioria dos trabalhadores é orientada por um especialista em procedimentos como: necessidade de troca ou reposição da água dos viveiros; acompanhamento semanal do crescimento do camarão; alimentação diária adequada; transferência das larvas de um berçário para um viveiro; realização da despesca.

A dissertação de Cherini (2007) discute a prática social da culinária de um grupo de alunos da EJA, que estuda numa escola pública municipal de uma cidade do interior de São Paulo. A pesquisadora se preocupou em retratar em quais perspectivas os alunos vêem semelhanças entre a Matemática aprendida na escola e a Matemática que eles utilizem em suas cozinhas. Para a autora, a discussão curricular na perspectiva da Etnomatemática pode aprofundar e transformar as práticas escolares. Este estudo buscou contribuir para a construção de uma proposta curricular

---

<sup>2</sup> Cultura de camarões marinhos em cativeiro.

de matemática num curso de Educação de Jovens e Adultos, ao aprofundar os saberes relacionados a uma prática social que envolve o uso de medidas.

O estudo de Faria (2007) buscou identificar práticas de numeramento nas interlocuções que se estabelecem *nas*, e estabelecem *as*, interações entre os sujeitos da EJA, em eventos de numeramento ocorridos na sala de aula. Tais práticas foram flagradas nas interlocuções entre educandos e educadores, ocorridas em situações de ensino-aprendizagem de matemática, em uma escola pública municipal de Belo Horizonte, no nível de ensino correspondente ao segundo segmento da Educação Fundamental. Ao analisar as relações entre práticas de numeramento mobilizadas nas interações entre os sujeitos da EJA no contexto escolar, esta autora levantou três categorias para classificar as interações entre as práticas de numeramento cotidianas dos educandos e as práticas de numeramento escolares: *solidariedade*, *questionamento* e *paralelismo*. A solidariedade remete “às possibilidades de uma relação *dialógica*<sup>3</sup> entre as experiências escolares e as experiências cotidianas (e escolares anteriores) dos educandos” (Faria, 2007, p.206-207). Na relação de questionamento ressalta-se “a existência de um distanciamento, um contraste, ou mesmo uma dicotomia entre a matemática ‘na vida’ e a matemática ‘na escola’” (Faria, 2007, p. 222). Por fim, a relação de paralelismo ocorre fundamentalmente quando há interdição do diálogo entre a diversidade de saberes e experiências na sala de aula de jovens e adultos.

Neste trabalho optamos por tomar de empréstimo as três categorias construídas por Faria (2007) para a análise das pesquisas de nossa amostra intencional. Também procuramos atentar para as condições de produção nos saberes nos diferentes trabalhos.

### **Relações entre saberes oriundos das práticas sociais e saberes matemáticos escolares na perspectiva de jovens e adultos**

Na análise das pesquisas selecionadas, encontramos exemplos de paralelismo, questionamento e solidariedade. Também levantamos questões a respeito da interferência das relações de trabalho estabelecidas no contexto do grupo na percepção dos sujeitos sobre os saberes construídos no exercício profissional, assim como sobre a relação dos mesmos com os saberes matemáticos escolares.

Com respeito à relação entre seus saberes matemáticos cotidianos e os saberes construídos nas experiências escolares passadas, os sujeitos do estudo de Mendonça (2006) acham que estes são distintos. Em uma fala de um trabalhador, podemos ver claramente este *paralelismo*: “Fração, por exemplo! Pra que é que serve? Eu nunca entendi”. Logo após, o mesmo pescador disse: “Então o doutor diz que tem que dar a quarta parte e aí eu resolvi dividir a metade da metade. Está certo, professora?” (Mendonça, 2006, p. 107). O trabalhador utiliza a ideia de fração ao descrever sua prática para a pesquisadora, mas esta aplicação não implica no próprio reconhecimento do domínio deste conceito matemático.

Outro exemplo de paralelismo pode ser identificado na fala de uma das entrevistadas de Cherini (2007), que afirma que “a matemática não é a matemática que eu uso na culinária, mas a gente usa outra matemática” (Cherini, 2007, p. 108). Esta senhora estabelece uma oposição entre a Matemática aprendida na escola e os saberes da prática da culinária, mas utiliza a palavra “matemática” para identificar seus saberes. Por vezes, este estranhamento implica numa negação

---

<sup>3</sup> Grifos no original.

do próprio termo, de modo semelhante à educanda da pesquisa de Fantinato (2004, p.179) “não é matemática, a gente aprende conta... a matemática só se aprende no colégio”.

Alguns dos sujeitos entrevistados por Mallman (2006) comparam a matemática aprendida na faculdade com as habilidades de cálculo mental de alguns trabalhadores rurais, atribuindo vantagem para esses últimos, como podemos observar na fala de um dos entrevistados da pesquisa:

“Essa Matemática que vocês estudam lá na faculdade, em segundo grau e a faculdade pra mim vai tê... olha! Pra mim eu acho que não vai tê serventia! [...] Existe gente que na Matemática na cabeça, pra fazê conta simples assim... olha é de tirá o chabéu! Entón ah... e muitas vezes não... só o estudo também não resolve!” (Mallmann, 2006, p.75)<sup>4</sup>.

A valorização dos procedimentos orais em relação a outras representações matemáticas, como a linguagem escrita ou as tecnologias, também foi encontrada em outras pesquisas em Etnomatemática (Fantinato, 2003; Pires, 2008; Cadeia, Palhares; Sarmiento, 2008). Nesses estudos, o cálculo mental exerce o papel de uma estratégia de preservação da identidade de origem dos sujeitos, passando a ter um caráter de *marca cultural* (Fantinato; De Vargas, 2010).

O paralelismo acontece, portanto, quando os adultos colocam os saberes das práticas sociais em situação de oposição aos saberes da Matemática escolar. Já as situações de *questionamento* ocorrem quando há uma percepção das diferenças entre os saberes de acordo com os contextos. Neste sentido, são vislumbradas possibilidades de os diferentes tipos de saberes se relacionarem, mas os sujeitos da EJA adotam uma postura crítica diante desta possibilidade de diálogo, como indica a fala abaixo:

“A gente trabalha com peso, quantidade e precisa fazer cálculo. Tem gente que não estudou e não consegue fazer as contas do que usou e do que sobrou de cabeça, precisa da máquina para poder saber o que sobrou pra anotar”. (Mendonça, 2006, p.).

Aspectos contraditórios das interações entre os saberes também aparecem nos relatos acerca de experiências escolares do passado. Os entrevistados de Mallmann (2005) valorizam a tabuada nas suas lembranças da matemática escolar, em resultados próximos ao trabalho de Wanderer (2009). Alguns produtores rurais se mostraram preocupados com a aprendizagem da tabuada nas escolas, dizendo que hoje em dia muitas crianças não sabem a tabuada, sendo esta fundamental para a realização de cálculos de multiplicação. Uma das entrevistadas desabafa:

“Ela [a neta] ainda não sabe bem de cor! Como é que tu qué fazê uma conta e tu não sabe a tabuada, como é que tu qué fazê? Porque na feira tu tem que tê tudo na ponta da língua!” (Mallmann, 2006, p.95).

Esta fala é interessante porque associa o domínio de um conteúdo da matemática escolar (a tabuada) como sendo necessário para uma atividade do cotidiano (compras na feira), o que poderíamos caracterizar, nos termos de Faria (2007), como uma relação de *solidariedade* entre as práticas de numeramento escolares e as práticas de numeramento cotidianas.

Entretanto, os trabalhadores entrevistados por Mendonça (2005) declararam não entender muitas vezes o sentido de alguns cálculos matemáticos que fazem, afirmando que os realizam,

---

<sup>4</sup> Gostaríamos de observar que não concordamos com a forma de registro realizada por Mallmann (2006), que parece subentender que a fala dos trabalhadores deve ser transcrita com erros ortográficos em relação à norma culta.

pois assim foram orientados pelos técnicos: “O doutor mandou fazer isso”. Observando a recorrência desta postura em seu trabalho de campo, esta pesquisadora propõe a organização de “cursos de aperfeiçoamento dos conhecimentos que eles praticam em suas atividades laborais” (Mendonça, 2005, p. 125), para contribuir para a melhoria de sua atuação diária. Entretanto, a pesquisadora não relaciona esta postura passiva dos carcinicultores diante dos conhecimentos matemáticos de sua atividade profissional às suas condições de trabalho, submetidos que estão à lógica de mercado capitalista.

As duas pesquisas desenvolvidas com grupos profissionais (Mendonça, 2005; Mallman, 2006) têm em comum o fato de serem estudos sobre grupos profissionais, investigando os saberes matemáticos mobilizados no exercício das respectivas atividades profissionais, assim como as relações que os sujeitos investigados estabelecem entre esses saberes e a matemática aprendida na escola. Entretanto, a principal diferença entre os dois grupos são as condições de trabalho e a relação que os sujeitos estabelecem com os saberes construídos neste contexto. O contexto da carcinicultura (Mendonça, 2005) é do agronegócio, que reproduz a lógica industrial, fordista, mais formal e altamente controlada. A produção visa o lucro dos donos das empresas. Os saberes necessários ao exercício da atividade profissional são trazidos de fora, pelos técnicos, e cabe aos carcinicultores a execução de tarefas sobre as quais não possuem autonomia. Estes sujeitos parecem desenvolver, portanto, uma postura de alienação diante dos saberes mobilizados no exercício da profissão. Já o grupo acompanhado por Mallmann (2006) assemelha-se mais a uma “comunidade de prática” (Wenger, 1998), que compartilha saberes próprios, construídos no desenvolvimento das atividades agrícolas. Estes agricultores descrevem suas atividades e os saberes matemáticos decorrentes, assim como estabelecem relações dos mesmos com as aprendizagens escolares, de forma autônoma. Um exemplo é a preocupação com a administração dos recursos, que estimula a construção de saberes matemáticos por esses profissionais, de modo a minimizar eventuais prejuízos financeiros com a produção agrícola e sua comercialização.

### Considerações Finais

Este texto teve por objetivo apresentar resultados parciais de uma pesquisa documental que aborda a articulação entre saberes cotidianos e saberes matemáticos escolares nos trabalhos acadêmicos brasileiros. Levantamos questões oriundas da análise de quatro dissertações de mestrado. Duas delas foram desenvolvidas em contexto extra-escolar e que estudaram, respectivamente, uma comunidade de agricultores (Mallman, 2006) e um grupo de pescadores da carcinicultura (Mendonça, 2005). Outras duas foram desenvolvidas em salas de aula de educação de jovens e adultos (Cherini, 2007; Faria, 2007).

Em todas pesquisas analisadas, os adultos reconheceram a presença da matemática em suas atividades cotidianas. Entretanto, tanto em contexto de exercício profissional, como em contexto escolar, os adultos dos diferentes estudos indicaram haver diferenças entre a matemática aprendida na escola – seja do presente, seja do passado – e a matemática que utilizam na vida cotidiana. Por vezes, não percebem aproximações e possibilidades de diálogo entre os diferentes tipos de saberes matemáticos, ocorrendo um *paralelismo*. Outras vezes, percebem relações entre os diferentes tipos de saberes matemáticos, sejam relações conflituosas (*questionamento*), sejam harmônicas, quando acontece o diálogo entre saberes (*solidariedade*).

Outra questão levantada por nosso estudo refere-se à influência das relações de poder estabelecidas no contexto de exercício profissional, na percepção dos sujeitos sobre as articulações entre seus saberes cotidianos e os saberes escolares. As diferenças entre um

profissional que trabalha numa estrutura familiar e um empregado de uma grande empresa, não são apenas de natureza trabalhista, mas também epistemológica. Destacamos que os saberes matemáticos próprios de um grupo não são produzidos apenas dentro de um contexto sociocultural, mas também histórico e econômico.

A continuidade de nossa investigação visa aprofundar estas questões na análise de outros trabalhos acadêmicos em Educação de Jovens e Adultos.

### Referências

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.
- Brasil (2000). Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/Comissão de Educação Básica. *Parecer n. 11, de 10 de maio de 2000*. Diretrizes curriculares nacionais para a educação de jovens e adultos. Brasília: Conselho Nacional de Educação.
- Brasil (2001). *Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento*. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC.
- Brasil, Ministério da Educação (2002). *Proposta curricular para a educação em jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental*. Secretaria de Educação Fundamental.
- Brasil, Ministério da Educação (2006). *Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos: Alunas e Alunos da EJA*. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.
- Cadeia, C.; Palhares, P.; Sarmiento, M. (2008). Cálculo mental na comunidade cigana. In: Palhares, P. (org.) *Etnomatemática: Um Olhar sobre a Diversidade Cultural e a Aprendizagem Matemática*. Ribeirão, Portugal: Edições Húmus.
- Campos, M. D. (2002). Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas? In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S.P. (Org.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*, 1 (pp. 47-92). 1 ed. Rio Claro, SP: Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas, UNESP.
- Carvalho, D. L. (1997). A educação matemática dos jovens e adultos nas séries iniciais do ensino básico. *Alfabetização e Cidadania 6, São Paulo: RAAAB, 11-24*.
- Castro, L. R. C. (2006). *Narrativas sobre a Matemática Escolar produzida por alunos de um curso noturno de Educação de Jovens e Adultos*. Dissertação (Mestrado em Educação) UNISINOS, São Leopoldo, RS.
- Cherini, C. (2007). *A prática social da culinária: algumas reflexões na construção curricular da matemática na educação de jovens e adultos*. Dissertação (Mestrado em Educação) – USF. Itatiba – SP.
- De Vargas, S. M. (2003). Migração, diversidade cultural e educação de jovens e adultos no Brasil. *Revista Educação e Realidade*, 28(1), 57-68.
- De Vargas, S. (2009). Estratégias não-escolares de ensino-aprendizagem e formação de professores da EJA. In: M. C. C. B. Fantinato (org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos* (pp. 193-201). Niterói: Editora da UFF.
- Duarte, C. G. (2009). *A “realidade” nas tramas discursivas da educação matemática escolar*. Tese (Doutorado em Educação) Universidade do Vale do Rio dos Sinos: São Leopoldo, RS.
- D’Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica.

- Fantinato, M. C. C. B. (2003). *Identidade e sobrevivência no morro de São Carlos: representações quantitativas e espaciais entre jovens e adultos*. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, Tese de Doutorado.
- Fantinato, M. C. C. B. (2004). Contribuições da etnomatemática na educação de jovens e adultos: algumas reflexões iniciais. In: J. P. M. Ribeiro; M.C.S. Domite; R. Ferreira (orgs.) *Etnomatemática: papel, valor e significado*. São Paulo: Zouk.
- Fantinato, M. C. C. B.; De Vargas, S. M. (2010). Saberes matemáticos do campo e da escola: processos de aprendizagem e educação de jovens e adultos. *Quadrante XIX, 1, Lisboa, APM*, 29-47.
- Faria, J. B. (2007). *Relações entre práticas de numeramento mobilizadas e em constituição nas interações entre os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos*. Dissertação (Mestrado em Educação) UFMG, Belo Horizonte, MG.
- Fasheh, M. (1991). Mathematics in a Social Context: Math within Education as Praxis versus Math within Education as Hegemony. In M. Harris (Ed.) *School, Mathematics and Work* (pp. 57-61). London/New York/Philadelphia: The Falmer Press.
- Fávero, O. (2009). Educação de jovens e adultos: passado de histórias; presente de promessas. In: J. Rivero; O. Fávero. *Educação de jovens e adultos na América Latina: direito e desafio de todos*. Brasília: UNESCO.
- Lave J.; Wenger E. (1993). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lucena, I. C. R. (2012). Etnomatemática e transdisciplinaridade: a propósito do GEMAZ. In: I.A. Mendes; I. C. R. Lucena (Orgs) *Educação matemática e cultura amazônica: fragmentos possíveis* (pp. 13-27). Belém: Editora Açaí.
- Mallmann, M. E. (2006). *A essência da Matemática na prática dos produtores rurais: um estudo etnomatemático*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). ULBRA, Canoas, RS.
- Mendonça, S. R. P. (2005). *Saberes e práticas etnomatemáticas na carcinicultura: o caso da Vila de Rego Moleiro – RN*. Dissertação (Mestrado em Educação) UFRN, Natal, RN.
- Moreira, D. (2009). Etnomatemática e mediação de saberes matemáticos na sociedade global e multicultural. In M.C.C.B. Fantinato (Org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos* (pp. 59-68). Niterói: Editora da UFF.
- Pais, A. (2011). Criticisms and contradictions of ethnomathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 76(2), 209-230.
- Pedroso, A. P. F.; Macedo, J. G.; Faúndez, M. R. (2011) Currículos e práticas pedagógicas: fios e desafios. In: L. Soares (org.). *Educação de Jovens e Adultos: o que revelam as pesquisas* (pp. 183-210). Belo Horizonte: Autêntica.
- Pires, G. (2008). Crianças ciganas e resolução de problemas: motivação para aprender matemática. In: Palhares, P. (org.), *Etnomatemática: Um Olhar sobre a Diversidade Cultural e a Aprendizagem Matemática*. Ribeirão, Portugal: Edições Húmus.
- Prigol, C. (2006). *Tempos e espaços de produção de saberes de alunos da educação de jovens e adultos (EJA)*. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNISINOS. São Leopoldo - RS.
- Santos, L. M. S. (2010). *Cálculo de área na vida e na escola: possíveis diferenças conceituais*. Dissertação (Mestrado em Educação) UFS, São Cristóvão, SG.
- Severino, A. J. (2008). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez Editora.

- Silva, M. A. D. (2007). *A Etnomatemática em uma sala da EJA: a experiência do pedreiro*. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). PUC/SP, São Paulo, SP.
- Stragliotto, M. (2008). *O ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos: desafios e possibilidades*. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências). UNIJUÍ, Ijuí, RS.
- Toledo, M. E. R. O. (1997). Os registros matemáticos dos adultos. *Alfabetização e Cidadania 6, São Paulo: RAAAB*, 35-41.
- Topazio, J. A. (2007). *Trabalhadoras domésticas em um condomínio de Salvador: saberes e fazeres matemáticos em suas histórias de vida*. Dissertação (Mestrado em Educação) UNEB, Salvador, BA.
- Wanderer, F. (2009). Etnomatemática e seus fundamentos: contribuições do pensamento filosófico do Segundo Wittgenstein. In M.C.C.B. Fantinato (Org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos* (pp. 115-123). Niterói: Editora da UFF.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. New York: Cambridge University Press.