

Mulheres, homens e matemática: uma leitura a partir dos dados do Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional

Maria Celeste Reis Fernandes de Souza

Universidade Vale do Rio Doce

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Este artigo tem como propósito discutir as diferenças apresentadas por mulheres e homens em práticas matemáticas cotidianas, demandadas pelos apelos ou pelas oportunidades de uma sociedade pautada na dinâmica e nos critérios da cultura escrita. Tomaremos para análise os resultados divulgados na quarta edição da pesquisa Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), realizada em 2004, que avaliou as condições e a eficiência da população jovem e adulta brasileira na mobilização de habilidades matemáticas na execução de tarefas do cotidiano, e na qual os resultados apresentados pela população masculina foram considerados sensivelmente superiores aos resultados apresentados pela população feminina.

Apoiando-nos numa reflexão referenciada numa perspectiva foucaultiana, buscamos compreender esses resultados como articulados a um campo discursivo, marcado pela racionalidade matemática de matriz cartesiana. Analisando, nessa perspectiva, os mecanismos que contribuem para um pior desempenho das mulheres em relação aos homens em avaliações dessa natureza – voltadas para as possibilidades de dar respostas consideradas adequadas na execução de tarefas cotidianas consideradas relevantes –, nossa preocupação se volta para a identificação de mais uma instância de produção de desigualdades entre as mulheres e os homens, representada pela maior valorização (na vida social e nas avaliações) de certos modos de conceber e reagir diante das demandas do cotidiano. Como educadoras, interessamos desvendar a produção das desigualdades, de maneira a desconstruir discursos que a favorecem e instaurar outras perspectivas de análise e de ação pedagógica.

Palavras-chave

Gênero – Alfabetismo matemático – Desigualdade.

Correspondência:

Maria Celeste Reis F. de Souza

Av. Rio Doce, 2449- Ilha

35020-500 - Gov. Valadares - MG

E-mail: celeste.br@gmail.com

Women, men, and mathematics: a reading of data from the National Index of Functional Literacy

Maria Celeste Reis Fernandes de Souza

Universidade Vale do Rio Doce

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Universidade Federal de Minas Gerais

Abstract

The purpose of this article is to discuss the differences observed between women and men in some of the daily mathematical practices made necessary by the demand and opportunities of a society based on the dynamics and criteria of written culture. We take for our analysis the results published in the fourth edition of the research entitled National Index of Functional Literacy (INAF), carried out in 2004, which evaluated the conditions and efficiency of the Brazilian young and adult populations in mobilizing mathematical skills to carry out daily tasks, and in which the results obtained by the male population were regarded as significantly superior to those achieved by the female population.

Based on a reflection grounded in a Foucauldian perspective, we seek to understand these results as articulated to a discursive field marked by a mathematical rationality of Cartesian matrix. Analyzing under such perspective the mechanisms that contribute to degrade women's performance in comparison with men's in assessments of this kind – concerned as they are with the ability to give answers regarded as adequate in the execution of daily tasks regarded as relevant – our attention is focused on identifying another instance of production of inequalities between men and women, represented here by the valuation (in social life and in the assessments) of certain manners of conceiving and reacting to daily demands. As educators we are interested in unveiling the production of inequalities, so as to deconstruct certain discourses that favor them, and in bringing about other perspectives of analysis and pedagogical action.

Keywords

Gender – Mathematical literacy – Inequality.

Contact:

Maria Celeste Reis F. de Souza
Av. Rio Doce, 2449- Ilha
35020-500 - Gov. Valadares - MG
E-mail: celeste.br@gmail.com

O cenário sobre o qual este artigo se debruça é o dos resultados do 4º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF (2004¹), pesquisa realizada pelo Instituto Paulo Montenegro em parceria com a ONG Ação Educativa, sendo o quarto de uma série, que contemplou, em 2001, 2003 e 2005, as condições e as práticas de mobilização de habilidades de leitura e escrita da população jovem e adulta brasileira e, em 2002 e 2004, suas condições e práticas de mobilização de habilidades matemáticas em situações cotidianas.

Nos resultados divulgados pelo INAF 2004, destaca-se a diferença entre os desempenhos de mulheres e homens na mobilização de habilidades matemáticas na realização das tarefas cotidianas que foram contempladas nessa avaliação, repetindo-se assim uma situação também presente na edição do INAF 2002. Nosso propósito neste artigo é imprimir um olhar sobre essas diferenças, expressas nos resultados apresentados pelas mulheres e pelos homens, propondo que o discurso sobre essas diferenças produz verdades sobre mulheres e homens, gerando, nas práticas sociais, situações de desigualdade.

A edição da pesquisa INAF que focalizamos foi realizada com uma amostra nacional de 2002 pessoas jovens e adultas, com idade entre 15 e 64 anos, representativa da população brasileira dessa faixa etária no que se refere à distribuição por nível de escolarização, etnia, sexo, condição econômica, tamanho e tipo de município e região brasileira em que reside, entre outros critérios, julgados relevantes pelos/as pesquisadores/as que propuseram a metodologia da pesquisa em relação a possíveis influências no nível de alfabetismo funcional apresentado pelas pessoas entrevistadas.

O objetivo das pesquisas INAF é delinear anualmente² um perfil da população brasileira jovem e adulta no que se refere às suas condições de dar respostas às demandas de uma sociedade letrada. Nessa perspectiva, no desenho da pesquisa, avaliou-se a necessidade de investigar as condições e a eficiência que essa popu-

lação apresentava na mobilização de habilidades matemáticas em tarefas cotidianas, considerando que tais aspectos eram determinantes para a produção de respostas na dinâmica de uma sociedade regida por critérios e práticas da cultura escrita.

O termo alfabetismo matemático na perspectiva utilizada pelo INAF compreende as habilidades matemáticas necessárias às pessoas para sua inserção em uma sociedade marcada por práticas sociais cada vez mais complexas e referenciadas numa cultura grafocêntrica. Nessa perspectiva, o termo alfabetismo, de certa forma, identifica-se com o termo letramento, como nos é apresentado por Magda Soares (2001): uso efetivo da leitura e da escrita em práticas sociais.

Nesse contexto de utilização, portanto, o termo alfabetismo matemático refere-se à capacidade de as pessoas mobilizarem conhecimentos que se associem a quantificação, ordenação, orientação e também a suas relações, operações e representações, “aplicados à resolução de problemas similares àqueles com os quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente” (INAF, 2004, p. 5).

Segundo os resultados da pesquisa, 20% das pessoas jovens e adultas no Brasil poderiam ser consideradas analfabetas em matemática, isto é, não dominariam habilidades matemáticas muito simples “como ler o preço de um produto, um anúncio ou anotar um número de telefone ditado por alguém” (INAF, 2004, p. 8).

A pesquisa aponta, ainda, três níveis de alfabetismo matemático que compreendem desde habilidades matemáticas mais elementares, como a leitura de números de uso diário em contextos específicos (calendários, preços de produtos, horários e outros), até a adoção de estratégias de resolução de problemas envolvendo uma série de operações ou cálculo proporcional e a leitura de gráficos e tabelas.

1. O INAF 4 foi a última versão do INAF que investigou exclusivamente habilidades matemáticas funcionais da população brasileira. Em 2006, foi publicado um balanço das cinco edições anteriores. Da pesquisa de 2007, apenas os primeiros resultados foram publicados. Cf.: www.ipm.org.br

2. A partir de 2007, as pesquisas serão bienais.

A reflexão aqui proposta foi provocada pela análise da distribuição da população pelos níveis de alfabetismo matemático, apresentada nos documentos que divulgaram os resultados do INAF-2004. Ao se tomar como referência o desempenho das pessoas no teste para a composição do perfil de alfabetismo funcional da amostra e dos vários subgrupos que os dados sobre os/as entrevistados/as permitem formar, constata-se que as mulheres apresentaram resultados piores em relação aos homens:

A distribuição da população pelos níveis de alfabetismo matemático também sofre influências de gênero (mesmo quando se controla pelos anos de estudo das pessoas entrevistadas). A parcela da população masculina que atinge o nível 3 de alfabetismo matemático é significativamente superior à parcela de mulheres nesse nível (65% deles contra 49% delas, entre quem tem mais de 11 anos de estudo). (INAF, 2004, p.12)

A manutenção da diferença entre o desempenho de homens e mulheres para todos os níveis de escolaridade, ainda mais se considerarmos que na sociedade brasileira houve aumento, nos últimos anos, do acesso das mulheres à escolarização e ampliação da sua inserção no mercado de trabalho, inclusive em profissões anteriormente consideradas masculinas, parece indicar uma relação de desconforto das mulheres com a matemática e uma suposta maior aptidão masculina para matemática.

Buscando problematizar a constatação dessa persistência (Dal'Igna, 2007; Andrade; Franco; Carvalho, 2003; Souza, 2008) na diferença do desempenho entre mulheres e homens na realização de tarefas que envolvem a mobilização de habilidades matemáticas, dispusemo-nos a ensaiar uma outra leitura desses dados, tanto os que se encontram disponíveis no sítio eletrônico da pesquisa³, quanto aqueles de divulgação restrita, à disposição de pesquisadores e pesquisadoras envolvidos/as na concepção e na análise detalhada deles.

Esses resultados referem-se ao desempenho de homens e mulheres no teste e em cada uma das questões que o compunham, e aos dados obtidos por meio das suas respostas às perguntas do questionário que contemplavam as práticas matemáticas efetivamente vivenciadas pelos/as entrevistados/as ou a avaliação que faziam de suas condições de realização de tais práticas.

Neste artigo, discutiremos, de maneira especial, os dados referentes às habilidades de cálculo mobilizadas na resolução de problemas cotidianos. Considerando a amplitude do seu uso por mulheres e homens nas práticas sociais, buscamos, especificamente, os dados referentes ao desempenho dos/das entrevistados/das nas questões do teste que demandavam a realização de “contas”, aos apontamentos dos/das entrevistadores/as sobre o procedimento utilizado na solução daquelas questões, bem como aqueles que foram produzidos a partir das respostas ao questionário sobre as práticas de cálculo no enfrentamento de diferentes situações da vida cotidiana.

O objetivo deste artigo é propor um modo de olhar esses resultados, compreendidos por nós em um campo discursivo no qual circulam diversos discursos que, em uma perspectiva foucaultiana, forjam-se em relações de poder-saber, produzindo os objetos sobre os quais falam (Foucault, 2005), ou seja, as próprias relações entre mulheres, homens e matemática. Constituem esse campo discursivo as intenções do teste como reflexos de um discurso matemático socialmente valorizado, as enunciações das mulheres e dos homens com relação a seu conhecimento matemático, a própria aferição do desempenho das mulheres e dos homens nos testes e o nosso próprio discurso ao propormos uma interpretação desses resultados.

A intenção deste exercício de análise – que uma pesquisa como a do INAF tem o mérito de provocar – é o de desnaturalizar esses discursos, reconhecendo neles marcas culturais que precisam ser problematizadas para que se

3. www.ipm.org.br/inaf.

possa, compreendendo as diferenças produzidas, enfrentar as desigualdades que estabelecem.

O discurso do INAF

A pesquisa do INAF tem como propósito avaliar as condições de mobilização de habilidades matemáticas da população brasileira no contexto das práticas sociais. Adota, nesse sentido, uma concepção de alfabetismo funcional, segundo a qual as pessoas precisam utilizar certas habilidades matemáticas para fazer frente às demandas impostas pela vida social. Ao adotar essa concepção, o INAF tem como parâmetro a identificação de determinadas demandas da sociedade que se vai refletir nos propósitos e na concepção dos instrumentos utilizados na avaliação. Portanto, quando define que se vai avaliar as condições de atendimento a tais e quais demandas, de uma certa sociedade, e procura investigar as condições de produção e a eficiência das respostas a essas demandas apresentadas pelas pessoas, o INAF faz circular discursos que colocam em evidência uma série de valores com relação à matemática e a seu papel na sociedade, o que, por sua vez, supõe a adoção de valores em relação à sociedade e a suas demandas. Esses valores apresentam-se na seleção das habilidades matemáticas socialmente valorizadas. Para serem testadas, essa seleção se deixa parametrizar por uma certa racionalidade e um determinado modo de organizar e gerir as relações entre pessoas e com a sociedade.

A metodologia utilizada pelo INAF, entretanto, permite comparar não apenas desempenhos de pessoas e grupos nas tarefas que compõem o teste, mas também cotejar as análises desses resultados com informações sobre o acesso dessas pessoas a bens materiais e culturais e sobre suas práticas sociais declaradas nas respostas ao questionário. Com base nessas informações, produziu-se o seguinte quadro comparativo da avaliação que fazem mulheres e homens de seu próprio desempenho na realização de atividades cotidianas.

Na análise que faz das declarações das mulheres e dos homens sobre seu desempenho nessas práticas, o documento de divulgação dos resultados da pesquisa observa que as mulheres se envolvem com maior frequência em atividades de âmbito doméstico, relacionadas à leitura de números,

[...] como fazer lista de compras, verificar a data de vencimento de produtos, comparar preços antes de comprar, procurar ofertas em folhetos e ler bula de remédios. (INAF, 2004, p. 13)

Por outro lado, os homens declaram ter mais necessidade e maior facilidade na realização de atividades de “controle”, relacionadas à conferência de

[...] consumo de água, luz, telefone, conferir troco, notas e recibos, pagar contas em bancos, realizar depósitos ou saques em

Quadro 01

Atividade	Faz sem dificuldade		Não faz, pois não precisa fazer	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Preparar uma lista do que precisa comprar	62%	73%	28%	16%
Verificar a data de vencimento dos produtos que compra	71%	76%	18%	11%
Comparar preços entre produtos antes de comprar	75%	80%	16%	9%
Procurar ofertas da semana em folhetos e jornais	55%	64%	36%	28%
Ler bula de um remédio que comprou	64%	74%	13%	4%
Conferir consumo de água, luz ou telefone	68%	64%	21%	25%
Conferir notas e recibos	82%	77%	8%	12%
Pagar contas em bancos ou casas lotéricas	83%	75%	11%	18%
Realizar depósitos ou saques em caixas eletrônicos	58%	47%	27%	34%
Controlar saldos e extratos bancários	51%	43%	33%	42%

caixas eletrônicos, controlar saldos e extratos bancários. (INAF, 2004, p. 13)

Ao apresentar os dados sobre as práticas de cálculo que as pessoas entrevistadas declararam utilizar para enfrentar situações cotidianas, esse documento mostra, também, uma tendência das mulheres a optarem pela realização de cálculos aproximados:

As mulheres precisam se ocupar mais de tarefas no âmbito doméstico (planejar orçamento doméstico, estimar o consumo de alimentos, ajudar crianças em tarefas escolares, fazer comida, administrar um remédio, diluir um produto de limpeza) situações, entretanto, em que preferem fazer as contas necessárias por estimativa, aproximadas. (INAF, 2004, p. 13)

Identificamos, na formulação desses resultados e na própria concepção das perguntas do questionário e dos itens do teste, um discurso que se deixa permear pela perspectiva pela qual se concebe a matemática na sociedade ocidental. Ciência que, primando pelo “racionalismo” de matriz cartesiana, coloca-se como o campo preferencial da racionalidade e do controle. Esse modo de conceber as relações quantitativas, métricas, de ordem ou de orientação, por exemplo, é assumido pelos projetos educativos da instituição escolar e, de certa forma, ecoa tal perspectiva adotada por essa sociedade que atribui um valor maior a determinadas formas de matematizar (em detrimento de outras) e, conseqüentemente, também valoriza mais os indivíduos, os grupos e as instituições que as adotam e as dominam. Com efeito, embora as práticas sejam, muitas vezes, distintas, os valores que se veiculam nos diversos espaços dessa sociedade identificam-se e, nesse sentido, permearão também os critérios de seleção das tarefas e de avaliação do desempenho adotados pela pesquisa INAF.

Portanto, não seria surpreendente que os homens se saíssem melhor nas tarefas do teste, que privilegiam atividades associadas ao controle (como objetivo ou método), uma vez

que as tarefas desempenhadas prioritariamente pelos homens na vida social são atividades de controle que, justamente por serem valorizadas socialmente, foram aquelas escolhidas para compor o teste. Os resultados refletem, pois, e denunciam, uma situação desigual entre mulheres e homens em uma sociedade que valoriza essa desigualdade estabelecida.

No contexto das discussões sobre grupos em situações de desvantagem com relação à leitura e à escrita nas práticas escolares, Soares (2006) lança mão da teoria do Efeito Mateus⁴ que, segundo a autora, pode ajudar a ampliar a compreensão sobre diversos fenômenos no campo da Educação, esclarecendo, por exemplo,

[...] os benefícios cumulativos que recebem aqueles que se escolarizam nas escolas privadas que servem às camadas privilegiadas e as desvantagens também cumulativas que sofrem aqueles que se escolarizam nas escolas públicas que servem às camadas populares; esclarece também os resultados diferenciados de alunos de diferentes origens sociais em avaliações nacionais; os resultados diferenciados de alunos de países do Primeiro Mundo e alunos de países do Terceiro Mundo em avaliações internacionais; as vantagens cumulativas que privilegiam alunos que têm acesso à educação infantil e as desvantagens também cumulativas que penalizam alunos que não têm acesso a ela; esclarece ainda os resultados de vestibulares em que os candidatos que tiveram condições privilegiadas de escolarização básica, em que benefícios se acumularam, obtêm sucesso, ao contrário dos candidatos que tiveram condições precárias de escolarização básica, em que desvantagens se acumularam [...]. (p. 67-68)

Como a autora sugere, em seu texto, a enumeração acima poderia ser longa, mas sem-

4. Refere-se ao versículo do Evangelho de São Mateus (13, 12): “Ao que mais tem mais lhe será dado e ao que não tem lhe será tirado até o que julga ter”.

pre se remetendo a uma situação na qual uma diferença evidencia uma desvantagem, não uma deficiência. O Efeito Mateus, no sentido que pretendemos utilizar neste texto, propõe um olhar sobre as diferenças de resultados entre mulheres e homens não como uma deficiência delas, em relação a eles, no uso da matemática: como o teste valoriza práticas matemáticas às quais os homens têm maior acesso, as mulheres já o realizam em situação de desvantagem.

Soares (2001) adverte ainda que, em avaliações que pretendem medir práticas de letramento de uma população por amostragem, como é o caso da avaliação do INAF, sobressaem-se as dimensões individual e social dessas práticas, ou seja, aferem-se não apenas as habilidades matemáticas individuais das pessoas no exercício de práticas sociais, mas também a mobilização dessas habilidades por grupos sociais destacados na amostra.

Portanto, para além do uso desigual que as mulheres e os homens fazem da matemática nessas práticas, é preciso olhá-las de modo diferenciado, compreendendo a supervalorização, pela sociedade, das habilidades matemáticas relacionadas às práticas sociais de controle (exercidas com maior frequência pelos homens) em relação às habilidades matemáticas requeridas em práticas sociais de preparação (mais mobilizadas pelas mulheres). É nesse sentido que identificamos nesses resultados repercussões do Efeito Mateus.

O discurso da desigualdade entre homens e mulheres nas práticas que demandam habilidades matemáticas também permeia as avaliações do INAF e reproduz os valores de uma sociedade cujas demandas se quer avaliar se a pessoa é capaz de atender. Essa intenção — avaliar se pessoas e grupos são capazes de atender as demandas dessa sociedade — posiciona assim desigualmente mulheres e homens, porque já em sua concepção teria de valorizar mais as práticas e os saberes identificados a um suposto raciocínio masculino, porque associados às práticas sociais que, nessa sociedade, são mais frequentemente assumidas pelos homens.

Tal discurso precisa ainda ser problematizado sob a perspectiva da essencialidade e da

universalidade que, a partir dele, poder-se-ia conferir ao “masculino” e ao “feminino”. Ecoando o modo como nesta sociedade se tem significado “homem e mulher”, uma análise dos resultados do teste e das informações obtidas pelas respostas ao questionário não devem ser tomadas como “universais”. Ao se desconsiderar a heterogeneidade das práticas matemáticas e a multiplicidade dos modos de vidas das pessoas entrevistadas como, por exemplo, seu maior ou menor envolvimento com as tarefas relacionadas ao trabalho em casa — não remunerado e muito mais frequentemente desempenhado por mulheres —; indicadores profissionais; práticas religiosas; diferenças de renda para mulheres e homens e para os diferentes grupos de mulheres e homens; e os impactos dessas diferenças nas práticas, corre-se o risco de obscurecer questões decisivas para se abordar as diferenças de gênero nas práticas matemáticas que, tal como as práticas de leitura e escrita de mulheres e homens, devem, conforme salienta Amélia Artes (2007), ser compreendidas como práticas sociais e culturais, articuladas aos modos de vida dos diferentes grupos e pessoas.

São discursos como esse que os estudos de gênero alinhados a uma vertente pós-estruturalista nos impelem a desconstruir. Não pelo mero questionamento dos instrumentos de avaliação que, nesse caso, porque querem avaliar condições de atendimento a demandas sociais, talvez se disponham mesmo ecoar os valores da sociedade, mas pela desnaturalização dos critérios de valoração da sociedade e da essencialidade que se poderia, no eco desses valores, atribuir a “mulheres”, “homens” e “matemática”. Esse processo de desnaturalização precisa ser assumido pelos que se comprometem com a urdidura de relações menos desiguais.

O discurso das mulheres e dos homens

A pesquisa do INAF 2004 utilizou teste e questionário como instrumentos para a coleta dos dados. No teste, composto de trinta e seis

questões, foram propostas aos entrevistados e às entrevistadas tarefas matemáticas que

[...] demandavam habilidades de leitura e escrita de números e de outras representações matemáticas de uso social freqüente (gráficos, tabelas, escalas etc.) e ainda a análise ou solução de situações-problema envolvendo operações aritméticas simples (adição, subtração, multiplicação e divisão), raciocínio proporcional, cálculo de porcentagem, medidas de tempo, massa, comprimento e área. (Fonseca, 2004, p. 15)

Por sua vez, o questionário, composto de cinquenta e sete perguntas e doze informações sobre o/a entrevistado/a, teve como propósito oferecer indicadores para delinear o perfil das pessoas entrevistadas, suas condições socioculturais e econômicas e os usos sociais que fazem da matemática, indagando sobre as

[...] oportunidades e demandas de utilização de conceitos, procedimentos e mídias mais relacionadas às habilidades matemáticas, e ainda questões sobre o próprio julgamento que o/a entrevistado/a faz de suas capacidades de leitura de números e cálculos. (Fonseca, 2004, p. 15)

Nossa proposta é nos determos um pouco nos julgamentos que as mulheres e os homens fazem a respeito das suas capacidades de leitura de números e cálculos, prestando atenção aos modos como esses julgamentos, marcados por relações de poder-saber, incorporam-se às enunciações deles e delas, posicionando-os/as como “dependentes de”, no caso das mulheres, e “superiores a”, no caso dos homens.

Nesse sentido, organizamos, nos quadros que discutiremos a seguir, as questões, selecionadas das entrevistas, que se referem ao julgamento que elas e eles fazem sobre suas capacidades e atitudes relacionadas ao ato de calcular, bem como ao tipo de tarefa matemática utilizada com maior freqüência em atendimento às suas necessidades cotidianas.

No Quadro 2, apresentamos as respostas dadas pelos homens e pelas mulheres à pergunta: De maneira geral, como o(a) sr(a) avalia a sua capacidade de fazer contas?

Quadro 02

Respostas	Homens	Mulheres
Incapaz de fazer contas	2%	3%
Faz com grande dificuldade	10%	18%
Faz com alguma dificuldade	28%	37%
Não tem dificuldade nenhuma para fazer contas	60%	42%

No conjunto de respostas oferecidas pelos/as entrevistados/as à pergunta acima, chamamos atenção para a própria avaliação que as mulheres fazem de sua capacidade de fazer contas. Para a maioria delas (58%), o ato de fazer contas representa sempre uma dificuldade, quando não uma absoluta impossibilidade. O inverso acontece com o público masculino, no qual 60% afirmam não ter dificuldades para fazer contas.

A avaliação delas e deles sobre suas práticas também se faz presente nas respostas oferecidas à pergunta: Quando o(a) sr(a) precisa fazer pequenas contas, o(a) sr(a) toma qual destas atitudes. Essas respostas são apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 03

Respostas	Homens	Mulheres
Faz de cabeça	69%	50%
Conta nos dedos ou em outro material	6%	14%
Faz por escrito	14%	18%
Faz na calculadora	10%	13%
Pede para outra pessoa fazer	2%	5%

Nessa questão, algumas observações com relação à matemática socialmente valorizada nos ajudam na leitura dos dados. O ato de fazer contas de cabeça (adotado no caso das contas pequenas por 69% dos homens e 50% das mulheres) é valorizado em nossa sociedade como demonstração de um raciocínio superior, próprio de quem não depende da utilização dos dedos, papel, calculadora ou outro material como apoio para realizar os cálculos. O ato de contar nos dedos, por sua vez, é visto de forma pejorativa, como uma incapacidade. No processo de ensino e aprendizagem da matemá-

tica escolar, por exemplo, a utilização dos dedos costuma ser considerada, muitas vezes, como “reflexo” de uma dificuldade das crianças na passagem do raciocínio concreto para o raciocínio abstrato, tolerado, portanto, quando utilizado por crianças bem pequenas, mas sempre desestimulado. A esse recurso, desvalorizado socialmente, entretanto, as mulheres declaram recorrer bem mais (14%) do que os homens (6%). Já os cálculos por escrito, que têm uma conotação marcadamente escolar, serão mais utilizados pelas mulheres (18% contra 14% dos homens) que, como os dados do próprio INAF e de outras pesquisas salientam, têm ampliado sua permanência na escola e inclusive ultrapassado a população masculina nesse quesito. Deve-se chamar atenção ainda para o fato de “as contas no papel” serem também mais facilmente submetidas ao controle, não somente de quem as executa, mas também do outro. A garantia do acerto legitimado pelo uso de um instrumento “infalível” pode ser também o que leva mais mulheres (13%) de que homens (10%) a usarem a calculadora para fazer contas pequenas. A submissão à autoridade do outro também repercute na disposição de se “pedir para que outro faça a conta”, solução a qual mais mulheres do que homens assumem recorrer (5% contra 2% dos homens).

Também merecem atenção as respostas que se apresentam no quadro abaixo dadas à pergunta: Quando o(a) sr(a) precisa fazer contas grandes, o(a) sr(a) toma qual destas atitudes?

Quadro 04

Respostas	Homens	Mulheres
Faz de cabeça	10%	6%
Conta nos dedos ou em outro material	4%	4%
Faz por escrito	31%	27%
Faz na calculadora	46%	45%
Pede para outra pessoa fazer	9%	17%

Do total dos/das entrevistados/as, 4% dos homens declaram contar nos “dedos ou em outro material” e 4% das mulheres também afirmam realizar a conta dessa forma. A calculadora também é um recurso igualmente utilizado por homens e mulheres (em relação à frequência de utilização). Vale ressaltar aqui a diminuição da

freqüência de recurso às contas “de cabeça”, quando se fazem “contas grandes”, havendo ainda, entretanto, predomínio dos homens na utilização dessa estratégia (10% dos homens, 6% das mulheres), bem como o substancial aumento do número de pessoas que pedem a outra pessoa para fazer a conta (homens 9%, mulheres 17%), mantendo-se o predomínio das mulheres na utilização desse recurso.

A análise das respostas a essas três perguntas mostra que: as mulheres declaram mais suas dificuldades na realização das contas matemáticas; dispõem-se mais a pedir ajuda para a realização de cálculos matemáticos; e utilizam-se com maior freqüência de materiais de apoio para a realização das contas. Cabe refletir sobre as condições que permitem ou desencadeiam a instalação de um certo sentimento de incapacidade para realizar as operações; ou de insegurança que faz recorrer ao outro ou a instrumentos ainda que as contas sejam pequenas; ou sobre o tipo de distribuição de tarefas que determina que se abdique da disposição para realizar essa ou aquela atividade em nome de outro de maior perícia ou autoridade.

Essa avaliação de homens e mulheres sobre suas condições de realização de contas matemáticas repete-se nos resultados obtidos por eles e elas no teste. Os homens fazem mais determinados tipos de contas e utilizam estratégias que são valorizadas em uma sociedade regida pelo signo da racionalidade. As questões propostas e os modos de raciocinar valorizados no teste do INAF favorecerão, assim, um melhor desempenho masculino, pois privilegiarão quem for capaz de executar determinados tipos de atividades, que envolvem o uso da matemática como previsão e controle – socialmente valorizadas e tradicionalmente desempenhadas por homens nessa sociedade.

Poderíamos dizer, portanto, que a própria matriz do teste favoreceria a condição masculina porque contempla demandas de uma sociedade que exige e valoriza um certo modo de usar conhecimentos, procedimentos e critérios matemáticos mais freqüentemente mobilizados por homens no contexto dessa mesma sociedade.

Nesse sentido, teorizações do campo dos estudos de gênero nos ajudariam a pensar concretamente nas mulheres e nos homens corporificados em suas práticas e nas relações de poder que perpassam essas práticas cotidianas ao mostrar que masculinidades e feminilidades não se referem às diferenças biológicas, mas são construções sociais. Não se referem tampouco a idéias, “mas também às instituições, às estruturas, às práticas quotidianas, como também aos rituais e a tudo que constitui as relações sociais” (Scott, 1998, p. 115). As desigualdades são assim socialmente construídas e circulam como discursos na prática social, que posicionam mulheres e homens em relações desiguais de poder.

Respostas de mulheres e homens àquelas e a outras perguntas do questionário são um convite a prestar atenção à incorporação dos discursos sobre: a dificuldade nos cálculos, a desnecessidade de fazê-los, o pedido de ajuda, a legitimação (ou não) do uso da estimativa e das aproximações na realização dos cálculos em detrimento da exatidão matemática. O que vemos nessas respostas é um assujeitamento das mulheres ao discurso que circula em nossa sociedade, e do qual o questionário a que respondem e suas respostas se fazem porta-voz: a matemática como domínio da racionalidade, portanto, do masculino.

Foucault (1996) nos convida a pensar nas condições de aparecimento desse discurso que

[...] define os gestos, os comportamentos, as circunstâncias, e todo o conjunto de signos que devem acompanhar o discurso; fixa, enfim, a eficácia suposta ou imposta das palavras, seu efeito sobre aqueles aos quais se dirigem, os limites do seu valor de coerção. (p. 39)

É, pois, sob essas condições de aparecimento, e seus efeitos sobre as mulheres e os homens que o enunciam, que esse discurso que se faz veicular pelos instrumentos do INAF, ao ser flagrado nas próprias respostas de entre-

vistados e entrevistadas, “determina para os sujeitos que falam, ao mesmo tempo, propriedades singulares e papéis preestabelecidos” (Foucault, 1996, p. 39), marcando-os e definindo lugares sociais.

Construindo outros discursos

Colocar em evidência os discursos que circulam auxilia-nos a desnaturalizar as relações que por eles se estabelecem. No entanto, “muito mais produtivo é examinar como as coisas funcionam e ensaiarmos alternativas para que venham a funcionar e acontecer de outra maneira” (Veiga-Neto, 2004, p. 22). É nessa perspectiva que nosso esforço deve ser lido: como uma tentativa de, ao examinar o discurso produzido pelos instrumentos e pelos resultados desse indicador, olharmos como as coisas funcionam e ensaiarmos alternativas para a produção de outros discursos sobre a relação das mulheres e dos homens com a matemática.

Um primeiro convite é pensarmos sobre as condições que permitem identificar grupos sociais compondo a amostra utilizada na pesquisa. O documento de divulgação dos resultados do INAF apresenta dados relativos às suas condições socioculturais, econômicas, étnicas, etárias, geográficas e outras tantas, mas nos interessa, aqui, considerar os dados referentes ao nível de escolaridade confrontados com o recorte de gênero.

Nos últimos anos, segundo Fúlvia Rosemberg (2001), tem decrescido a evasão feminina e aumentado a escolarização das mulheres. Entretanto, o aumento dessa escolarização e uma maior permanência destas nas escolas em relação aos homens não desencadeiam uma inversão nos resultados de desempenho em matemática (escolares ou não) que têm tradicionalmente apontado uma supremacia masculina. Isso nos convida a interrogar sobre as relações entre gênero e matemática produzidas nas próprias aulas de matemática.

Poderíamos indagar, também, sobre as profissões exercidas, em geral, pelas mulheres.

São profissões que não necessitam de cálculos matemáticos? Em que medida esses cálculos estariam presentes em suas atividades profissionais como demandas de situações de conferência e controle? Se nessas atividades profissionais há o exercício de cálculos matemáticos, por que permanece a dificuldade de realização destes nas tarefas cotidianas?

Em um estado da arte realizado por Valero (1998) sobre as pesquisas que discutem as relações entre gênero e matemática em diversos países, a autora mostra a escassez de estudos nessa perspectiva no Brasil, muito embora as discussões em torno dessas relações já sejam postas como uma preocupação em outras sociedades. Essa preocupação vem motivada ora pelas escolhas de carreiras profissionais pelas mulheres, ora pelo desempenho diferenciado entre mulheres e homens em avaliações que têm como propósito medir o desempenho das e dos estudantes, como as do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), proposto pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avaliou alunos do Ensino Médio em Leitura (2000), Matemática (2003) e Ciências (2006). Em 2003, foram avaliados, em Matemática, no Brasil, 250 mil jovens de 15 anos. Nessa avaliação, as meninas fizeram 248 pontos e os meninos, 365. Em todos os 41 países avaliados, exceto na Islândia, o desempenho dos jovens em Matemática é superior ao das jovens (Ferreira, 2004).

Refletindo sobre as pesquisas acadêmicas que investigam as relações entre gênero e matemática, Ernest (2003) discorda dos modos pelos quais se investigam essas relações, posto que elas, em sua grande maioria, têm-se concentrado em indagar sobre as diferenças biológicas entre os sexos ou sobre diferenças de desempenho sem considerar que as relações de gênero são socialmente construídas e se apresentam de modos diversos nas relações sociais e nos diferentes grupos sociais. Isso nos move a propor, nesta análise, o gênero como categoria analítica (Scott, 1990). Assumir essa propo-

sição significa compreender que nessas práticas, atravessadas por relações de poder e por produção de saberes, mulheres e homens assumem posições de sujeito (Foucault, 2005) nos discursos produzidos na contemporaneidade sobre masculinidades e feminilidades, constituindo-se assim práticas matemáticas específicas delas e deles.

Se pensarmos nas declarações das mulheres e dos homens em resposta ao questionário do INAF, parece natural atribuir as diferenças de resultado no teste ao desempenho de papéis, também diferentes, pois mulheres e homens exercem diferentes funções na sociedade, predeterminadas por ela, o que acaba por naturalizar os discursos sobre as dificuldades femininas e as facilidades masculinas em relação à matemática. Esse modo de pensar remete a análise “para os indivíduos e para as relações interpessoais” (Louro, 1997, p. 24), não se examinando, nessa perspectiva, as múltiplas formas que podem assumir as masculinidades e as feminilidades e

[...] as complexas redes de poder que (através das instituições, dos discursos, dos códigos, das práticas e dos símbolos...) constituem hierarquias entre os gêneros. (p. 24)

Portanto, a leitura dos resultados nessa perspectiva favorece o discurso, que é preciso desconstruir, da naturalização desses papéis: se mulheres e homens desempenham papéis diferentes e, portanto, atuam de formas diferenciadas, tendem a apresentar resultados matemáticos também diferentes. Fortalece-se, assim, o discurso das diferenças entre os sexos, lido na ótica da desigualdade, que produz o assujeitamento das mulheres e a construção de verdades sobre mulheres e matemática, que geram interdições sobre elas.

Outro discurso que é preciso desconstruir é aquele que enfatiza a perspectiva cognitiva e que se propõe a analisar os resultados sobre o desempenho das pessoas, seja no espaço escolar ou em avaliações de alfabetismo funcional de populações

por meio de um conceito de competência matemática ou de pendor para a matemática.

Essa perspectiva de análise constrói verdades sobre as mulheres, em uma sociedade como a nossa, cujos arranjos sociais têm historicamente, de muitos modos, favorecido os homens: mulheres são piores em matemática do que os homens, portanto, menos hábeis, menos capazes para algumas atividades no mundo social e do trabalho, mais dependentes, menos autônomas.

Esse discurso torna-se perigoso para as mulheres pelas impossibilidades que determina, pelas verdades que institui, pela patologização da diferença, pela idéia de que falta algo às mulheres (uma carência de razão) e de que é preciso, de alguma forma, ajudá-las a superar essa falta, ensinando-as a ser menos dependentes. Como a “razão precisa ser vista como uma posse do ‘homem’, sempre haverá uma tentativa de provar que o Outro é sinônimo de falta” (Walkerdine, 2004, p. 121).

Nesse sentido, problematizamos as abordagens que tecem sua análise a partir de uma suposta carência matemática feminina. Tais abordagens constroem o discurso da falta, produzindo a naturalização da carência de razão feminina e, ao mesmo tempo, instauram como verdade a necessidade de que as mulheres “contenham e cultivem a mesma razão que elas são acusadas de não possuir” (Walkerdine, 1995, p. 214).

Segundo Walkerdine (1995), essas explicações precisam ser compreendidas em um quadro maior de análise, como produção de saberes, nas quais se destacam tentativas de produção de idéias científicas sobre as pessoas oprimidas e exploradas em uma dada sociedade, idéias que são centrais para a regulação dessas pessoas:

[...] quero questionar as idéias sobre a suposta carência de alguns grupos em relação a certas capacidades intelectuais e examinar como estas idéias têm se tornado parte não apenas da forma pela qual nós temos pensado o pensamento, mas da forma pela qual

este conhecimento constitui um componente central de aspectos de governos (no sentido foucaultiano). (p. 208)

Com efeito, essas idéias levantam questões sobre o poder atribuído à matemática como detentora de uma racionalidade à qual todos/as têm que ser conduzidos/das. Assim, as verdades produzidas sobre a relação das mulheres e dos homens com a matemática e que, em certa medida, circulam nos discursos escolares, institucionais, em testes e avaliações, produzem verdades, entendidas, na perspectiva teórica proposta por Foucault (1979), como “deste mundo”. Para esse autor:

[...] cada sociedade tem seu regime de verdade, sua política geral de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro. (p. 12)

Nessa perspectiva, verdade, poder e saber se entrelaçam e os discursos produzidos sobre mulheres, homens e matemática instituem um Regime de Verdade, posto que a verdade está “ligada a sistemas de poder, que a produzem e apóiam, e a efeitos de poder que ela induz e que a reproduzem” (Foucault, 1979, p. 14).

Há uma tendência a interpretar as diferenças de desempenho de homens e mulheres em testes de matemática funcional considerando as práticas matemáticas cotidianas. Vejamos as práticas matemáticas delas e deles que podemos depreender das respostas a perguntas do questionário, apresentadas no Quadro 1, que indagaram sobre sua própria avaliação de sua necessidade e competência para a realização de certas atividades que mobilizam conhecimentos matemáticos.

Nessas respostas, as atividades mais freqüentemente realizadas por mulheres são atividades consideradas em nossa sociedade, marcada pela racionalidade de matriz cartesiana, como menos elaboradas ou menos precisas, ou que se referem a um âmbito mais restrito como o preparo de lista de compras ou a leitura de bula de remédios, por exemplo. Essa imprecisão ou a menor necessidade de recurso a cálculos lhes conferiria uma certa inferioridade em relação àquelas mais freqüentemente exercidas pelos homens, como a conferência de contas para pagamento de produtos e serviços ou de saldos e extratos bancários. Nesse sentido, atividades de planejamento envolvidas em tarefas como o preparo de alimentos ou o ato e cuidar do outro seriam menos sofisticadas, precisas ou decisivas do que controlar gastos, conferir contas, saldos bancários etc. (mais sofisticadas, mais elaboradas, mais precisas, mais objetivas).

Há assim, nessas práticas, uma produção discursiva da matemática como própria do masculino ao estabelecer como padrão de medida a matemática de matriz cartesiana e desvalorizar práticas matemáticas exercidas mais freqüentemente pelas mulheres e que se valem de procedimentos e critérios que nem sempre se identificam com os valores dessa matemática hegemônica, de procedimentos escolarizados e padronizados, nos quais se valorizam a exatidão e o controle em detrimento de outras formas de matematizar, como o pensamento estimativo e a previsão em âmbito doméstico, por exemplo, naturalizados como próprios do feminino, na equação maternidade mais desempenho de atividades domésticas (Walkerdine, 2003).

Problematizar essa produção discursiva se faz necessário, posto que essa visão da matemática, predominante na vida social, incluindo-se o espaço escolar, promove a desigualdade entre homens e mulheres, a partir da sua linguagem, dos seus códigos, dos rituais, dos textos utilizados, dos silêncios das mulheres com relação a essa matemática e da supervalorização masculina no uso da racionalidade cartesiana. Necessário se faz indagar, na perspectiva proposta por Walkerdine (2004):

[...] como as nossas idéias de “matemática real” e de verdade matemática são incorporadas na “verdade” sobre o sujeito humano utilizada na regulação do social? A “verdade” da razão e do raciocínio, do mundo como um livro escrito na linguagem da matemática, se transforma em aspectos importantes dos regimes de verdade historicamente situados. (p. 112)

Fundamentada no pensamento de Foucault, a autora se propõe a superar a discussão sobre o desempenho matemático de meninas e meninos, destacando como objeto de análise as práticas discursivas, nas quais a verdade sobre uma possível falta de racionalidade nas mulheres é produzida. Nessas práticas, o que se considera como o “verdadeiro raciocínio matemático” encontra-se localizado “histórica e socialmente, e intimamente associado com a produção e a regulação de um certo tipo de cidadão” (Walkerdine, 1995, p. 220). Nesse sentido, a matemática de matriz cartesiana, parâmetro para práticas sociais que na sociedade se realizam e a constituem, marca as relações entre as mulheres, os homens e a matemática. Nessas relações, práticas matemáticas são produzidas como adequadas ou não a elas e a eles.

Walkerdine (1995) relaciona a racionalidade matemática de matriz cartesiana com a fantasia da masculinidade que promove a exclusão das mulheres a partir de um discurso no qual o poder e o controle estão inscritos. Sendo a feminilidade vista como o oposto da racionalidade masculina, o poder da racionalidade e o pensamento matemático se entrelaçam na definição cultural de masculinidade que busca ser constantemente reafirmada e provada pela exclusão das mulheres.

Para a autora, o domínio da razão, que rege o ensino da matemática, produz a fantasia de um poder, por meio do qual os matemáticos e aqueles que a dominam “brincam de Deus” (Walkerdine, 1988). Essa fantasia do poder e a perspectiva de um desenvolvimento cognitivo natural, não condicionado à cultura, produzem um discurso da validade universal, que ignora a pessoa, suprimindo-a, como pessoa de gênero e

classe, ignorando as formas como a opressão é experienciada e a desigualdade instaurada:

Estou tentando mostrar, assim, por que esta explicação tem sido infligida às mulheres (assim como a designação de “esforçada” foi infligida a mim) e como acabamos aceitando isso, acreditando que nós podemos ser boas operárias, boas secretárias, assistentes de pesquisa, mas nunca grandes pensadoras ou gênios... Estou afirmando, portanto, que o problema não está na essência da feminilidade, mas na forma pela qual estas ficções, medos e fantasias foram introduzidas nas histórias contadas sobre garotas e mulheres e na forma pela qual elas foram utilizadas para nos regular. (Walkerdine, 2004, p. 215)

É nesse conjunto de discussões teóricas, referenciadas nos estudos de gênero, que acreditamos ser possível lançar olhares diferenciados sobre os resultados da pesquisa do INAF e de outras pesquisas realizadas com os mesmos propósitos, procurando compreender que as relações estabelecidas pelas mulheres e pelos homens com a matemática não são relações nas quais há uma polaridade fixa da dominação dos homens sobre as mulheres, pois o poder não é “um privilégio que alguém possui (e transmite) ou do qual alguém se apropria” (Louro, 1997, p. 38); mas esse poder, como um feixe de relações que não se fixa em um único ponto, circula nas práticas sociais e produz saberes sobre mulheres e homens que se tornam “verdades construídas” neste mundo, e que promovem relações desiguais entre eles e elas, reforçando assim arranjos sociais que favorecem os homens e cerceiam a ação das mulheres.

Considerações finais

Nosso propósito, neste artigo, foi analisar e propor possibilidades de leitura dos resultados apresentados pela pesquisa do INAF com relação às diferenças entre o desempenho de mulheres e homens no teste de matemática e entre as respostas dadas por elas e eles às per-

guntas do questionário. Procuramos, assim, problematizar alguns discursos que forjam modos de conceber a matemática e as relações de gênero que se estabelecem nesses discursos e são estabelecidas por esses discursos. O que nos moveu a lançar olhares sobre esses resultados analisando essas diferenças é a necessidade de problematizá-los, uma vez que diferenças nas relações de homens e mulheres com a matemática têm sido lidas, em diversos espaços sociais (entre eles, muitas vezes, o espaço escolar), como uma maior competência masculina para a matemática e como uma menor aptidão ou até mesmo como incapacidade da mulher para responder a demandas da vida social nas quais a matemática se apresenta.

Acreditamos que as discussões aqui iniciadas precisam ser aprofundadas, pois necessário se faz olhar resultados, como os do INAF, por exemplo, como produto de uma concepção de matemática que, tomando-a como campo disciplinar escolar, trabalha sob a lógica das desigualdades entre os sexos, não valida conhecimentos construídos na prática e instaura a racionalidade e a abstração como única forma de pensamento. Concepção essa que atravessa todo o tecido social na sociedade ocidental.

Em uma leitura para além dos dados que se apresentam nesse tipo de avaliação ou até mesmo na análise dos desempenhos de alunas e alunos nas práticas matemáticas escolares, é necessário considerar que a vivência matemática das meninas e dos meninos, das adolescentes e dos adolescentes, das jovens e dos jovens, das mulheres e dos homens se insere em práticas culturais nas quais há supervalorização das práticas assumidas pelos homens.

Com efeito, acreditamos que a familiaridade ou não com práticas socialmente valorizadas e a visão da matemática na modernidade como masculina e racional têm favorecido a instituição de verdades sobre a relação das mulheres com a matemática e que é preciso questioná-las para superação das desigualdades.

Indicamos, no entanto, a necessidade de ampliação das discussões sobre as relações entre

gênero e matemática como, também, a necessidade de ampliação de olhares, que procurem compreender outras relações sociais que envolvem mulheres e homens (procurando abarcar outros marcadores sociais como idade, etnia, “classe social”, profissão etc.) e como essas relações estabe-

lecem determinadas práticas matemáticas. Acreditamos que a ampliação desses debates contribuiria para a compreensão das diferenças e para a problematização das desigualdades, que persistem em nossa sociedade e que são produzidas pelo marcador social de gênero.

Referências bibliográficas

- ARTES, A. C. A. Indicador nacional de alfabetismo funcional-2001: explorando as diferenças entre mulheres e homens. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 33, n. 3, p. 561-580, set./dez. 2007.
- ANDRADE, M. S.; FRANCO, C.; CARVALHO, J. B. P. F. Gênero e desempenho em matemática. **Avaliação Educacional**. São Paulo, v. 27, n. 1, p. 77-98, 2003.
- BÍBLIA. N. T. **Mateus**. Português. Bíblia Sagrada. 25. ed. São Paulo: Paulus, 1998, cap. 13, p. 1256.3
- DAL'IGNA, M. C. Desempenho escolar de meninos e meninas: há diferença? **Educação em Revista**. Belo Horizonte, n. 46, p. 241-267, dez. 2007.
- ERNEST, P. Introduction. Changing views of the “gender problem” in Mathematics. In: WALKERDINE, V. **Couting girls out: girl and mathematics**. Londres: Virago, 2003. p. 1-14.
- FERREIRA, E. S. **Pisa 2003**. Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <<http://www.sbempaulista.org.br>>. Acesso em: 30 out. 2007.
- FONSECA, M. da C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas – reflexões a partir do INAF 2002**. São Paulo: Global; Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação; Instituto Paulo Montenegro, 2004.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 18. ed. Organização e Tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- _____. **A ordem do discurso**. 7. ed. Tradução de Laura Fraga Sampaio. São Paulo: Loyola, 1996.
- _____. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.
- INAF. **2º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional**: um diagnóstico para a inclusão social – primeiros resultados. São Paulo: Instituto Paulo Montenegro; Ação Educativa, 2002. Disponível em: <<http://www.ipm.org.br>>. Acesso em: 10 set. 2007.
- _____. **4º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional**: um diagnóstico para a inclusão social – Avaliação de habilidades matemáticas. São Paulo: Instituto Paulo Montenegro; Ação Educativa, 2002. Disponível em <<http://www.ipm.org.br>>. Acesso em: 10 set. 2007.
- LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ROSEMBERG, F. Educação formal, mulher e gênero no Brasil. **Revista Estudos Feministas**. v. 9, n. 2. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.php>>. Acesso em: 13 Jul. 2006.
- SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- _____. A escrita no currículo e o “Efeito Mateus”. In: LOPES, A. R. C.; MACEDO, E. F. de; ALVES, M. P. C. (Orgs.). **Cultura e política do conhecimento**. Araraquara: Junqueira&Marin, 2006, p. 53-72.
- SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Revista Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 5-22, jul./dez. 1990.

_____. Ponto de vista. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis, n. 1, p. 115-124, 1998.

SOUZA, M. C. R. F. de. **Gênero e matemática(s)**: jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da Educação de Pessoas Jovens e Adultas. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

VALERO, P. **Social Justice and mathematics education**: gender, class, ethnicity and the politics of schooling. Berlin: Freie Universität Berlin; International Organization of Women and Mathematics, 1998. Disponível em: <<http://www.emis.ams.org/journal/zdm>>. Acesso em: 20 jun. 2005.

VEIGA-NETO, A. **Foucault & Educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

WALKERDINE, V. **The mastery of reason**. London: Routledge, 1988.

_____. O raciocínio em tempos pós-modernos. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 207-226, jul./dez. 1995.

_____. **Couting girls out**: girl and mathematics. (New Edition). Londres: Virago, 2003.

_____. Diferença, cognição e Educação Matemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. de. (Orgs.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 109-123.

Recebido em 12.02.08

Aprovado em 13.10.08

Maria Celeste Reis Fernandes de Souza, doutora em Educação pela UFMG, é pedagoga, professora da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) e atua em projetos de extensão na área da EJA.

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, doutora em Educação pela UNICAMP, é licenciada em matemática, professora da Faculdade de Educação-UFMG, compõe a coordenação do Núcleo de EJA e projetos de pesquisa, ensino e extensão. E-mail: mcfefon@uai.com.br.