

## ESTUDOS SOBRE CULTURA E PRÁTICAS SOCIAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

*Carlos Aldemir Farias da Silva*  
*Universidade Federal do Pará*  
*carlosfarias@ufpa.br*

*Iran Abreu Mendes*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
*iamendes1@gmail.com*

### **Resumo:**

Neste trabalho, descrevemos e tecemos comentários acerca de uma pesquisa, cujo objetivo central foi investigar algumas práticas socioculturais e/ou atividades profissionais, de modo a caracterizá-las em um *dossiê* etnográfico, a fim de constituir matéria-prima para a elaboração de propostas didáticas para as aulas de Matemática sob um enfoque interdisciplinar, a partir das realidades socioculturais investigadas. Nosso propósito é que o professor possa explorar essas práticas investigada para organizar problematizações a serem utilizadas em suas aulas de Matemática da Educação Básica. A pesquisa fez parte de uma primeira fase de um projeto de pesquisa mais amplo, financiado pelo CNPq, cuja temática envolve relações entre história, cultura, práticas sociais e Educação Matemática. Nosso objeto de estudo foi a exploração de possíveis conexões entre matemática, sociedade, cognição e cultura visando sua utilização na formação de professores de Matemática, materializado nas práticas socioculturais investigadas em alguns grupos sociais do Rio Grande do Norte, com vistas à produção de material de apoio para o desenvolvimento de ações formativas junto aos professores da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte.

**Palavras-chave:** Práticas socioculturais; formação de professores; Educação Matemática.

### • **Introdução**

A relação entre a Antropologia e a Matemática não é recente. Porém, sempre que alguma área do conhecimento avança e acrescenta algo novo na história da ciência, geralmente, é porque visitou ou revisitou outras áreas, outros domínios disciplinares. A relação entre Matemática e Antropologia é um exemplo claro do que estamos falando. Diversos trabalhos produzidos na área da Educação Matemática tomam elementos da cultura e produzem novas interpretações e materiais didáticos para ensinar diferentes conteúdos que

passam a fazer sentido na realidade na qual os estudantes estão inseridos. Se pensarmos que todo saber nasce dos conhecimentos locais, individuais e de experimentações, pesquisas e interrogações, veremos que a maior parte dessas interrogações tem origem em elementos da cultura, que guarda um capital cognitivo que comporta, ao mesmo tempo, elementos do universal (singular) e do diverso.

A cultura é a marca distintiva dos grupos humanos e, por essa razão, tudo o que é da ordem da ciência e do conhecimento nasce e tem sua raiz na cultura, nas especificidades das diversidades culturais. Contudo, a cultura evolui de concepção com o passar do tempo das práticas e somente a partir de novos estudos culturais de alguns grupos podemos perceber o que permanece e o que mudou para atualizar e ressignificar alguns conteúdos que são ensinados nas escolas, algumas vezes de forma descontextualizada, em comunidades em que os sujeitos utilizam conhecimentos advindos de suas práticas sociais cotidianas.

Para Vergani (1991; 1995), é com base na relação entre sociedade, cognição e cultura que poderá se instituir uma Educação Matemática operacionalizada por conexões entre as seguintes subáreas: matemática contextual; matemática sociocognição e cultura; estruturas do pensamento lógico-matemático; matemática, comunicação e aprendizagem; matemática e inteligibilidade do real; desenvolvimento do pensamento lógico-matemático; a matemática como linguagem universal; a matemática como expressão não verbal; informática; fundamentos de estatística aplicada à educação. Como concretizar essas relações na formação do professor de Matemática e nas ações educativas?

Este trabalho descreve os resultados de uma pesquisa cujo principal objetivo foi investigar práticas socioculturais desenvolvidas por grupos sociais no Rio Grande do Norte, com vistas à construção de um *dossiê* sobre tais práticas, de modo a oferecer possibilidades de explorações didáticas das práticas investigadas, na implementação de ações de formação dos professores de Matemática na Educação Básica na rede pública de ensino do estado do Rio Grande do Norte (SILVA, 2013; 2014).

Nesta perspectiva, fizemos uma incursão etnográfica no campo, de modo a nos permitir compreender outras formas de aferir medidas, pesos, valores, quantidades, conjuntos, similaridades, simetrias, dissimetrias etc., pois consideramos que somente a partir de uma etnografia seria possível fazer uma melhor descrição dos conteúdos matemáticos em sala de aula, com base em uma diversidade cultural distinta, uma vez que esses conhecimentos são

importantes e fazem sentido nas comunidades nas quais os sujeitos nascem e crescem. Trata-se de tomar esses conhecimentos como *operadores cognitivos* capazes de fazer com que façamos outra ciência escolar e como uma forma de compreender alguns dos problemas atuais da sociedade que afastam os estudantes das escolas.

Práticas socioculturais podem ser compreendidas como os saberes e fazeres de grupos sociais no interior de uma cultura específica. São desenvolvidas na busca de soluções para problemas singulares que surgem na vida das diversas comunidades humanas. Elas contribuem para vencer os desafios cotidianamente enfrentados pelas sociedades, na superação de suas dificuldades e conforme as necessidades de cada grupo. Tais práticas podem ser inovadoras ou tradicionais, conforme os interesses individuais ou coletivos, e de acordo com as características culturais do lugar nas quais são desenvolvidas (MENDES e FARIAS, 2014).

Os saberes advindos dessas práticas podem sugerir a reorganização de conteúdos mais criativos e pertinentes aos estudantes de realidades sociais nas quais o diverso é um valor maior. Essas reservas de saberes, valores, conhecimentos, técnicas de fazer e formas de viver são capazes, talvez, de se tornarem a emergência de uma nova reorganização do currículo escolar.

A escola pode, e deve, constituir-se como uma importante interface cultural entre as diversas comunidades. Ela deve assumir-se como espaço de pertencimento também das crianças e jovens de diversos contextos socioculturais e das suas famílias, respeitando e alargando as suas expectativas, como fator de sucesso. A integração das comunidades só se efetivará quando existir uma cultura de participação das comunidades na construção de um espaço partilhado, no qual possam contribuir para a construção de uma sociedade em que caibam as diferenças culturais e em que, simultaneamente, se sintam confortáveis com as cedências feitas, ou seja, um espaço que não coloque em causa os valores culturais de base das comunidades. A escola assume, assim, um importante papel, não apenas junto dos estudantes que escolariza, mas, igualmente, junto da comunidade na qual está inserida, alcançando, desta forma, as famílias desses mesmos estudantes.

Em nossa pesquisa, selecionamos algumas práticas socioculturais exercidas no Rio Grande do Norte, como a arte da criação das rendas de bilro, as práticas ceramistas, a pesca, a agricultura, as olarias, dentre outras atividades profissionais, de modo a poder caracterizá-las

na forma de um *dossiê* descritivo (etnográfico) e, a partir daí, oferecer a matéria-prima para a elaboração de propostas didáticas para as aulas de Matemática sob um enfoque interdisciplinar, a partir das realidades culturais investigadas (SILVA, 2013; 2014).

Nossa intenção foi produzir *dossiês* etnográficos sobre as realidades sócio-históricas e culturais investigadas, bem como sobre as práticas sociais identificadas em cada contexto investigado, de modo a possibilitar a elaboração de novos materiais e atividades didáticas pelos professores da Educação Básica e pelos estudantes de licenciatura em Matemática para uso em suas práticas referentes ao ensino-aprendizagem na escola (SILVA, 2013; 2014).

Os resultados obtidos na pesquisa nos levaram a estabelecer outras metas que posteriormente poderiam ser realizadas e contempladas na continuidade da pesquisa, tais como: (1) organizar detalhadamente as problematizações que envolvessem as práticas pesquisadas, para que pudéssemos orientar professores e estudantes de licenciatura em Matemática na exploração da realidade sociocultural como um processo de construção da matemática escolar centrada na relação sociedade-cognição-cultura; (2) realizar ações que promovam a interação entre alunos de graduação e pós-graduação na área de ensino de Matemática, bem como entre os professores da Educação Básica, por meio de estudos da realidade sociocultural como base para a elaboração de ações formativas materializadas, como seminários, colóquios ou cursos de curta duração.

### **Sobre o referencial teórico-metodológico**

Para Almeida (2010), nenhuma cultura se edifica sem a base e a argamassa do passado. O substrato de anterioridade na cultura é, entretanto, apenas uma das faces da questão e podemos dizer que esse processo se encontra razoavelmente descrito nos livros de História e Antropologia. Entretanto, é necessário assinalar, também, as características de permanência e atualidade dos saberes e conhecimentos de populações que vivem distantes do conhecimento e dos progressos da ciência. Tais conhecimentos repassados de forma oral e experimental são responsáveis pela manutenção de centenas de grupos culturais espalhados por diversos lugares do planeta e que estão distantes da lógica do sistema mercadológico que tudo padroniza.

Em seus estudos e reflexões teóricas, Almeida (2010) assegura, ainda, que o que somos hoje não aconteceu da noite para o dia. Para ela, a fabulosa cultura e o enorme progresso científico e tecnológico dos quais nos valem atualmente foi gestado por meio de

diversas experimentações e aprendizagens das populações humanas ao longo dos séculos, uma vez que era preciso responder aos desafios do meio para garantirmos a nossa permanência na Terra. Foi dessa forma que as sociedades consolidaram os conhecimentos que, transformados e acrescidos, chegaram até os dias atuais como herança advinda de diferentes culturas.

Para Snow (1995), o termo cultura está carregado de nuances frequentemente ambíguas e profundas. De uma parte, refere-se a desenvolvimento intelectual, desenvolvimento da mente. Mas, é preciso concebê-la também como cultivo, como “o desenvolvimento harmônico das qualidades e faculdades que caracterizam a nossa humanidade” (COLERIDGE *apud* SNOW, 1995, p. 86). O vocábulo é também “usado por antropólogos para denotar um grupo de pessoas que vivem no mesmo ambiente, ligadas por hábitos comuns, postulados comuns e um modo de vida comum” (*idem*, p. 88).

A cultura, como um conjunto de saberes, fazeres, regras, crenças, estratégias e mitos, se expressa pela diversidade, criatividade e inovação, sempre inacabada. Somos marcados pela unidade e diversidade da cultura. Somos também sujeitos que nos reorganizamos por meio da simbiose cérebro-mente-meio ambiente. Apesar de integrante do complexo sistema que constitui o meio ambiente, o homem dele se distingue pela faculdade de produção da cultura e da construção da história. A cultura é a marca da sociedade humana, ela é organizada/organizadora pela via do veículo cognitivo que é a linguagem, a partir do capital cognitivo coletivo dos conhecimentos adquiridos, dos saberes e fazeres apreendidos, das experiências vividas, da memória histórica, das crenças míticas de uma sociedade (MORIN, 1996).

Foi assim que o conceito de cultura acabou se tornando uma noção que habita diversos territórios do conhecimento científico, sobretudo aqueles que se agrupam na designação das ciências humanas e sociais. Circunscrita originalmente no âmbito da Antropologia, a compreensão da cultura passa a ser mediada por uma multiplicidade de conceitos que decorrem do desenvolvimento científico de cada época e dos significados distintos em função das principais matrizes teóricas das ciências sociais, expressas pelas diferentes escolas da Antropologia: evolucionismo, funcionalismo, estruturalismo e marxismo são algumas delas (FARIAS e MENDES, 2014).

Essas matrizes teóricas tecem os fios que permitem o trânsito no interior do labirinto da cultura, ao mesmo tempo em que prefiguram compromissos intelectuais e históricos distintos – em alguns casos, divergentes e antagônicos; em outros, opostos, mas complementares. É assim que o conceito de cultura tem sido tratado: ora como afastamento e dominação da natureza (evolucionismo); ora como funcionalidade das instituições e traços culturais (funcionalismo); ora como articulação das estruturas simbólicas e inconscientes (estruturalismo); ora como totalidade articulada pelas materialidades e idealidades (marxismo).

Considerando as contribuições advindas da Antropologia para a Educação como um reforço para a formação de professores, nosso propósito primordial é partir da ideia de cultura como um conceito transversal às diferentes áreas do conhecimento e como uma noção-conceito importante na formação integral de qualquer profissional em Educação, na perspectiva de estabelecer melhores relações dos docentes e futuros docentes com os seus alunos, de modo a promover possibilidades para que eles se relacionem melhor com a diversidade de expressões no dia a dia da sala de aula (FARIAS e MENDES, 2014).

Nosso ponto de partida foi apresentar aos docentes a formação do *povo brasileiro* a partir das três matrizes étnicas e culturais - Tupi, afro e lusa - e investigar fragmentos da formação das culturas, objetivando reunir elementos para que o professor aprimore a sua prática docente. Partimos da premissa de que os professores que atuam na Educação Básica, independentemente da sua área específica (Matemática, Química, Biologia, Física, Pedagogia, História, Sociologia, etc.), necessitam conhecer e refletir sobre a nossa constituição cultural mestiça para saber lidar bem com os estudantes na escola, uma vez que vivemos em um país no qual diversas etnias estão na base da formação de sua população (RIBEIRO, 1995).

Com essa compreensão, torna-se possível enfatizarmos que somos marcados pela universalidade e pela diversidade, simultaneamente, e a singularidade de cada sujeito é o que o torna único, pois mesmo que cada um de nós esteja inserido no interior de um contexto cultural diverso marcado pelo universal, diferimos dos demais sujeitos porque temos uma história individual, familiar, inconsciente etc. Assim, é necessário que todo professor perceba que o universo da sala de aula é marcado tanto pela universalidade quanto pela diversidade e singularidades dos estudantes (FARIAS e MENDES, 2014).

A ideia de que somos portadores e produtores de cultura e, ao mesmo tempo, somos produzidos pela cultura necessita ser compreendida como algo dinâmico, de modo que cada docente possa promover em suas aulas espaços de criatividade para seus alunos. É necessário perceber o diverso como um valor significativo e não querer padronizar e/ou formatar os alunos a se expressarem da mesma maneira em sala de aula, uma vez que, para promover reservas de criatividade nos estudantes, é preciso deixá-los se expressar livremente nas atividades escolares e permitir que eles façam uso de suas experiências vividas, das situações do cotidiano, de seus valores culturais assumidos como norteadores de suas vidas (FARIAS e MENDES, 2014).

O método de pesquisa utilizado no desenvolvimento das ações investigativas pautou-se em uma perspectiva dialógica, de modo que todos os envolvidos pudessem participar das atividades investigativas, na forma de colaboração mútua, ou seja, em busca de uma produção coletiva, seguida por debates, depoimentos pessoais e esclarecimentos conjuntos. Destacamos o quanto foi importante o registro de todas as informações possíveis durante os encontros, de modo a permitir o enriquecimento das discussões coletivas acerca dos temas emergentes durante a pesquisa.

### **O desenvolvimento da pesquisa**

Inicialmente, visitamos algumas escolas públicas da região metropolitana do município de Natal, Rio Grande do Norte, para sensibilizar os professores com a finalidade de organizar um grupo participante do projeto. Dessa primeira ação surgiram seis professores de matemática interessados. A partir desse momento, foram realizadas algumas entrevistas com esse grupo de professores para obter informações sobre suas práticas matemáticas na sala de aula, seus anseios, dificuldades e relações estabelecidas entre a matemática, a sociedade e a cultura, de modo a contribuir na ampliação de seus conhecimentos acerca do uso de práticas socioculturais em suas atividades docentes.

A partir das escutas dos professores de matemática sobre suas práticas e anseios, e com base nas relações verificadas entre os conteúdos matemáticos escolares e as práticas socioculturais características do Rio Grande do Norte, selecionamos temas que envolvessem essas práticas que pudessem subsidiar uma pesquisa etnográfica a ser realizada, de modo a oferecer material bibliográfico para um exercício de problematização por parte dos professores envolvidos no trabalho. Neste sentido, realizamos, conjuntamente com o grupo de

professores e com um bolsista de iniciação científica, uma seleção inicial de práticas a serem investigadas, de modo a fazermos um levantamento destas, a fim de verificarmos algumas comunidades relacionadas a essas práticas e daí poder estabelecer um diálogo com essas comunidades e, assim, organizar um *dossiê* a ser utilizado nas etapas seguintes da pesquisa, principalmente nos trabalhos de problematização para o ensino de Matemática.

A partir do material referente às práticas socioculturais selecionadas, fizemos um levantamento bibliográfico sobre os assuntos de modo a subsidiar a elaboração de problematizações acerca das práticas socioculturais que poderiam ser exploradas no ensino de Matemática em uma etapa seguinte do projeto, junto aos professores da rede pública de ensino de Natal. Nesse sentido, foram realizadas sessões coletivas de estudos sobre os materiais bibliográficos pesquisados com a finalidade de compreender e reorganizar as descrições das práticas cotidianas pesquisadas, bem como as possibilidades de uso das mesmas na problematização a ser elaborada para o ensino de Matemática posteriormente. Nessas sessões, contamos com a participação do grupo de seis professores participantes da pesquisa, um bolsista de iniciação científica, um bolsista de Pós-doutorado Júnior (PDJ), do CNPq, e o coordenador da pesquisa.

Durante o período de estudo, organizamos uma primeira versão dos materiais levantados na pesquisa bibliográfica, em forma de produto impresso contendo as informações sistematizadas obtidas nos levantamentos e entrevistas realizadas sobre as práticas socioculturais investigadas. Todavia, em virtude de o tempo da pesquisa ter sido de apenas um ano, não foi possível concluir a organização e análise das informações obtidas durante a pesquisa etnográfica, com vistas a direcionar tais resultados organizados no sentido de apontar contribuições da pesquisa antropológica para formação dos professores de Matemática envolvidos no estudo. Como primeiro resultado do processo, organizamos uma versão preliminar do material pesquisado pelo grupo para que pudéssemos pensar na organização do trabalho formativo junto aos professores, bem como sua divulgação entre os envolvidos no projeto.

### **Sobre os resultados alcançados, a produção obtida e a sua divulgação**

Os resultados alcançados foram extremamente importantes para a nossa formação acadêmica, bem como para subsidiar futuras ações referentes à formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática, uma vez que os materiais bibliográficos levantados



na pesquisa foram de grande valor para a elaboração da primeira versão dos *dossiês* que estamos utilizando em outro projeto de pesquisa em andamento. Assim sendo, houve necessidade de dar continuidade à pesquisa, uma vez que a parte prevista, referente à formação de professores que ensinam Matemática não foi possível realizar.

Entretanto, as ações desenvolvidas na pesquisa antropológica e a produção gerada na pesquisa se constituíram em contribuições importantes para que os professores de Matemática em formação, envolvidos direta ou indiretamente no processo, pudessem refletir sobre a importância da utilização de práticas socioculturais na elaboração de problematizações matemáticas e situações didáticas que contribuam para a melhoria do ensino de Matemática.

A partir dos resultados obtidos durante a pesquisa, constatamos o grau de crescimento do grupo envolvido, bem como os níveis de contribuição das produções geradas no trabalho do bolsista e do grupo envolvido. Tais produções se materializaram em vários extratos, como apresentamos a seguir:

- ✓ Estudo sobre a história da construção dos açudes do Rio Grande do Norte;
- ✓ Estudo sobre as práticas artesanais que envolvem o uso de cabaças;
- ✓ Estudo sobre as práticas profissionais de fabricação e venda de farinha de mandioca no município de Brejinho/RN;
- ✓ Estudo sobre a construção e funcionamento das adutoras no Rio Grande do Norte;
- ✓ Estudo sobre práticas profissionais de construção de cisternas;
- ✓ Estudo sobre práticas de fabricação e venda de peças de renda de bilro;
- ✓ Estudo sobre práticas profissionais de produção de peças decorativas e utilitárias em cerâmica;
- ✓ Estudo sobre a história da construção e restauração do forte dos Reis Magos em Natal/RN;
- ✓ Organização de material didático acerca de metodologias ativas e problematizadoras no ensino de matemática para uso na formação de professores;

- ✓ Esboço da primeira versão de um *dossiê* sobre novas práticas socioculturais pesquisadas;
- ✓ Organização e publicação de um livro sobre Práticas Socioculturais e Educação Matemática.

O referido *dossiê* envolveu os temas mencionados anteriormente e foi organizado com a finalidade de ser utilizado na problematização matemática para uso nas escolas da Educação Básica da região. Para a organização desse material, contou-se com a participação de toda a equipe envolvida no projeto.

### Considerações Finais

Os resultados da pesquisa foram extremamente importantes para ampliar a formação dos professores envolvidos direta ou indiretamente no projeto, bem como para estudantes da Educação Básica e ainda para os futuros professores de matemática, além da comunidade de educadores matemáticos em geral.

Nossa afirmação está apoiada no fato de que os produtos gerados na pesquisa como, por exemplo, o levantamento bibliográfico de informações relacionadas às práticas socioculturais e profissionais, podem subsidiar a elaboração de problematizações para uso pedagógico, tanto na formação de professores de Matemática como para incrementar as ações docentes na Educação Básica, principalmente para a superação das dificuldades conceituais e didáticas dos professores no exercício da docência, poderão contribuir para que os professores avancem criativamente na sua prática de sala de aula.

Neste sentido, os resultados obtidos deixaram evidente que houve um aumento significativo no grau de crescimento do grupo envolvido, com relação à superação das suas dificuldades conceituais ao se envolverem no levantamento bibliográfico, nas leituras e discussões temáticas, bem como na vivência ao explorar as práticas realizadas em diversas comunidades para, assim, perceberem a possibilidade de usar essas práticas no ensino de Matemática.

Assim, as reflexões estabelecidas a partir da avaliação de cada momento da pesquisa nos levou a conceber a continuidade do trabalho, tendo em vista a necessidade de produção de

outros materiais didáticos e atividades que possam contribuir para a melhoria do trabalho docente, como o aperfeiçoamento na organização do material pesquisado sobre as práticas sociais investigadas, de modo que ele seja incorporado ao trabalho do professor em sala de aula, e fora dela, como material problematizador e direcionador dos estudos de temas matemáticos, bem como em uma perspectiva complementar na abordagem dos tópicos matemáticos tratados no ensino fundamental e médio.

Espera-se que o material produzido na pesquisa possa contribuir para a construção de um trabalho efetivo de problematização na sala de aula e que estimule a construção conceitual dos estudantes de licenciatura em Matemática e dos professores que atuam na docência da Educação Básica.

Com base no material pesquisado, foi planejado um curso de formação continuada de professores com a participação de docentes da rede pública de ensino de Natal e dos alunos de licenciatura em Matemática, tendo em vista ampliar o diálogo entre escola e universidade. Nossa intenção é que nesse curso os professores pratiquem um exercício coletivo de planejamento, acompanhamento e reorientação das suas práticas relacionadas ao ensino de Matemática com base na relação sociedade-cognição-cultura.

- **Agradecimentos**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

- **Referências**

ALMEIDA, M. da C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2010 (Col. Contextos da Ciência).

FARIAS, C. A. **Alfabetos da alma: histórias da tradição na escola**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

FARIAS, C. A.; MENDES, I. A. As culturas são as marcas das sociedades humanas. In: MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.). **Práticas socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2014, p. 15-48 (Col. Contextos da Ciência).

MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.). **Práticas socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2014 (Col. Contextos da Ciência).

MORIN, E. **O método III**. O conhecimento do conhecimento. 2. ed. Trad. Maria Gabriela de Braganca. Lisboa: Europa-América, 1996.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SILVA, C. A. F. **Estudos sobre cultura e práticas sociais**: contribuições para formação de professores de matemática. Projeto de pesquisa de Pós-doutorado Júnior. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Natal, 2013.

SILVA, C. A. F. **Estudos sobre cultura e práticas sociais**: contribuições para formação de professores de matemática. Relatório de pesquisa de Pós-doutorado Júnior. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Natal, 2014.

SNOW, C. P. **As duas culturas e uma segunda leitura**. Trad. Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: EDUSP, 1995.

VERGANI, T. **Excrementos do sol**. A propósito de diversidades culturais. Lisboa: Pandora, 1995 (Olhos do Tempo).

VERGANI, T. **O zero e os infinitos**. Uma experiência de Antropologia e Educação Matemática intercultural. Lisboa: Minerva, 1991.