



ISSN: 2175-5493

## VI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

27 a 29 de novembro de 2006

---

### A MATEMÁTICA DOS QUIPUS NA HISTÓRIA DA SOCIEDADE INCA

Nádia dos Santos Aguiar<sup>1</sup>

(UESB)

#### INTRODUÇÃO

Já se tem observado, sobretudo no meio acadêmico, a relevância de discussões sobre perspectivas novas da história, seja através de novos instrumentos e fontes de pesquisa, seja olhando novos povos e sociedades. De forma que, também, se é conhecido a pouca exploração dos registros da História da América, antes da chegada dos colonizadores europeus.

Nesse contexto e ainda observando a importância da construção de pontes entre as várias ciências, o projeto tem como proposta observar de que várias formas a história pode ser escrita, usando, como uma das alternativas, a Etnomatemática.

A Etnomatemática, em termos resumidos, pode ser descrita como um movimento que se propõe a entender e explicar os ambientes culturais a partir da compreensão das técnicas utilizadas nestes, em várias dimensões possíveis, tais como a histórica, matemática, política, econômica, social, tecnológica e cultural. No contexto acima, consideramos relevantes, para a pesquisa e para o ensino, um projeto de investigação que relacione matemática, antropologia e história, com o intento de compreender um pouco da sociedade e da cultura inca, a partir do estudo da estrutura utilizada nos quipu, um sistema de cordas para registro



ISSN: 2175-5493

## VI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

27 a 29 de novembro de 2006

---

alfanumérico utilizado pela civilização inca no período pré-invasão espanhola (séculos XV e XVI). Neste sistema, uma série de códigos poderia fornecer os significados desejados, tais como o tipo de nó utilizado, as cores das cordas, a forma como os nós eram organizados, a existência ou não de ornamentação nas cordas, as distâncias entre os nós (nó = kipu, na língua quéchua).

O presente projeto tem como proposta a busca de leituras em livros, artigos e revistas que contemplem assuntos de história, antropologia, matemática e áreas afins que abordem os quipu e a sociedade inca.

---

<sup>1</sup>Bolsista da FAPESB. Estudante do 6º Semestre do Curso de História da UESC. E-mail: [nadia.aguiar@hotmail.com](mailto:nadia.aguiar@hotmail.com).

Ao desenvolver um projeto de pesquisa, pensei em algo que pudesse me ligar a outra disciplina, conhecer novos professores, outros discursos. E foi numa conversa de corredor que um assunto saiu: OS QUIPUS, dos incas. E estamos tentando, estudando e nos divertindo para ver aonde tal proposta pode ser levada. Desejo é o que não falta. Compreender História com matemática deve ser muito intrigante. Isso alimentou ainda mais a questão para estudar tal assunto.

Dentre outros fatores, sabemos que a sociedade inca tem, atualmente, poucos registros históricos, em especial, se comparado às sociedades eurocêntricas. Uma das explicações para essa escassez de registro está na própria estratégia de dominação cultural engendrada pelos espanhóis, que apagaram os registros encontrados como uma forma de aniquilação da cultura do dominado, uma forma de apagar o “outro”, o “diferente” e transformá-lo em “igual”, “civilizado”.

Uma parte desses registros está presente na tradição oral e nos quipu. O estudo da estrutura desse sistema de cordas e das possíveis relações técnicas utilizadas com o modo de vida incaico tem sua relevância fundamentada na necessidade de compreender o mundo de maneira menos compartilhada.



ISSN: 2175-5493

## VI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

27 a 29 de novembro de 2006

---

A relação entre áreas de conhecimento distintas tenta construir significados novos (e talvez adormecidos) e mais completos na compreensão da cultura.

A discussão sobre as várias culturas - pertencendo a um mesmo espaço ou em espaços distintos - é um movimento relativamente recente em nossa sociedade. Acredita-se que o maior número e freqüência da circulação de dados e informações tenha tornado o problema da questão cultural um ponto de debate necessário.

Nesse contexto, considero a importância de se estudar e ter novas visões da História e da cultura das sociedades, especialmente em se tratando de temas e assuntos pouco explorados e que parecem estar pautados sobre uma base eurocêntrica.

Essa tentativa de compreender a mecânica de vários sistemas sociais vem se tornando presente de maneira mais marcante nos debates a respeito da construção cultural.

Nesse sentido, vejo a necessidade do caráter interdisciplinar, ao me apoiar na matemática, na antropologia, e, é claro, na História, a fim de tentar compreender e dialogar com os quipu incaicos.

Assim, tentarei, neste projeto, perceber alguns indícios de relações entre a matemática praticada e de que forma a História foi escrita e registrada pelos incas e seu modo de vida, sua cultura, suas formas de estruturação social, etc.

Minha investigação terá como foco principal o esforço de compreender, de maneira mais ampla, como a matemática e antropologia podem estar relacionadas na escrita, no registro da História.

A partir da compreensão da estrutura dos quipu, numa perspectiva Etnomatemática, tentarei buscar indícios que confirmem o que já é conhecido, a partir de estudo de antropólogos e historiadores, além de, evidentemente, buscar ampliar meu entendimento sobre essa cultura e incitar novos questionamentos a respeito.



ISSN: 2175-5493

## VI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

27 a 29 de novembro de 2006

---

Em Etnomatemática, Ubiratan vem nos propor uma nova forma de abordar os diversos conhecimentos que perpassam na nossa realidade. Para ele, Etnomatemática não compreende apenas a matemática de povos não europeus, mas sim como uma tentativa de mostrar que há várias outras maneiras de se lidar com contextos naturais e sócio-econômicos da realidade, nossa ou do outro.

O autor acredita que a nossa realidade é composta por indivíduo, sociedade e natureza, e que tal dinâmica só ocorre quando temos a consciência de que essa relação é indissociável. E que o equilíbrio das várias dinâmicas está no reconhecimento da diversidade.

Através da Etnomatemática, podemos compreender que os feitos de cada indivíduo somam-se à realidade cultural daquele ambiente. E que a interação desses fatos e culturas promove a construção do conhecimento e da História. (D'AMBRÓSIO, 2005.).

Cabe a nós tentar entender e compreender as diferenças culturais e suas diferentes etnomatemáticas.

Dessa forma, Favre nos mostra as já reconhecidas e complexas civilizações mesoamericanas. Uma civilização fortemente hierarquizada, controlada por Imperadores, descendentes diretos das divindades cultuadas. Sociedade estamental e estratificada. A religiosidade estava em todos os aspectos que permeavam a sociedade.

Eram povos altamente desenvolvidos, grandes construtores e arquitetos, planejaram e construíram enormes cidades. Eram detentores de avanços agrícolas no manejo de culturas, mesmo em meio às dificuldades geográficas.

O autor acrescenta, ainda, que esses povos fizeram grandes avanços nas áreas da matemática, da astronomia e da astrologia, como os quipu, os calendários, as peregrinações migratórias, a construção de templos religiosos.

Dominavam a técnica da metalurgia, do cobre, do ouro e da platina, até então desconhecida pelos europeus. A tecelagem era produzida em grande escala, com diversidade de cores e desenhos. (FAVRE, 1990).

Favre ainda nos instiga ao dizer que muito se é questionado a respeito da origem das várias formas de desenvolvimento e da própria construção desses povos, e que tais pontos merecem maiores estudos e investigações. Como por exemplo, a questão dos Incas terem sido civilizações ágrafas, mas que obtinham um sistema de registro. A civilização incaica desenvolveu um sistema de registros alfanumérico, nele estavam as contabilidades imperiais – números de mortos e nascidos, quantidade do que era produzido, produção agrícola, riquezas acumuladas, etc.

Entretanto, os quipu não eram apenas registros contábeis infalíveis, os quipu também tinham funções mnemotécnicas, como registros históricos, literários e na permanência das tradições, através do registro da História oral. (SORIANO, 1990).

Tal mecanismo era desenvolvido por funcionários especializados, os quipucamayos. Entretanto, a esses funcionários só eram dados os conhecimentos do quipu construídos, sejam os de guerra, de agricultura, de censo, entre outros. Porém, este trabalho era considerado subalterno.

Soriano ainda apresenta a relação existente entre quipu e cores. Cada cor representava um departamento. Assim, o amarelo representava as contabilidades do milho no quipu da agricultura, e ouro no quipu das riquezas imperiais.

Mas há de salientar que não havia nenhuma relação espiritual ou mágica nos quipu, e, sim, exclusivamente práticas. E tal praticidade pode ser observada em La vision americana de la conquista, em que Gordon escreve um texto na contramão dos fatos, na visão oposta à visão dos vencedores. Escreve tendo como questionamento e impulsão as visões dos povos dominados sobre a invasão em território incaico.

O texto tem como proposta avaliar e desvendar o fenômeno, tendo, como base, fontes indígenas, no caso, fontes orais e visuais.

E Gordon observa os quipu como fonte visual, e descreve a importância dos quipu dentro dessa civilização. Os quipu representam o contar da origem desses povos, a idade dessa cultura e suas gerações. “Narra” também a conquista inca de antigos povos inimigos. Descreve o quipu como um auxílio na administração social e como importantíssimo e eficaz meio de comunicação.

Contabilizavam-se os censos da civilização, bem como as festas e os investimentos feitos nas festividades e nos cultos das divindades. (BROTHERSTON, 1994).

Mostra-se como um registro da visão dos indígenas sobre a invasão espanhola, lamentando que nada do que fora antes construído fora deixado em pé.

O autor mostra ainda como toda dominação é um ato de barbárie e aniquilamento das culturas e dos povos até então ali existentes.

E questiona de que forma os escritores latino-americanos escrevem sobre a América e as invasões européias em nossas terras.

O projeto pretende ser desenvolvido com base em leitura de livros, artigos, revistas, páginas da internet que contemplem assuntos de história, antropologia, matemática e áreas afins, que abordem os quipu e a sociedade inca. Procurando entender de que forma o cotidiano é aplicado nas práticas institucionais ou não.

A leitura de crônicas, feitas na época próxima à invasão espanhola, também é de fundamental importância, uma vez que elas relatam por longos períodos a utilização dos quipu.

Assim, o trabalho propõe compreender algumas relações entre a matemática e a antropologia, por meio da estrutura de funcionamento dos quipu, e entender de que forma a história pode ser construída sobre diversas maneiras, como por exemplo, através da matemática.

Tem-se a consciência, entretanto, de que tal pesquisa encontra grandes dificuldades no seu percurso. Não se pode negar que, talvez, os avanços que se deseja ter com as pesquisas não venham a ser alcançados com total êxito. Contudo, o esforço empregado no projeto revela a preocupação no reconhecimento das grandes civilizações andinas e as suas realizações, asseverando a importância dos debates em torno de novos objetos e sujeitos, além do auxílio de diversas disciplinas no enriquecimento dos trabalhos acadêmicos e educacionais.

## REFERÊNCIAS

- BROTHERSTON, Gordon, La vision Americana de la conquista.In.:PIZARRO,Ana. América Latina: Palavra, literatura e cultura.São Paulo.Fundação Memorial da América Latina.UNICAMP. 1993.1994.v.1.p.63-84.
- BUENO,Monia Andréa Tomieiro.Código e Arte: A Etnomatemática dos Incas.In. <http://www.quechuanetwork.org/yachaywasi/EscrituraInkaEtnomate.pdf>  
Capturado em:29/07/2006.
- D'AMBROSIO, Ubiratan.Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. 2ed.Belo Horizonte: Autêntica. 2005.110p.Tendências em educação matemática.
- FAVRE, Henri.A civilização Inca. 2. ed. Rio de Janeiro.J.Zahar. 1990.106p.As Civilizações pré-colombianas.
- FERREIRA, Mariana K. Leal. **Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: FAPESP: Global, 2002. 280p. (Antropologia e educação).
- LEHMANN, Henri. As civilizações Pré-Colombianas. 3.ed.Rio de Janeiro.Bertrand Brasil. 1990.pp 90-96.
- MURR, John. As sociedades andinas anteriores a 1532.In: BETHELL, Leslie (org).História da América Latina 2.ed. São Paulo.Universidade de São Paulo. 2004.pp. 63-100.
- SANTOS, Eduardo Natalino dos.As tradições históricas indígenas diante da conquista e colonização da América.Transformações e continuidades entre Nahuas e Incas.In: Revista de História.São Paulo. 2004.nº150.pp158-207.
- SORIANO,Waldemar Espinoza.Los incas:economia, sociedad y estado em la Del tahuantisuyo.2.ed.Amauru.1990.507p.