
NELSON LUIZ CARDOSO CARVALHO

ETNOMATEMÁTICA: O CONHECIMENTO
MATEMÁTICO QUE SE CONTRÓI
NA RESISTÊNCIA CULTURAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

1991

BRUNO S. S. G.

NELSON LUIZ CARDOSO CARVALHO

Este exemplar corresponde à redação final da
Dissertação defendida por Nelson Luiz Cardoso
Carvalho e aprovada pela Comissão Julgadora em

24 de novembro de 1991

ETNOMATEMÁTICA: O CONHECIMENTO
MATEMÁTICO QUE SE CONTRÓI
NA RESISTÊNCIA CULTURAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

1991

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO na Área de Concentração: CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS À EDUCAÇÃO à Comissão Julgadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do Prof. Dr. Eduardo Sebastiani Ferreira. 

COMISSÃO JULGADORA:

ef

[Signature]

Paulo Henrique

AGRADECIMENTOS

A todos os que se fizeram presentes, todo o meu carinho.

Ao meu pai, José;

Aos manos: Paulo, Sandra, Cida e Lu, pela torcida;

À D. Dete, pelo seu amor;

À Rep 71, onde aprendi a estudar em grupo;

Aos amigos do IMECC: Jôni, Gilli e Sueli Costa, por tudo que aprendi com vocês durante o curso de graduação;

Aos amigos e professores da Faculdade de Educação, em especial: Jacy, Vera, Amaury, Silvana Chakur, Márcia Brito, Ângela, Miguel, Gilberta e Ana Lúcia, pelo companheirismo e incentivo durante o curso de Pós-Graduação;

À Nadir, Wanda, Claudinha e D. Maria, pela paciência...

Ao Adriano, que me tirou do jogo de truco e me fez conhecer Paulo Freire;

À Silvia Manfredi;

Aos amigos Serginho e Sônia, que acreditaram na realidade que é terminar esta dissertação;

À Bea D' Ambrósio;

Aos amigos: Álvaro, Benedetti (Benê), Nadai, Paulo Sérgio, Jaime, Mário, Cleber e Marcos que acompanharam-me nas incursões acadêmicas e/ou deram o ombro nas horas certas;

À Silvinha e Magali, pelo

“Nel, você vai terminar!”

Ao Ronaldo Nicolai, com quem aprendi a ser professor de Matemática;

À Carmen e Adriana, pelas orações;

À Marineuza, pela paixão que educa;

Aos amigos do Grupo de Estudos de História da Matemática, em especial: Roseli, Ema Luiza e Maria Queiróga, três grandes educadoras;
À Reni, pela amizade;
À Marysia, com quem comecei a pensar alto sobre Educação Matemática;
À Dione, pelo incentivo;
Aos professores Rodney Bassanezzi e Elisa Angotti, pelas sugestões no Exame de Qualificação;
À Lourdes e sua equipe, pelo paciente trabalho de datilografia;
À Naidés, pela revisão do texto;
Ao CIMI-MT, em especial ao Balduino e Salete, que esquecendo-se de si, vivem em comunhão com os Rikbaktsa;
Ao Fausto e Lu, que me ajudaram a andar pelo mato;
Ao Rinaldo;
Aos RIKBAKTSA, pelo prazer de conviver com sua cultura;
Ao Prof. Ubiratan D' Ambrósio, pela confiança; Ao Professor, amigo, mestre, companheiro Eduardo Sebastiani Ferreira, que me respeita enquanto homem e pesquisador;
À FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – pelo apoio financeiro, pelas críticas aos Relatórios e pelas sugestões...

Dedico este trabalho a duas mulheres:

D. Cida, minha mãe,
que me mostrou o quanto
se pode ser sábio, mesmo sem ter
passado pelos bancos da academia.

Valéria, que é minha
companheira incansável
e que esteve presente em
todos os momentos dessa
dissertação.

RESUMO

Este trabalho tenta desvendar o conhecimento matemático que é elaborado por um grupo étnico específico, no nosso caso: os índios RIKBAKTSA.

Para tanto, lancei mão de conceitos da Antropologia Cultural, que me fizeram ter uma visão mais ampliada para entender como este grupo elaborou e elabora o seu conhecimento matemático no transcorrer de sua História.

A pesquisa tenta resgatar esse conhecimento, tendo como objetivo a construção com o grupo de uma proposta educacional que tenha como pressupostos os fatores sócio-culturais que são subjacentes à elaboração, ao ensino e à aprendizagem da Matemática.

ABSTRACT

This dissertation will attempt to put light on the mathematical knowledge which is elaborated by a specific ethnical group, in this case: the *Rikbaktsa* indians.

So as to achieve that goal, I have made use of the Cultural Anthropology concepts, which have enabled me to have a broader view so to understand how this group ha elaborated their mathematical knowledge on the course of their history.

The research attempts to rescue this knowledge having as an objective the construction, together with the group, of an educational proposal which has as presuppositions the social cultural factors subjacents to the mathematical elaboration, teaching and learning.

*“Nem tudo o que escrevo
resulta numa realização
resulta mais numa tentativa. O que
também é um prazer. Pois nem
tudo eu quero pegar. Às vezes,
quero apenas tocar. Depois, o
que toco às vezes floresce e
outros podem pegar com as
duas mãos.”*

(Clarice Lispector)

SUMÁRIO

Capítulo 0 -	Introdução	1
Capítulo 1 -	Metodologia e Procedimentos de Pesquisa	5
Capítulo 2 -	Educação num Contexto Bilingüe-Bicultural: o que vem a ser?	10
Capítulo 3 -	Os Rikbaktsa: entre o Conformismo e a Resistência Cultural	21
Capítulo 4 -	Etnomatemática: a Matemática Vista como Expressão de uma Cultura	31
Capítulo 5 -	Desvendando o Conhecimento Matemático Rikbaktsa	37
Capítulo 6 -	Para Finalizar	47
Bibliografia		49
Anexos		56
Anexo 1 -	Entrevista com Donato	57
Anexo 2 -	Entrevista com Antonio	61
Anexo 3 -	Conversando com Ivo sobre o Internato de Utiariti	64
Anexo 4 -	Arlindo Pudata Fala sobre a Luta por Japuira	73

Anexo 5 -	Pesquisas dos Professores	78
Anexo 5.1 -	Pesquisa sobre a Roça	79
Anexo 5.2 -	Pesquisa sobre Construção de Canoa	82
Anexo 5.3 -	Pesquisa sobre Construção da Moradia Rikbaktsa	85
Anexo 5.4 -	Pesquisa sobre Confecção de Artesanato	87
Anexo 5.5 -	Pesquisa Sistema de Contagem Rikbaktsa	93

CAPÍTULO ZERO

INTRODUÇÃO

*“Ando devagar, porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe
Eu só levo a certeza de que muito pouco sei
Ou nada sei...”*

(Almir Satter-Renato Teixeira)

Aqui está a redação de minha dissertação de Mestrado que é apenas um resumo de um longo trabalho de pesquisa por mim realizado. Esta dissertação tenta destruir a crença de que a Matemática só seja possível ser aprendida por uns poucos gênios ou loucos (essa é a visão estereotipada que o senso comum fez dos matemáticos).

Ao contrário disto, quero provar que, apesar da sociedade dita nacional possuir seus pesquisadores (matemáticos profissionais) existe um saber matemático que corre paralelamente ao elaborado nos “gabinetes”. Este, por outro lado, é elaborado por “moleques” de rua, por artesãos, por vendedores ambulantes, por empregadas domésticas, por grupo de favelados, enfim, por grupos que muitos – (e talvez eles próprios) não acreditam ser capazes de tal elaboração.

Através desse estudo, mais do que provar que é falsa e preconceituosa a matemática elaborada por poucos quero mostrar como é possível trabalhar pedagogicamente uma matemática que é elaborada por uma comunidade bilingüe-bicultural, que faz uso dessa matemática, inclusive como forma de resistência.

Para tal empresa escolhi o Grupo Indígena Rikbaktsa, que vive às margens do Rio Juruena, na região Centro-Oeste do Brasil, mais especificamente, no Estado do Mato Grosso.

Como surge essa proposta de trabalho?

Vou sugerir que façamos uma retrospectiva dos fatos que antecederam a escolha do objeto de pesquisa. (Será que estarei sendo pouco acadêmico em fazer tal proposta?).

Fui estudante de escola pública por durante todo o período de minha formação de primeiro e segundo graus. Minha passagem por essa escola fez-me perceber que a maioria das crianças não tinham muita intimidade ou, pelo menos, davam-se muito mal em Matemática.

Questionava-me sobre isso e sonhava, desde muito cedo, em um dia ser professor e reverter o quadro com o qual me defrontava.

Minha militância na “Pastoral de Juventude”, movimento vinculado à Igreja Católica de orientação romana fez-me tomar contato com a obra de Paulo Freire e possibilitou-me engajar-me num trabalho de Educação Popular, vinculado à paróquia da qual eu fazia parte.

Este trabalho contribuiu para a minha compreensão do conceito de educação bancária. Compreendi que, na realidade, o que acontecia é que as crianças de minha idade não viam sentido nas formulações matemáticas que lhes eram impostas, pois não conseguiam fazer conexões entre os conceitos transmitidos e o seu real vivido.

Ingressei na Universidade, pública... Pensei que na academia fosse encontrar soluções para a melhoria do ensino da Matemática. Pensei que ia conseguir entender um pouco mais de Matemática e que isso seria suficiente para minha ação eficaz em sala de aula.

Porém... o que presenciei na Universidade, no curso de Matemática mais especificamente? Defrontei-me com sofisticadíssimas demonstrações de teoremas. A matemática continuava sendo para uns poucos.

O que fazer? Como aceitar tais informações se já acreditava que a Matemática não é construída por alguns gênios e/ou iluminados, mas que ela é elaborada por homens que em um determinado momento histórico sistematizam o pensamento e o conhecimento dos seus contemporâneos.

Presenciei: despotismo, sonegação de conhecimentos e provas que nada avaliavam o meu envolvimento com o curso.

Mas... foi também nesse instituto que tomei contato com os trabalhos de Sebastiani Ferreira e Gazetta, ambos preocupados em desenvolver um trabalho onde não

somente os aspectos cognitivos, mas também os sócio-culturais fossem considerados no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Ambos estavam desenvolvendo pesquisas junto a alguns grupos tribais do centro-oeste brasileiro, além de realizarem trabalhos com comunidades de favelados no subúrbio de Campinas e região.

Logo estava envolvido com este tipo de trabalho, onde a concepção de homem que o subjaz é a de homem enquanto ser cognoscente e cultural, inserido em um contexto sócio-histórico, buscando sempre o conhecimento e, quiçá, através dele, a *felicidade*.

Engajei-me na pesquisa feita junto ao “núcleo-escola” de Vila Nogueira - São Quirino, que tinha como finalidade, através de sua atuação junto às crianças e moradores da favela, a elaboração de uma proposta pedagógica que fosse criada a partir da detecção dos conceitos matemáticos da comunidade.

A sistematização dessa pesquisa encontra-se na dissertação de Mestrado de Borba (vide Bibliografia).

Já cursando o último semestre de Universidade, fui convidado através do Prof. Sebastiani Ferreira (Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação - Unicamp) a assessorar pedagogicamente a área de Educação Matemática dos Rikbaktsa.

Do contato com o grupo, que se deu em julho de 1987 e da insegurança em desenvolver tal assessoria é que nasceu a pesquisa que foi realizada nesses anos.

Mesmo correndo o risco de ser chamado basista, ou populista ou outros “istas”, gostaria que essa dissertação que ora apresento fosse a sistematização do conhecimento construído junto com os Rikbaktsa, não sendo reduzida (de forma alguma) a um relato de experiência do tipo “Minha convivência com os Rikbaktsa”, mas que apesar do seu caráter acadêmico e científico minha forma de redigir possibilite a leitura desta pelos intelectuais do grupo, sujeitos desta pesquisa.

Esta dissertação é composta de 06(seis) capítulos, cada um deles desvelando, a pergunta de fundo deste trabalho. No primeiro capítulo exponho o procedimento e a metodologia empregados na realização. Em seguida um segundo capítulo vai discutir a educação num contexto bilingüe-bicultural, que é o caso da comunidade com a qual trabalhamos.

No terceiro capítulo situo o leitor, faço um histórico do grupo Rikbaktsa, discutindo, ao fundo, as transformações sofridas por um grupo cultural no transcorrer

da sua história.

Na seqüência coloquei o quarto capítulo que vai tentar discutir o conceito da Etnomatemática e vai clarear a postura e concepção que adoto nesta pesquisa.

O quinto capítulo é destinado à discussão da experiência de Educação Matemática desenvolvida junto aos Rikbaktsa, apontando alguns caminhos para quem vá se propor a trabalhar nessa expectativa.

O sexto capítulo vem, creio que abrindo e não fechando a discussão sobre o contexto geral da pesquisa.

Gostaria de ressaltar que nesta redação, vou adotar o sujeito em primeira pessoa do singular (eu), assumindo, assim, todas as minhas afirmações, esperando não deixar de ser científico por causa disto.

Um último aviso ao leitor: *que ao ler este trabalho abra bem seus poros e encha-se e emoção, que foi a forma com a qual eu acabei de concluir esta dissertação, na primavera chuvosa de 1991.*

CAPÍTULO 1

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

“A invasão cultural é a penetração que fazem os invasores no contexto cultural dos invadidos, impondo a estes sua visão de mundo, enquanto lhes freiam a criatividade, ao inibirem sua expansão”.

(Paulo Freire)

Um matemático envolvido com um trabalho de Educação num contexto culturalmente diverso do seu, como o estudo realizado com os Rikbaktsa fez-me ir buscar na Antropologia uma metodologia adequada para a consecução desta pesquisa. Busquei na Antropologia, pois esta é a ciência que busca transformar elementos subjetivos em instrumentos de demonstração objetiva.⁽¹⁾

Aqui, estou preocupado em analisar, ler, interpretar o que de cultural existe na elaboração do conhecimento, no meu caso, especificamente, conhecimento matemático, para a partir daí pensar em contribuir com a Educação Matemática desse povo.

Para tal intento, fomos buscar na pesquisa etnográfica o suporte para o desenvolvimento do trabalho.

A postura que adotei foi a de não me preocupar em observar para posteriormente descrever o observado. Adotei o que propõe Geertz quando fala da necessidade

⁽¹⁾ paráfrase de Lévi Strauss feita por Seeger, Anthony - “Os Índios e Nós - Estudos sobre Sociedades Tribais Brasileiras”, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1980.

do etnógrafo inserir-se no contexto cultural que pretende analisar. Assim, como fez o autor quando estudou a briga de galos da ilha de Bali, na Indonésia procurei, também, estar imersamente envolvido com a cultura do grupo que pesquisei.

O etnógrafo, muitas vezes, pensa estar fazendo uma leitura adequada daquilo que observa, porém está indo em direção radicalmente oposta, pois não conseguiu despir-se do academicismo e ir ao campo para *cautelosamente* viver o que vai descrever.

Seria interessante transcrever o que o autor nos fala sobre o seu conceito de etnografia. Para ele, a etnografia é uma descrição densa e, assim sendo,

“O que o etnógrafo enfrenta, de fato - a não ser quando (como deve fazer naturalmente) está seguindo as rotinas mais automatizadas de coletar dados - é uma multiplicidade de estruturas conceptuais complexas, muitas delas sobrepostas ou amarradas umas às outras, que são simultaneamente estranhas, irregulares e implícitas, e que ele tem que, de alguma forma, primeiro aprender e depois apresentar. E isso é verdade em todos os níveis de atividade do seu trabalho de campo, mesmo o mais rotineiro: entrevistar informantes, observar rituais, deduzir os termos de parentesco, traçar as linhas de propriedade, fazer o censo doméstico... escrever seu diário. *Fazer a etnografia é como tentar ler (no sentido de “construir uma leitura de”) um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não com os sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado*”.⁽²⁾

Este trabalho se propôs a tal empreitada, pois pesquisar junto a um grupo tribal com seus símbolos próprios e com todas as suas distinções culturais não poderia ter sido feito de forma diferente.

Os objetos de minha pesquisa foram co-autores, pois adotei a postura de enxergá-los como sujeitos do seu processo de auto-conhecimento e, assim, garante o que Freire nos adverte:

⁽²⁾ Geertz, Clifford - “ A interpretação das Culturas”, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1989, pág. 20.

Os grifos são meus.

“Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática “bancária”, são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educando passivos”.⁽³⁾

É bom frisar que adotei a postura da dialogicidade e não da omissão, pois alguns pesquisadores adotam posturas basistas defendendo que o observador seja apenas um observador imparcial, neutro situado fora da situação que se propõe a estudar. Por outro lado, apesar de tentar estar imerso (da forma que me foi possível!) no universo cultural pesquisado, não quis; ou melhor, não tive a pretensão de tornar-me um Rikbaktsa, pois isso seria um anular de mim mesmo, perdendo a razão de ser da minha presença entre eles.

A proposta não foi de omissão, mas, sim, da possibilidade de uma pesquisa participante onde o investigador não vai a campo, despido dos seus conhecimentos, mas vai com eles tentar enxergar amplamente o que a comunidade com a qual trabalha vai explicitar nas suas mais variadas formas de comunicação.

Infelizmente, a academia não possibilita que possamos desenvolver uma pesquisa sem nos preocuparmos com os prazos e a luta pela sobrevivência não me permitiu morar com os Rikbaktsa.

O trabalho que aqui exponho é fruto das observações e dos dados coletados durante um período de três anos, dispondo dos nossos períodos de férias escolares para atuar junto ao grupo.

Obviamente, não me foi possível morar com o grupo e tampouco conversar em profundidade com todos os habitantes da aldeia.

Em face de tais limites acima citados, tentei observar/atuar em todas as situações que me foram permitidas (conversas com algumas famílias, caminhadas e caçadas, rituais, festas, forrós... confecção de artesanato, compras...

Os depoimentos que colhi foram dados, na sua maioria, pelos professores com os quais trabalhei. Esses professores são todos pertencentes ao grupo, numa faixa etária que varia de 20 a 40 anos, aproximadamente. Importante seria ressaltar que

⁽³⁾ Freire, Paulo - “Pedagogia do Oprimido”, Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro, 17^a edição, 1987, pág 69.

os professores são todos do sexo masculino, com exceção de uma professora.

Apesar de viver mais diretamente envolvido no trabalho junto aos professores, concentrei esforço na tentativa da compreensão do processo escolar, que só é possível ser entendido no contexto mais amplo: cotidiano dos alunos, que são crianças e adultos das aldeias, cotidiano dos professores (que são pais, caçadores, enfim, atores completamente inseridos no contexto de sua cultura). Preocupei-me, ainda, em perceber a visão dos índios não envolvidos diretamente com o processo escolar formal. Digo não envolvidos diretamente, pois de uma forma ou de outra todo Rikbaktsa é responsável pela educação do outro, por herança cultural.

Com os alunos conversamos de maneira bastante informal, principalmente nos momentos em que estes estavam de forma bem espontânea, participando da rotina tribal. O meu grande contato foi com as três crianças de Dito e Bea, um casal de professores que me “ adotou”.

Nossas conversas giravam sempre em torno da cultura, da escola, da vida fora da aldeia, enfim, deixava fluir os assuntos que eles quisessem ou se dispusessem a conversar. Com os demais professores e suas mulheres as conversas ocorriam sempre, pois essas mulheres são as que ficam responsáveis pela “bóia”⁽⁴⁾ dos encontros ocorridos na aldeia. Facilita muito o fato dessas refeições ocorrerem, por ocasião dos encontros, em geral, comunitariamente.

Não foi difícil coletar a visão dos não envolvidos diretamente com a escola, pois estes sempre me convidavam para “banhar” no rio, caçar durante a noite, pescar, passear de “voadeira” (um barco motorizado), caminhar,...

Todas as nossas conversas, sempre que possível foram gravadas e as transcrições estão anexas ao trabalho. Convém ressaltar que a inserção de elementos “estranhos” à cultura (gravador, por exemplo!) foi sempre discutida com o grupo. Entretanto, cabe ainda uma observação: o grupo possui gravadores e uma máquina fotográfica bem mais moderna que a minha, elementos já assimilados no pós contato com o branco.⁽⁵⁾

As análises e interpretações por mim esboçadas são fruto das observações e dos depoimentos colhidos.

⁽⁴⁾ bóia = refeição. Vocábulo, talvez, incorporado dos seringueiros.

⁽⁵⁾ *branco* neste trabalho é todo indivíduo *não-índio*. Pensei em usar o termo *brasileiros*, porém os índios também o são. De uma forma ou de outra, cairia numa redução. Como acredito que o significado não reside apenas nas palavras, optei por este termo.

Também colhi desenhos e material escrito junto ao grupo, pois este possui alguns poetas e muitos artistas. ⁽⁶⁾

Outras fontes ainda foram utilizadas:

1) Padre Balduino Loebens, sacerdote jesuíta ligado ao CIMI (Conselho Indigenista Missionário), que vive com o grupo há aproximadamente 20 anos.

É bom salientar: falante fluente da língua do grupo.

2) Rinaldo Sérgio V. Arruda, antropólogo (PUC-SP), responsável pelos pareceres técnicos sobre o grupo.

3) Arquivos da Operação Anchieta-OPAN - (importante entidade indigenista matogrossense).

4) Arquivos CIMI-MT.

Estas quatro últimas fontes foram importantes, principalmente para que eu tivesse acesso ao material escrito produzido sobre e/ou pelo grupo, possibilitando-me uma reconstituição histórico-antropológica “oficial” da vida do povo Rikbaktsa até o presente momento.

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho não é pioneira em dissertações na área de Educação, porém o é em Educação Matemática. Este não é o primeiro trabalho a fazer uso de tal metodologia, mas talvez seja o primeiro a tentar assumi-la. Coloco isto, pois percebo em algumas dissertações que o autor não se sente a vontade na metodologia empregada ou que esta não o satisfaz, porém, ele acaba empregando-a talvez, até, por desconhecimento da etnografia.

Adotando tal procedimento, assumido anteriormente estou me inserindo no grupo dos intelectuais que acreditam na dialogicidade do ato pedagógico e, por consequência, acreditam que não se avança em ciência através dos monólogos, mas sim, através do refinamento do debate, na discussão a ser sustentada constantemente.

⁽⁶⁾ “Nós viemos de uma terra distante
onde o sol abraza a carne, mas
os latifundiários matam a natureza
a cada momento, sentinelas do dia e da noite
capazes de definir a história num lamento, num gesto de mão
cortando o ar num silêncio prolongado...”
(trecho do original de uma poesia do Rikbaktsa Arlindo Pudata, escrita em 1988).

CAPÍTULO 2

EDUCAÇÃO NUM CONTEXTO BILINGÜE-BICULTURAL: o que vem a ser?

“Quando cheguei a Barbiana, aquilo nem parecia uma escola. Nem secretária, nem quadro preto, nem bancos. Só havia uma grande mesa em que estudávamos e comíamos. Não havia mais que um exemplar de cada livro. Para estudar, punhamo-nos todos em cacho à volta dele. Os mais velhos e os que sabiam mais ensinavam os outros.”

(“Carta a uma professora, pelos alunos da escola de Barbiana”).

2.1. Educação Indígena para quê?

Por todo o Brasil estão disseminadas algumas experiências em Educação Indígena, entretanto, muito pouco é material produzido na academia que reflita ou sistematize tais experiências. Existem, inclusive, escolas indígenas que foram oficializadas e incorporadas à rede oficial de ensino local, como é o exemplo da Escola Xavante e Tapirapé (ambas localizadas no centro-oeste brasileiro).

Aqui, sem ser pretencioso, tentarei abordar tal assunto que é grande complexidade. Por que é esta uma questão complexa?

Acredito que existem dois fatores que a complexificam, a saber:

i) a escola “branca” não tem respondido às exigências das transformações que o mundo moderno vem sofrendo e, nós, educadores, vemos-nos perdidos tentando encontrar caminhos que façam com que esta (a escola) reencontre seu eixo e venha a

satisfazer as necessidades do homem, hoje. A Educação oficial encontra-se em estado de quase-total abandono e, este espaço (o da escola) que seria para a elaboração e sistematização do conhecimento acabou descaracterizando-se, onde a qualidade não tem sido presente, onde as diferenças culturais não são tomadas a sério. (Estarei sendo injusto?)

ii) O segundo fator, talvez seja duramente do primeiro, pois como pensar a escola indígena, presenciando as crises que a Educação, como um sistema vem sofrendo?

Que professores trabalharão nessas escolas, se estas seguirem a trilha da oficialização? Qual a formação que deveremos dar a eles? Que currículos terão estas escolas?

Apesar dos fatores apontados acima, as experiências em Educação Indígena ocorrem.

Educação Indígena para quê?

Presenciamos nestes quinhentos anos de colonização da América Latina, o quase-extermínio das populações indígenas que, de repente, viram seus territórios invadidos pelo branco colonizador que impondo sua cultura, desequilibrou (quando não dizimou) as culturas que estavam por aqui estabelecidas. Alguns guaranis estão já incorporados à sociedade paraguaia, alguns xavantes saíram da reserva e se encontram na periferia das cidades do Mato Grosso.

A situação em que se encontram muitas sociedades indígenas, faz-me lembrar do texto de Clastres sobre os guarani e as mudanças que ocorreram com o seu “modus vivendi”:

“Nós, os nhanderus de hoje, fazemos apenas esforços esporádicos para cantar e fadados ao fracasso. E como poderíamos cantar? Veja: uma manhã, na rede, me ponho a cantar as palavras que me são inspiradas pelos senhores do além. E minha mulher me interrompe: o que você está fazendo, cantando quando não há sal nem banha para a refeição. Tenho que me levantar e sinto raiva. Impossível cantar quando a gente está com raiva. Como poderíamos receber inspiração quando temos que trabalhar para nossas famílias não morrerem de fome? Precisamos trabalhar para comprar carne, porque o senhor dos taiaguas e dos outros animais da floresta os impede de cair nas nossas armadilhas. E precisamos trabalhar para nos vestirmos como os paraguaios, porque nossos próprios companheiros chegam a zombar dos ornamentos rituais ...” (7)

A invasão cultural imposta pelo branco colonizador foi longe e, como vemos na fala do velho xamã guarani, agora já não se pode ficar na rede inspirado pelos deuses. Agora, as sociedades indígenas (não todas, pois algumas ainda estão em fase de contato bem incipiente, como é caso dos ENAU-ENE-NAUÊ, que habitam as margens do Rio Juruena - MT) se vêem obrigadas a aprender a português e a falar fluentemente esta outra língua, pois é esta a língua que possibilita o acesso aos órgãos governamentais que tratam de questões que vão desde a demarcação de suas terras até questões ligadas à saúde.

Assim sendo, vários grupos e, em particular, os Rikbaktsa perceberam que se faz necessária a escola, escola que seja o espaço destinado à aquisição do instrumental eficaz para poderem se defender dos ataques constantes dos latifundiários, onde possam organizar-se e determinar seus próprios destinos, suas novas formas de conceber o mundo, de viver sua cultura e estar atentos aos abusos que são cometidos contra eles.

Ligando-se a essa discussão está a discussão sobre a aculturação, conceito que sempre vem à tona quando se fala em sociedades indígenas.

(7) Clastres, Hélène - “Terra sem Mal: o profetismo tupi-guarani”, Editora Brasiliense, São Paulo, 1978, pág. 111.

Clastres cita a fala de um nhanderu (xamã).

Para poder se falar em aculturação, que seria a “ausência de cultura”, precisamos entender melhor o que seja *cultura*, conceito evocado a todo momento no transcorrer desta dissertação.

2.2. Cultura: um conceito controverso

Cultura no senso-comum é sempre entendida como o acúmulo de conhecimentos que uma pessoa, no qual, os intelectuais adquirem no transcorrer de suas vidas.

Chauí, ao que me parece, divergindo dessa idéia nos faz uma retrospectiva do termo cultura. Coloca a autora que a definição de cultura (termo vindo do latim: colere) era o cultivo e o cuidado com as plantas, os animais e correlatos com a terra. O vocábulo era estendido ao cuidado com as crianças e, mais, com os deuses. A partir do século XVIII é que começa a articulação entre o termo Cultura e Civilização, tanto positiva quanto negativamente.

No que entendi do seu texto, Chauí vê Cultura como:

“... o campo simbólico e material das atividades humanas, estudadas pela etnografia, etnologia e antropologia, além da filosofia. Em sentido restrito, isto é, articulada à divisão social do trabalho tende a identificar-se com posse de conhecimentos, habilidades e gostos específicos, com privilégios de classe, e leva à distinção entre cultos e incultos de onde partirá a diferença entre cultura letrada-erudita e cultura popular.” ⁽⁸⁾

Vou me restringir a falar sobre Cultura como campo simbólico e material das atividades humanas, isto é, a cultura é um conjunto de práticas e manifestações humanas que possuem uma lógica própria. É neste sentido que estaremos concebendo cultura no transcorrer deste trabalho, indo ao encontro do que nos diz Geertz:

⁽⁸⁾ Chauí, Marilena - “Conformismo e Resistência: Aspectos da Cultura Popular no Brasil”, Editora Brasiliense, 3ª edição, São Paulo, 1989, pág. 14.

“Como sistemas entrelaçados de signos interpretáveis (o que eu chamaria símbolos, ignorando as utilizações provinciais), a cultura não é um poder, algo ao qual podem ser atribuídos casualmente os acontecimentos sociais, os comportamentos, as instituições ou os processos; ela é um contexto, algo dentro do qual eles podem ser descritos de forma inteligível - isto é, com densidade.” ⁽⁹⁾

Assim, conforme nos chama a atenção o autor, a cultura é um contexto, que pode ser descrito com densidade. Portanto, nesse trabalho quando estivermos falando da Matemática como expressão de uma cultura-Etnomatemática – estaremos falando da matemática que é elaborada por grupos étnicos específicos no contexto em que se estabelecem suas sociedades.

Trabalhando com este conceito, não poderemos falar em índios aculturados, mas sim, em sociedades que vão transformando no transcorrer de suas histórias a sua forma de manifestação cultural. Melhor explicitado fica no discurso de Cunha:

“Em suma, traços culturais poderão variar no tempo e no espaço, como de fato variam sem que isso afete a identidade do grupo. Esta perspectiva está, assim, em consonância com a que percebe a cultura como algo essencialmente dinâmico e perpetuamente reelaborado. A cultura, portanto, em vez de ser o pressuposto de um grupo étnico, é de certa maneira produto deste.” ⁽¹⁰⁾

Portanto, trabalhei com um grupo indígena, que me ensinou o quanto sua língua e sua sabedoria estão vivas, mostram-me o quanto são capazes esses índios de resistir e de adaptar-se a situações novas situações essas que são causadas pelo fato dos Rikbaktsa, como os demais povos, serem eternamente perseguidos, desrespeitados, espoliados. ⁽¹¹⁾

⁽⁹⁾ Geertz, Clifford - “A interpretação das culturas”, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1989, pág. 24.

⁽¹⁰⁾ Cunha, Manuela Carneiro - “Antropologia do Brasil: mito-história-etnicidade”, Editora Brasiliense - EDUSP, 1986, pág. 116.

⁽¹¹⁾ A esse respeito consultar Lopes da Silva, Aracy (org.) - “A questão Indígena na sala de aula: subsídios para professores de 1º e 2º graus”, Editora Brasiliense, São Paulo, 1987, pág. 144.

Reitero, então, a postura com a qual estou desenvolvendo este trabalho. Explícito melhor, não encaro as sociedades indígenas em processo de descaracterização, mas, sim, com capacidade de ajustamento e adaptação que lhes foram impostos no período posterior ao contato e que vão realizando-se na história até hoje. Entendo aculturação não como descaracterização, mas como processo de incorporação de novos traços culturais por uma determinada etnia.

Os grupos tribais não podem e não querem deixar-se incorporar pela sociedade nacional, pois têm clareza das desvantagens que este fato lhes proporcionaria.

E seria legar-lhes extrema ingenuidade querer conceituá-los independentemente da sua própria visão de si e do mundo que os envolve.

2.3. A Escola Rikbaktsa

Como disse no início deste capítulo, as experiências em Educação Indígena são várias em todo o território brasileiro.

Os Rikbaktsa tiveram contato com um sistema educacional formal ⁽¹²⁾ no momento da sua estada em Utiariti,⁽¹³⁾ quando as crianças foram alfabetizadas e muitas chegaram a concluir o primeiro grau.

O Internato de Utiariti foi mantido pelos jesuítas, que acreditavam que os índios precisariam de uma formação mais geral, por causa do seu contato e futuro envolvimento com a sociedade nacional. Falarei mais detalhadamente deste Internato no Capítulo III quando faço a caracterização do grupo.

Atualmente, essas crianças alfabetizadas em Utiariti têm uma média etária de 30-40 anos e, muitas delas, são hoje professores da escola da aldeia.

Esses professores têm uma grande preocupação com a escola e têm reivindicado com bastante veemência junto a FUNAI (Fundação Nacional de Assistência ao Índio) infra-estrutura necessária para que possam alfabetizar suas crianças (tanto na língua materna, quanto em português) e, mais do que isso, estão buscando uma escola que seja voltada para os interesses da comunidade, respeitando sua cultura e sendo, muitas vezes, elemento reforçador dos aspectos culturais.

⁽¹²⁾ Estou entendendo por *sistema de educação formal* como o conjunto de práticas da escola concebida em nosso meio (legislação, professores, programas, currículos, horários,...).

⁽¹³⁾ O internato de Utiariti localizado em Diamantino foi o local (escola) onde as crianças Rikbaktsa ficaram, por aproximadamente, 10 anos. Voltarei a este assunto no Cap. 3.

Essa escola funciona no período das águas (quando as chuvas caem bem forte na região), período que coincide com os meses de outubro a março.

Como já disse anteriormente, os professores são todos indígenas e em cada aldeia há um espaço físico reservado para a escola. Este espaço físico varia desde a sombra de uma árvore, passando pela casa do professor até um espaço próprio designado: ESCOLA.

A escola ainda não é oficializada, isto é, ainda não foi incorporada à rede oficial de ensino (o que ocorre com os Xavante, por exemplo).

Tem sido motivo de muita discussão a questão da oficialização. Quais as vantagens e desvantagens que esta traria para o grupo? A comunidade está colhendo dados sobre outras escolas já oficiais: Tapirapé e Xavante, para citar dois exemplos.

Estão valendo-se da criação do Departamento de Educação Indígena e Ambiental (DEIA), órgão vinculado à Secretaria de Educação do Estado do Mato Grosso, no sentido de conseguir infra-estrutura material (quadro-negro, giz, cadernos, borrachas, lápis, subvenção de verbas para a confecção de cartilhas,...) para o funcionamento da escola.

Em conversas com alguns dos elementos do grupo, pude perceber que a escola que eles estão procurando construir é a escola onde possam aprender bem a língua portuguesa (para que possam ter um domínio da “língua nacional”), é a escola que possa instrumentalizá-los no constante contato (muitas vezes assimétrico e conflituoso) que eles estabelecem com a sociedade envolvente.

Portanto, diferentemente da visão do “bom selvagem” que muitos ainda querem preservar, é bom frisar que os Rikbaktsa estão presentes no mundo, que sua cultura não foi exterminada, mas não conserva os mesmos aspectos do passado, pois se os conservasse estaria negando a dinamicidade intrínseca a todas as culturas humanas.

Da escola que tiveram em Utiariti ficaram algumas marcas que ao que me parece são inesquecíveis. Eles próprios podem dizer:

“... para mim mesmo eu não achei bom, porque eu perdi tudo... na minha língua não posso falar com pai, eu queria falar com ele. Entender o que minha mãe fala eu entendo bem, mas pronunciar é que eu não sei pronunciar direito.”

(depoimento de Donato, sobre o fato do ensino no internato ser em língua portuguesa)

“A gente apanhava sem motivo. Pra mim acho que não é direito da pessoa, né?

Agora, chega na gente e diz tá errado.

Tem que dar atenção.

Naquele jeito que nós tava, tava danado.

Porque muita gente apanhava. Ninguém podia conversar com ninguém...”

(Antonio, falando sobre a manutenção da disciplina no internato)

“Bom, lá o trabalho que é pra realmente ser feito, quando eu fui daqui pra lá, cresci, tudo mais... o trabalho que pra ser feito era o trabalho de... como se diz? De trabalhar em roça, sabe? Mexer com roça, mexer com serviço de horta e, assim por diante e depois também era o serviço de que lá em Utiariti também era um serviço bastante pesado, que a gente cresceu, viu aquilo lá. A gente sofreu demais e a gente sentiu um ponto bastante melhor.

Embora que a gente também viu que a gente tava sacrificando e por esse sacrifício que a gente teve lá a gente aprendeu bastante coisas. Coisas boas e coisas que a gente também não pensava que ia mais tarde servir como um exemplo, sabe? Um exemplo de melhorar as condições, melhorar as possibilidades do próprio grupo que hoje a gente tá vendo, realmente.”

(Ivo, sobre as funções do internato)

Percebemos nas três falas o quão difícil foi o processo de saída da aldeia, o quanto tiveram que aprender forçosamente. Mas, mesmo assim, ainda encontram

pontos positivos na passagem por Utiariti.

Não cabe aqui julgamentos quanto à postura jesuíta sobre a educação dos índios naquele momento histórico, porém, nos ficam algumas diretrizes do quanto distante desse projeto de escola está a concepção da escola dos Rikbaktsa, hoje.

Esse povo tem consciência, acredito que poderia afirmar consciência plena das transformações sofridas por sua cultura e das que ainda estão por vir, pois estes têm bastante clareza que não será por muito tempo que estarão em Fontanilhas (cidade vizinha à Reserva) sem esbarrar com os migrantes (em número cada vez maior) e todo o aparato e tecnologias que trarão consigo.

Assim, os Rikbaktsa vão (re) construindo sua identidade. Como já abordei anteriormente não seremos nós que iremos definir o perfil deste povo, nem muito menos sua forma de organização e os destinos que a vida vai ter.

Cumpre-nos, sim, enquanto intelectuais envolvidos no processo de educação indígena, estar comprometidos com a defesa das terras indígenas, dos direitos constitucionais adquiridos, da manutenção da sua definição e do seu auto-reconhecimento enquanto comunidades diferenciadas dos padrões ocidentais.

Vejamos na fala de um Rikbaktsa a sua visão de escola que, apesar de não demonstrar a visão do grupo como um todo, nos dá algumas diretrizes para a nossa discussão:

“Aqui, a escola para nós tá precisando muito. Escola pra criançada é útil, que pra cultura.. A escola tá muito fraca. Principalmente que pra maioria que tão crescendo já tem doze quinze ano. Eu tenho um menino de dezesseis anos que não sabe nem matemática ainda.”

Como é de interesse desse trabalho a questão da Educação Matemática, particularmente, nesse momento eu intervi perguntando: Você acha Matemática importante, Antonio?

E Antonio prossegue:

“A matemática pra mim é muito importante. Hoje em dia, o cara que não sabe escrever e, principalmente a Matemática... o branco passa a perna em qualquer um. O cara que não souber lidar com o dinheiro... é muita conta.”

O autor dessas falas é um Canoeiro ⁽¹⁴⁾ que sabe lidar bem com a voadeira (embarcação a motor, que foi introduzida pelas missões) e é um índio com uma visão bem profunda de sua cultura, mas que não se deixa ludibriar e não deixa o branco “passar a perna nela”. Essa é a tentativa de todo Canoeiro, não ser enganado. A escola na visão deles pode contribuir muito nesse processo.

Que escola atenderá tais necessidades? Parece-me que não existe uma proposta pedagógica pronta para a escola Rikbaktsa, mas, por outro lado, existe a prática consistência e diretrizes gerais para o projeto.

Obviamente, entre os professores, que são os que compõem a equipe responsável pela escola da tribo, há algumas divergências na condução do processo. Porém, essa equipe vem tentando levar adiante suas práticas político-pedagógicas, entrando em confronto com o restante da comunidade, muitas vezes. Ora confusos, ora desanimados, porém, resistindo...

A única certeza é a de que a escola possa estar inserida no contexto sócio-cultural do grupo: bilingüe, na medida em que se faz necessário conhecer o português para que as interações de fala com o branco possam se dar de maneira menos assimétrica e bicultural, na medida em que se faz também necessário conhecer as formas de pensar e viver daqueles com os quais o contato se torna cada vez maior e mais constante.

Atualmente, foi eleita uma equipe de coordenação a escola criada para tratar de assuntos como:

I) Contatos com a FUNAI e/ou entidades que financiem projetos em áreas indígenas.

II) Contatos com assessorias externas. São assim chamadas todas as contribuições dadas por técnicos que são extra-tribo e que prestam alguma espécie de assessoria: antropológica, pedagógica, áreas específicas do conhecimento como História, Alfabetização, Economia, Direito, Matemática.

III) Formação dos professores e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos

⁽¹⁴⁾ Os Rikbaktsa são conhecidos regionalmente por *Canoeiros*

pelos técnicos junto aos professores quando estes estão em área.

IV) Participar de Encontros regionais que tratem da questão da Educação Indígena.

E, como bem sabemos:

“O curso histórico é imprevisível por força da infinidade de fatores que concorrem para a sua orientação. Essa é resultado, síntese de múltiplas ‘tentativas de condução’.”⁽¹⁵⁾

Dentro dessa perspectiva é que entendo que sem fórmulas, sem um projeto acabado, mas com firmeza e convicções, a escola Rikbaktsa vai alfabetizando-se, isto é, desvendando a leitura do seu povo, reafirmando a sua identidade étnica, recuperando sua memória histórica, estudando e valorizando sua língua e seu saber-fazer.

E, nesse processo, os Rikbaktsa vão se descobrindo sujeitos do seu pensar, discutindo esse pensar, sua visão do mundo, manifestadas explícita ou implicitamente nas discussões com seus companheiros.

⁽¹⁵⁾ Marcondes Filho, Ciro - “Quem Manipula Quem?”, Editora Vozes, 2ª edição, São Paulo, 1986, pág. 140.

CAPÍTULO 3

OS RIKBAKTA: ENTRE O CONFORMISMO E A RESISTÊNCIA CULTURAL

“Uma tribo de índios não altera o estilo e a estrutura das casas onde vivem as suas famílias porque elas aprendem com os brancos a fazer uma casa melhor. A mudança das casas e da disposição delas na aldeia podem ter sido decididas por imposições “modernizantes” de missionários ou de autoridades indigenistas”

(Carlos Rodrigues Brandão)

A primeira impressão que tive ao entrar na voadeira foi que estava começando num mundo desconhecido, porém, o casal de Rikbaktsa que lá estava me mostrava que a realidade era bem diferente daquela idealizada por mim. Como tantos, eu também havia construído meus mitos e a idéia do índio nu ou, no máximo, semi-nu, com tanga e com bastante enfeite era um deles.

Pelo caminho, até chegar à aldeia fui conversando com Irene (que carregava um bebê no colo) e com Antonio que era o nosso “motorista”, fui tomando contacto com a realidade local.

A paisagem do Juruena era fascinante...

O povo com o qual trabalho há três anos é chamado Rikbaktsa^(*), conhecido regionalmente por canoeiros. Há discordância sobre isto, mas talvez, a alcunha se deva ao fato dos Rikbaktsa serem exímios construtores de canoas. São pertencentes ao tronco linguístico Macro-Jê.

(*) Rikbaktsa - Rik: pessoa, ser humano; ba: reforço; tsa: plural - os seres humanos.

Esse povo vive na confluência dos rios do Sangue, Juruena e Arinos, área que não é o seu território tradicional, mas que preserva uma parte dele. A reserva onde vivem foi instituída pelo decreto n. 63.368 de 08.10.68.

As notícias do grupo datam de 1950. Segundo dados do Padre João Dornstauder, missionário jesuíta, responsável pela pacificação dos Rikbaktsa's, esse grupo era composto por aldeamentos (aproximadamente quarenta) com uma média de 25 a 30 pessoas por aldeamento. A população era estimada em 1.000 índios, que se espalhavam numa região calculada em 50.000 km².

Esse povo que ainda luta por viver dignamente sua cultura sofreu muito no contato com o branco: as doenças, suas desconhecidas, foram fator predominante, juntamente com o massacre que sofreram nas lutas travadas com os seringueiros que vieram povoar as proximidades da sua área.

Inimigos do progresso, os canoeiros foram vítimas do açúcar envenenado, das roupas infectadas e do ataque armado promovidos pelos seringueiros, que, segundo Arruda ⁽¹⁶⁾ eram detentos trazidos da cadeia de Cuiabá, orientados para matar índios.

Padre João Dornstauder relata que as terras encontradas, o território original Rikbaktsa era de lagoas de pescar e castanhais altos e arejados com capoeiras.

Os canoeiros viviam basicamente da agricultura de subsistência.

Segundo Dornstauder:

“Era interessantíssimo o modo de apreciar tantas coisas que viviam e a satisfação de receber alguns brindes.

Uns já em troca de artefatos deles. Que mais pedem é ferramenta para roças e derrubar para comer, como dão a entender inequivocamente: a base de toda civilização é a lavoura. A terra em que vivem os canoeiros é ótima e eles são grandes lavradores... ⁽¹⁷⁾

Atuaram, também, na área Rikbaktsa, missionários luteranos: do córrego do Cristóvão (afluente da margem esquerda do Juruena) para o sul, ficou sob o

⁽¹⁶⁾ Arruda, Rinaldo Sérgio Vieira - “Relatório Antropológico sobre o Grupo Indígena Rikbaktsa”, arquivos da OPAN, Cuiabá MT, 1985 (Mimeo)

⁽¹⁷⁾ Relatório de Viagem do Pe. João Dornstauder, datado de 1958, pag. 179.

domínio da Missão Anchieta (de orientação jesuíta) e do mesmo ponto para o norte, sob o controle da Missão Luterana.

Porém, a atuação mais persistente foi da Missão Anchieta, que ainda se encontra na área, sendo que agora trabalham em conjunto com o Regional do Conselho Indigenista Missionário (CIMI).

Não podemos fazer uma leitura unilateral, nem muito menos parcial e simplista da presença missionária na reserva. Precisamos ter claro que como fim, os missionários tinham a evangelização e o anúncio da salvação, porém, sua atuação foi importante no sentido de tentar garantir a sobrevivência física do grupo.

Sem preparo antropológico algum, os missionários para salvaguardar a vida dos canoeiros foram levando-os (doentes e crianças órfãs, principalmente) para o Internato de Utiariti, onde acreditavam poder dar uma maior assistência médica e formação educacional.

Segundo relatos do Padre Balduino Loebens ⁽¹⁸⁾ as crianças iam para Utiariti com muita resistência, muitos chegando a fugir e retornar para a aldeia.

Em Utiariti as crianças receberam formação técnica e religiosa, com atendimento de saúde, inclusive.

Nesse Internato estavam não apenas crianças Rikbaktsa's, mas crianças de outros grupos.

Alguns problemas foram causados pelo internato: o português foi instituído como língua oficial (entre os índios das diversas nações), perda da riqueza artesanal, interrupção das tradições culturais (mitos, medicina nativa); casamentos intertribais, desrespeitando, inclusive as regras internas do grupo. Os dez anos passados em Utiariti trouxeram marcas que os Rikbaktsa's jamais se esquecem, o que os tornou distantes do restante do seu povo e que os fez sofrer física e psicologicamente quando retornaram para a aldeia.

Vejamos o depoimento de Ivo, contando-me o seu retorno para a área:

⁽¹⁸⁾ Relatório do Encontro da Equipe Rikbaktsa (OPAN-CIMI), realizado de 01 a 03/03/88

“ Ah! Eu voltei porque lá em Utiariti fui desligado, quer dizer, me parece que também que a missão... ela tava se sentindo de uma forma muito dolorosa pelo... pelo que não sei como é que foi.

Mas que tava sentindo tava.

Então, os índios também... eles acharam que nós tava muito repreendido ali, tava sendo muito estrago da coisa ali também.

E no fim eles soltaram todo mundo, todo mundo foi cada um pras suas reserva e como até hoje tá todo mundo aí, né?

Cada qual no seu, na sua área.

Então, isso lá em Utiariti foi uma coisa muito assim... muito...”

Percebemos que Ivo sente-se livre ao sair de Utiariti, na sua fala” eles *soltaram* todo mundo ”.

Perguntando sobre o contacto com sua mãe e família após o retorno, Ivo responde:

“...Isso é porque a gente ficou muito tempo afastado dela, né? E também a gente não conhecia direito e as pessoas parece que tavam querendo que a gente não ficasse muito a par da família da gente, né? Que é mãe e pai.

E...sei lá! Eu fiquei assim muito...assim não com von... quer dizer não é porque eu não tinha vontade, vontade eu tinha, até hoje eu tenho, graças a Deus.

E, gostei muito também porque, aliás, eu também eu fiquei assim muito sem como se diz? Não porque eu não tava com vontade de ficar com eles, mas porque o meu trabalho já era um trabalho assim... mais pro lado assim... onde tinha assim movimento da gente... compreender melhor as condições como é que tá correndo. tá?”

Nessa conversa percebi a relutância de Ivo em voltar para área, também

o seu apego aos valores da religião ocidental, o desconhecimento dos seus pais, a repulsa por ter que conviver com hábitos de vida que, por ora, já não eram mais os seus.

Seria interessante transcrever apenas mais alguns trechos do discurso de Ivo, onde ele fala das diferenças sentidas no retorno e as dificuldades em conviver com elas:

“ A minha volta ali no Barranco⁽¹⁹⁾ quando eu cheguei a gente ficou muito assim, vamos supor, impressionado com a questão de alimentação, porque a gente não tinha mais aquele costume.

Eu, por exemplo, fiquei meio revoltado porque eu pensei que nunca ia voltar de Utiariti, do colégio dos missionários naonde eu morava antigamente, onde tava localizado meu pai, minha mãe... Então quando por exemplo a gente via esse pessoal que não foram contactados como nós lá dentro desse colégio. A gente via eles comendo, por exemplo, caça, pesca e raízes e frutos que geralmente tem dentro da mata, a gente não tinha essa vontade de querer aceitar aqueles tipo de alimento. Porque a gente não via tempero, a gente não via que gosto ia ter. Parece que a gente já tá acostumado de uma forma que aqui pra gente ia fazer mal, sabe? Como pra eles também se eles comia trem que nós comia tudo com tempero, tudo bem no jeito a comida.

Então pra eles também ia fazer mal, pros mais antigo, esses que não foram contatado no meio da missão, né?. Então é isso que me deixou muito também assim bastante chocado por não ter participado com minha própria comunidade, com próprios grupos índios canoieiros, né?

Então são coisas que me deixou bastante assim com... acanhado daquilo por eu... parece que tava voltando mais pro lado da comida do branco que pela comida do índio.

Isso me sentiu dessa forma enquanto eu estava estudando no colégio de missão...”

⁽¹⁹⁾ Ivo está referindo-se à sua aldeia, “Barranco Vermelho”

Após o internato, os índios, já adultos, regressaram para a aldeia, mas a missão ainda pretendeu instalar na área um regime semelhante ao de Utiariti que, porém, não obteve sucesso.

Agora, já nos idos de 1969, a missão passava por uma revisão. Alguns de seus membros estavam debruçando-se sobre a Antropologia e questionando a orientação do trabalho.

Decorrente dos anos de internato travou-se uma certa relação de dependência entre os índios e a missão que, no entanto, vem sendo quebrada por ambos os lados.

Obviamente que os Rikbaktsa's têm contacto com a sociedade envolvente e dela tentam tirar todos os proveitos que possam beneficiá-los.

Na aldeia, hoje, se bebe chicha (bebida tradicional fermentada à base de frutas como milho, inajá, batata doce), mas também, se aprecia o café do branco (não índio), gasta-se um domingo inteiro com campeonatos de futebol.

O artesanato já não é produzido apenas para ser utilizado nos rituais, mas para ser comercializado, suprimindo assim a carência de alimentos incorporados aos seus hábitos alimentares com o contacto com a nossa sociedade.

Alguns jovens já pensam em casar-se com uma bela "polaca" (expressão para designar as mulheres brancas) e ir para o garimpo ganhar muito dinheiro.

Mas, num movimento dialético, os Rikbaktsa's vão construindo sua identidade, vão transformando seus padrões culturais e, cada vez, mostrando-se diferentes dos outros povos(inclusive indígenas).

Estão empenhados na luta pela conquista de dois territórios que são originariamente seus, mas que foram usurpados pelos fazendeiros no período pós contacto.

A área do Japuira constitui o centro do território tradicional dos Rikbaktsa's, pois grande parte de sua população é nascida aí, traduzindo-se, também, como área de grande importância econômica e simbólica para este povo.

Pelo decreto presidencial 51.027 de 25.07.61, a área do Japuira é parte da Reserva Florestal do Juruena. Apesar dos índios não manterem presença constante, constitui importante fonte alimentar (caça, pesca, coleta), de matérias-primas para os adros rituais e medicamentos tradicionais além de constituir-se como área de extração de borracha, fonte importante de renda.

Os índios já passaram por momentos de muita apreensão, pois já sofreram perseguições e prisões por parte do fazendeiro que estava ocupando a área. Porém, finalmente esta foi oficialmente devolvida ao grupo no dia 04.10.86.

Depois desse longo processo, a área já está ocupada por 119 pessoas (segundo dados obtidos com Waldemar Bettio, sacerdote jesuíta) ⁽²⁰⁾ entre elas 09 índios Apiaká que convivem pacificamente há muitos anos com o povo Rikbaktsa.

Outra área que ainda está em conflito é a Área Indígena de Escondido, que tem 275.100 ha e localiza-se no município de Aripuanã.

Até meados deste século, esta área era praticamente desconhecida, quando começa a ser explorada por seringueiros.

Os Rikbaktsa's espalhavam-se na bacia do Rio Juruena, organizando-se em grupos politicamente autônomos entre si, com relações de alianças forjadas através dos casamentos, mas também com conflitos entre os grupos do Escondido, do Arinos e do Sangue.

Enquanto o Padre João Dornstauder preocupava-se com a pacificação da região mais ao sul do território Rikbaktsa, os índios dessa região estabeleciam contactos com os seringueiros. Já em 1960, a missão luterana monta um posto de atração e catequese nas margens do córrego do Escondido, acontecendo um processo de aldeamento dessas famílias em contacto com os seringueiros.

Neste contexto, os índios são transferidos pela missão Anchieta para dentro da Reserva, o que foi a contragosto. Sendo assim, os Rikbaktsa's nunca abandonaram totalmente essa área que é explorada por eles anualmente nos meses da seca, fornecendo produtos necessários à sua subsistência.

Existem empresas interessadas na exploração dessa área, em particular, a "Cotriguaçu Colonizadora do Aripuanã, que detém o título de propriedade de 1.600.000 ha. de terra, dentro dos quais se localiza a Área indígena do Escondido.

Como verificamos pelo que foi exposto, hoje, os 552 Rikbaktsa's que estão aldeados vêm-se constantemente em conflitos com os fazendeiros locais que, não contentes com a alta porcentagem de terras improdutivas que detêm no Estado do

⁽²⁰⁾ Bettio, Waldemar - "Dados Demo - Histórico-Geográficos sobre o Povo Rikbaktsa", arquivos do CIMI, Cuiabá-MT(Mimeo)

Mato Grosso, querem através de suas “milícias particulares ” intimidar os índios para que abram mão dos seus direitos.

Tentei aqui fazer um esboço da situação do povo Rikbaktsa desde o contacto até o presente, para que possamos penetrar na cosmovisão do mesmo e, assim, entender seu processo de construção de identidade e conhecimento, que muito contribuiu ao estudo que ora descrevo.

Algumas outras informações: Os Rikbaktsa ainda preservam o seu casamento tradicional. O grupo é dividido em duas grandes metades (que por sua vez possuem suas subdivisões), que são patrilineares e exogâmicas.

Segundo Hahn ⁽²¹⁾ anteriormente ao contacto não havia nenhuma palavra que seja sinônima de “chefe” ou “liderança” ou “comando”, o que nos remete pensar numa sociedade com poder descentralizado e altamente democratizado. Porém, atualmente, cada aldeia tem o seu valor “capitão”, que é o representante político (muitas vezes, é mais uma liderança representativa perante à sociedade branca do que à própria comunidade).

Segundo levantamento de Waldemar Bettio, a área hoje está dividida em 23 aldeias ⁽²²⁾

Aldeia Pitsikoso

Aldeia da Fazenda

Aldeia do Japuira

Aldeia Baizikpyrytsa (que, na língua significa “pés de mutum”)

Aldeia da Barra do Rio do Sangue

Aldeia do Rio do Sangue

Aldeia do Tawamy

Aldeia de Tambok

Aldeia Velha

Aldeia Nova

Aldeia do Etydymy

⁽²¹⁾ Hahn, Robert A. - “Missionários e Pioneiros como agentes de mudança social entre os Rikbaktsa”, encontrado nos arquivos da OPAN, Cuiabá - MT.

⁽²²⁾ Bettio, Waldemar - “Dados Demo-Histórico-Geográficos sobre o Povo Rikbaktsa”, arquivos do CIMI, Cuiabá-MT(Mimeo)

Aldeia do Miguel
Aldeia do Folha
Aldeia Novo Paraíso
Aldeia da Beira
Aldeia da Segunda Cachoeira
Aldeia da Curva
Aldeia da Primeira Cachoeira
Aldeia do Boeira
Aldeia do Palmital

Aldeia Eremetsahoke (na língua “Toca dos Quatás”), mais conhecida por Barranco Vermelho, devido à coloração do solo.

Aldeia da Cabeceirinha
Aldeia da Divisa.

A subsistência do grupo baseia-se tradicionalmente: na caça (veado, porco, anta, paca, macacos de vários tipos, diversos tipos de aves, tartaruga), na pesca (pacu, pintado, traíra, jaú, matrinchã,...), na agricultura (milho e mandioca, principalmente, batata doce, inhame, feijão fava, algodão, urucu, tabaco, banana) e coleta (castanha, que é um alimento muito importante, mel de vários tipos de abelhas, frutas variadas e tubérculos)⁽²³⁾

Atualmente, a terra e a economia encontram-se intrinsecamente ligadas, pois os Rikbaktsa são originariamente agricultores. Hoje, além dos produtos citados anteriormente temos a banana, o arroz (introduzido pelo branco) e o cará. O arroz constitui sua base alimentar.

A extração da seringa é base de comércio com o branco, juntamente com a venda do artesanato.

Na área da saúde, os Rikbaktsa estão se conscientizando cada vez mais que existem remédios nativos que são mais eficazes no combate, controle e prevenção de doenças que muitos remédios alopáticos. Atua na área, uma equipe de saúde, composta por dois brancos que, junto com o grupo vai descobrindo as heranças

⁽²³⁾Dados Colhidos de Arruda, Rinaldo Sérgio Vieira - “Relatório Antropológico sobre o Grupo Indígena Rikbaktsa”, arquivos da OPAN, Cuiabá-MT, 1985 (mimeo).

deixadas pelos pajés tradicionais do grupo.

O grupo tinha adquirido alguns hábitos (remédios, injeções) da época do contacto, que se estendeu até a permanência da equipe missionária que se desligou do trabalho indígena em 1969.

Por fim, gostaria de registrar que o povo Rikbaktsa tem um importante traço cultural a ressaltar: são detentores da mais bela arte plumária do Brasil.

CAPÍTULO 4

ETNOMATEMÁTICA: A MATEMÁTICA VISTA COMO EXPRESSÃO DE UMA CULTURA

“Uma criança conta pelos dedos antes de contar na sua cabeça; ela sente o amor na sua pele antes de senti-lo no seu coração.

Não apenas as idéias, mas as próprias emoções são, no homem, artefatos culturais”.

(Clifford Geertz)

Etnomatemática: A matemática vista como expressão de uma cultura.

Por que pensar no conceito de Etnomatemática quando se pensa na construção de um currículo de Matemática para uma escola indígena?

Talvez seja esta a questão mais ampla que este trabalho se propõe a discutir e a resposta para tal questão seria muito simples se, como os behavioristas e seus seguidores acreditássemos que o homem é desprovido de qualquer conhecimento e que a escola tem a função de arrumar uma metodologia adequada para fazê-lo aceitar os conceitos que ela pretende ensinar.

Assim, a questão estaria respondida e nós proporíamos que as comunidades tribais abandonassem seu saber-fazer e se integrassem ao sistema escolar nacional, sem estarmos interessados em considerar o homem em questão como um ser que constrói conhecimento e que, mais do que isso, constrói-o coletivamente. Consideramos, ao contrário, que o conhecimento não é apenas elaborado em sala de aula, mas também nas diversas atividades que o homem realiza no transcorrer de sua vida.

Alguns pesquisadores tem se debruçado sobre tal questão, que é complexa, pois como discute Gerdes⁽²⁴⁾ a Etnomatemática ainda não encontra um substrato que

⁽²⁴⁾ Gerdes, Paulus - “Sobre o conceito de Etnomatemática”, Tradução da primeira parte da introdução do livro “Estudos Etnomatemáticos” (em alemão), ISP (Maputo), KMU, Leipzig, 1989

a sustente, ao contrário, talvez como na Educação Popular como um todo ainda estejamos buscando uma forma de sistematizar as teorias que subjazem às práticas nesse campo.

Mais recentemente, Sebastiani Ferreira ⁽²⁵⁾ nos chama a atenção para o fato de a Etnomatemática ainda não se firmar como ciência, pois ainda encontra-se em uma fase multiparadigmática (adotando aqui uma categoria Kuhniana). As pesquisas em Etnomatemática, muitas vezes, ainda têm um caráter de compilação das atividades matemáticas desenvolvidas por grupos culturais específicos no transcorrer da História, sem uma preocupação centrada sobre a conceptualização da Etnomatemática.

Acredito que os trabalhos todos realizados são bastante relevantes, pois nos ajudam a compor uma melhor definição do que seja o objeto de estudo sobre o qual estou querendo me debruçar.

Podemos tomar como exemplo o trabalho de Ascher⁽²⁶⁾ que vai discutir a Etnomatemática como uma visão multicultural das idéias matemáticas. Acredito que, pela própria formação dos matemáticos nós apenas consigamos girar em torno do assunto sem cairmos no seu cerne. O que quero dizer com isso?

Os matemáticos, segundo D'Ambrosio⁽²⁷⁾ foram os últimos a começar a estudar a Etnomatemática. Vindo estes de uma tradição de axiomas e teoremas, com um número finito de variáveis a serem manipuladas defrontaram-se com comunidades que desenvolviam uma matemática sem ter tido nenhum ou pouco contacto com a "matemática-standard", desenvolvida nas academias e centros de pesquisas.

Como trabalhar com isto?

As pesquisas todas desenvolvidas (as que tenho conhecimento), sempre estão preocupadas em detectar (de uma maneira desenfreada, muitas vezes!) o que de conteúdo matemático há nas atividades das comunidades ou grupos que estão pesquisando.

Aqui, estarei preocupado em estudar as relações entre cultura e ciência e não

⁽²⁵⁾ Sebastiani Ferreira, Eduardo - "Por uma Teoria da Etnomatemática", IMECC, Unicamp, 1991 (no prelo - BOLEMA, Unesp, Rio Claro)

⁽²⁶⁾ Ascher, Marcia - "Etnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas", Brooks / Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 1991

⁽²⁷⁾ D'Ambrosio, Ubiratan - "Socio-Cultural bases for Mathematics Education", Editora da Unicamp, Campinas, 1985.

apenas buscar conceitos matemáticos dentro de uma determinada cultura.

Não quero, portanto, cair na pretensão de acreditar que estarei definindo Etnomatemática, pois como aponta Gerdes esse conceito é relativamente novo e requer muito cuidado, pois podemos cair no risco de elaborar um conceito que não seja suficientemente capaz de explicar as práticas designadas como experiências e pesquisa em Etnomatemática.

Importante se faz a transcrição das definições que Gerdes compilou:

i) Sociomatemática da África (Zaslavsky, 1973).

As aplicações da matemática na vida dos povos africanos e, inversamente, a influência que as instituições africanas exerceram e ainda exercem sobre a evolução da Matemática.

ii) Matemática espontânea (D'Ambrosio, 1982).

Para poder sobreviver, todo ser humano e cada grupo cultural desenvolve espontaneamente determinados métodos matemáticos.

iii) Matemática informal (Posner, 1982)

Matemática que se transmite e se aprende fora do sistema de educação formal.

iv) Matemática Oral (Corraher e.o., 1982; Kane, 1987)

Em todas as culturas humanas há conhecimentos matemáticos que são transmitidos de uma geração à seguinte.

v) Matemática Oprimida (Gerdes, 1982). Nas sociedades de classes (por exemplo nos países do “Terceiro Mundo” na época da ocupação colonial) existem elementos matemáticos na vida diária das massas populares, que não são reconhecidos como matemática pela ideologia dominante.

vi) Matemática não estandarizada (Corraher, 1982; Gerdes, 1985; Harris, 1987)

Além das formas estandarizadas dominantes da matemática “acadêmica” e escolar desenvolve(ra)m-se em todo o mundo e em cada cultura formas matemáticas

que se distanciam dos padrões estabelecidos.

vii) Matemática escondida ou congelada (Gerdes, 1982, 1985)

Embora, provavelmente, a maioria dos conhecimentos dos povos outrora colonizados se tenham perdido, pode-se reconstruir ou “descongelar” o pensamento matemático que se encontra “escondido” ou “congelado” em técnicas antigas, tais como, por exemplo, na cestaria.

viii) Matemática popular / do povo

(Mellin-Olsen, 1986).

A matemática (embora muitas vezes não reconhecida como tal) desenvolvida laboralmente de cada um dos povos pode servir como ponto de partida no ensino da Matemática ⁽²⁸⁾.

Analisando as definições (ou tentativas de explicitar um conceito) diversas de Etnomatemática podemos verificar que todas estão entremeadas por um viés antropológico. Mais que isso, percebemos que os autores falam (mesmo que através de um discurso implícito) de um caráter multidisciplinar da matemática.

No Brasil, as dissertações de Borba ⁽²⁹⁾ e Nobre ⁽³⁰⁾ apesar de não deixarem muito claro *tal caráter* em seus pressupostos teóricos, confirmam-no nas análises dos dados feitas em suas pesquisas, que são duas importantes contribuições para o estudo da Etnomatemática na Educação Matemática brasileira.

Acredito que tais trabalhos refletem o quanto ainda somos incipientes para tal empreendimento e que acabamos, muitas vezes, fazendo um trabalho que seria melhor focado se fosse desenvolvido por uma equipe multidisciplinar. Para isso, é preciso que cada um dos especialistas saia da sua “ilha de competência” e venha saborear o prazer de uma discussão mais holística de ciência.

Ainda discutindo as definições levantadas por Gerdes, quero abordar a preocupação que tenho com a Educação Matemática e, mais amplamente, com a

⁽²⁸⁾ Gerdes, Paulus - “Sobre o conceito de Etnomatemática”, Tradução da primeira parte da introdução do livro “Estudos Etnomatemáticos” (em alemão), ISP (Maputo), KMU, Leipzig, 1989

⁽²⁹⁾ Borba, Marcelo de Carvalho - “Um Estudo de Etnomatemática: sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o “Núcleo-Escola” da Favela da Vila Nogueira - São Quirino”, dissertação de Mestrado, UNESP, Rio Claro, 1987

⁽³⁰⁾ Nobre, Sérgio Roberto - “Aspectos sociais e culturais no Desenho Curricular da Matemática”, dissertação de Mestrado, UNESP, Rio Claro, 1989

Educação.

Zaslavsky nos chama a atenção para o fato de a Matemática ser sempre vista como uma matéria esotérica, estereotipada que surgiu completamente desenvolvida nas mentes de alguns homens brancos (referindo-se à colonização europeia) do passado.⁽³¹⁾

Ao contrário dessa concepção, quero trabalhar com uma visão de ciência que nasce das necessidades humanas (não apenas físicas, mas também estéticas, simbólicas), que não é construída ao acaso, mas sim, dentro de um contexto sócio-político e cultural. Considero que os recursos culturais são ingredientes e, não acessórios do pensamento humano, alargando-o de modo a nos conduzir à idéia de que o pensamento humano é, basicamente, um ato aberto conduzido em termos de materiais objetivos da cultura comum e só, secundariamente, um assento privado.

Nesta perspectiva, quero assumir neste trabalho, juntamente com Geertz que os processos mentais do homem (e o raciocínio lógico-matemático é um deles) ocorrem, na verdade, no banco escolar ou no campo de futebol, no estúdio ou no assento do caminhão, na estação do trem, no tabuleiro de xadrez ou na poltrona do juiz.⁽³²⁾

Daí, a importância de se analisar uma situação de educação matemática indígena, como uma preocupação pertinente às pessoas que estão ocupando-se da discussão da matemática sob um prisma cultural, pois nessa realidade o índio só pode ser compreendido dentro da cosmovisão do seu grupo. Retirá-lo daí e analisá-lo isoladamente não vai fornecer as contribuições que a sua cultura dá para a consecução da elaboração do seu conhecimento matemático.

O trabalho em Etnomatemática aqui entendido só tem sentido se for pensado em termos de um retorno à comunidade pesquisada.⁽³³⁾

Particularmente, as análises feitas por este trabalho quer provocar uma discussão que amplie o conceito de currículo e que, junto com o grupo, possam dar subsídios e diretrizes para a construção de uma escola, onde o índio seja respeitado e que possa amenizar os estragos provocados pelo trator da nossa civilização.

⁽³¹⁾ Zaslavsky, Cláudia - "Integración de las Matemáticas al estudio de las tradiciones culturales", in grupo de Estudios Internacional de Etnomatemáticas (ISGEM), Boletín, volume 4, número 2, maio de 1989, pág. 7.

⁽³²⁾ Geertz, Clifford - "A interpretação das Culturas", Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1989, pág. 97.

⁽³³⁾ essa é a postura de Sebastiani Ferreira, Eduardo - extraído de nossas conversas nas sessões de orientação.

Vale ainda ressaltar que a concepção de Etnomatemática por mim adotada, busca salientar as influências de fatores sócio-culturais sobre o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento da matemática. Busca, ainda, contribuir para com o conhecimento das realizações matemáticas de povos dantes ágrafos e tribais *procurando elementos culturais que sobreviveram ao contacto com o “branco cristianizado” e na base dos quais se encontram, entre outras, idéias matemáticas.* É uma tentativa de reconstrução destes pensamentos.

CAPÍTULO 5

DESVENDANDO O CONHECIMENTO MATEMÁTICO RIKBAK TSA

“Na verdade, para que a afirmação “quem sabe ensina a quem não sabe” se recupere de seu caráter autoritário, é preciso que, quem sabe, saiba sobretudo que ninguém sabe tudo e que ninguém tudo ignora. O educador, como quem sabe, precisa reconhecer, primeiro, nos educandos em processo de saber mais, os sujeitos, com ele, deste processo e não pacientes acomodados; segundo, reconhecer que o conhecimento não é um dado aí, algo imobilizado, concluído, terminado, a ser transferido por quem o adquiriu a quem ainda não o possui”.

(Paulo Freire)

O internato de Utiariti, o contacto com a sociedade envolvente, os conflitos pela demarcação da terra, a crise de identidade ao deparar-se com as “vantagens” de um mundo culturalmente diverso do seu, alternaram a vida dos Rikbaktsa e, todos esses fatores somados contribuem para uma alteração significativa das formas de ver o mundo.

Assim, o Rikbaktsa que passou por Utiariti e que tem atualmente uma média de quarenta anos vai falar do seu mundo culturalmente construído, mundo que vai possuir traços de ambas as culturas e que constitui sua atual identidade.

O conhecimento elaborado pelo grupo que, anteriormente ao contacto era transmitido oralmente ou até mesmo pelo silêncio⁽³⁴⁾, hoje já se constrói de outras formas.

⁽³⁴⁾ Aqui, estou me referindo a todas as formas de comunicação não verbal, mas que constituem símbolos dentro da cultura: gestos, olhares, sorrisos, toques, ...

De uma sociedade tribal essencialmente ágrafa e com o diálogo exclusivamente na língua materna, a sociedade Rikbaktsa vai transformando-se em uma sociedade que já adquiriu a escrita, que fala uma segunda língua (o português) ou até uma terceira (pois alguns jovens arriscam-se a falar alguns termos em alemão, por influência dos migrantes sulistas que instalaram-se na região), que comercializa seu artesanato, enfim, que foi (re)construindo-se culturalmente no transcorrer de sua história.

Minha inserção na sociedade Rikbaktsa se deu no momento em que o grupo percebeu a importância de aprender a “Matemática do branco”, pois, segundo eles, ela é instrumental indispensável na atual situação de contacto em que se encontram.

O grupo nos procurou sentido de buscar uma orientação para a consecução do seu trabalho no ensino de Matemática.

Sua maior preocupação é com a formação dos professores indígenas para que sejam capacitados a ministrar as aulas de matemática, que diferentemente do que ocorreu em nossa sociedade é vista como uma disciplina onde se encontram dificuldades, por ser uma nova linguagem. Porém, essas dificuldades são encaradas de frente. Jamais escutei entre os Rikbaktsa discursos que abordassem as dificuldades, os temores e os dissabores de se aprender Matemática.

“O meu problema é a Matemática”, “Eu gosto de você, mas odeio a sua disciplina”, “Eu nunca vou conseguir aprender matemática” ou “Eu saí da escola por causa da matemática”, frases que escutamos ou lemos no cotidiano de nossas atividades enquanto educadores-matemáticos nas nossas salas de aulas ou nas pesquisas realizadas em Educação Matemática, até agora não foram pronunciadas pelos professores com os quais estou trabalhando. É bom não esquecer que a maioria desses professores foi alfabetizada no internato de Utiariti e lá tiveram contacto com a matemática das tabuadas, do decorar sem significado, da algoritmização e das repressões das formas mais espontâneas de expressarem-se (matematicamente).

Fiquei abismado ao ver a tranqüilidade com que os professores Rikbaktsa expressam-se (mesmo que não corretamente, de acordo com a norma padrão do português). Falar de matemática é algo “prazeroso”; fazer operações é como jogar, é como sentar-se ao redor de um “velho”⁽³⁵⁾ para escutar os mitos.

Quando alguém não está entendendo o que está sendo conversado, um outro sempre vem ao seu auxílio e traduz (muitas vezes, com termos na língua materna)

⁽³⁵⁾velho = forma como os Rikbaktsa jovens referem-se aos seus anciãos.

o que estava sendo discutido pelos demais.

Sobre a matemática e seu auxílio seria interessante transcrever algumas falas; que traduzem o grau de contacto em que o grupo se encontra, pois seu discurso vai muito no sentido de exemplificar situações extra-aldeia: viagens, compra, venda.

No transcorrer do meu contacto com eles, pude verificar o quanto mudou essa concepção, pois apesar de estarem bastante embuídos da idéia de uma matemática a ser ensinada pelo branco, gradualmente tomam consciência do quanto há de construção matemática no seu cotidiano da aldeia.

Escutemos os Canoeiros:

Depoimento 1:

“Matemática (cotidiana):

1. Na compra da borracha calculo o total.

Depois no armazém quanto vou gastar e que posso comprar.

2. Nas viagens para a cidade: Calculo quanto vou precisar e quanto gastarei no ida e na volta.

3. Quando tensiono comprar algum objeto de valor, quanto tenho que economizar.”

Depoimento 2:

“Eu uso matemática para fazer conta de borracha para fazer compra no Edson⁽³⁶⁾, para fazer compra de gasolina. Para fazer compra de óleo Z-T.”

Depoimento 3:

“Uso no gasto da gasolina: nas compras.

Quantas horas gasto durante minha viagem. Da Barra do Rio do Sangue até 1^a Aldeia.”

⁽³⁶⁾ “bar do Edson”, mercearia cujo proprietário é um migrante paranaense de mesmo nome. Essa mercearia localiza-se na outra margem do Rio Juruena, em Fontanillas.

Depoimento 4:

“Nós usamos matemática para compras e armazen. Na borracha e quando medir roça e fazer casa e a fazer mecânica.”

Depoimento 5:

“Eu uso matemática na: venda de borracha, nas compras de mercadorias, na medição de roça e na medição de cada.”

Depoimento 6:

“A minha matemática eu uso quando pelo rio.

Também uso quando viajo para alguma cidade e também nos trabalhos.”

Depoimento 7:

“Uso a matemática na minha vida quando faço compras em Fontanillas ou em outros lugares quando faço viagem.”

Um depoimento que muito me chamou a atenção foi o de número 6(seis). Gostaria de destacar que em tal depoimento o sujeito não deixa muito claro quais os usos que faz da matemática, porém a coloca como uma elaboração sua.

A maioria dos depoimentos vai na mesma direção: viagem, trabalho.

Para mim ficou claro nesse primeiro contacto que tínhamos pela frente um grande trabalho de desvelamento de um conhecimento que se tem, mas que não se apercebe dele.

O trabalho com esses professores (em número de aproximadamente doze, sendo que apenas sete estão envolvidos com o trabalho desde o início) vem sendo realizado desde 1987 e, está em andamento. A Escola e a dinâmica do grupo não vai parar, esperando que eu conclua esta dissertação.

Como a Escola não é oficializada e não está enquadrada em parâmetros legais, pudemos fluir livremente nas experiências em matemática, respeitando o ritmo e a concepção de tempo do grupo.

Sendo assim, o trabalho não foi acelerado para que eu procedesse a minha coleta de dados e viesse embora falar sobre. Quero afirmar que nesse trabalho queremos (eu e os Rikbaktsa) falar com, enquanto companheiros.

Os professores, que vamos considerar 12, são na quase totalidade do sexo mas-

preocupação do grupo com problemas externos à aldeia, basicamente ordem financeira, enfocando dinheiro, gastos, venda, lucro, ... Já as de tipo 2 são situações mais internas à mata, com problemas relacionados à confecção do artesanato, à pesca, à divisão dos bens naturais.

Situações-problema de tipo 1:

i) “Em um mês tiramos 9985 quilos de castanha a preço de 87 cruzados novos. Quantos recebi em grana?”

ii) “Francisco foi fazer compras em Juína e gastou 9560 cruzados novos. Se ele levou 100000 com quantos ele voltou?”

iii) “Pedrinho foi comprar óleo diesel por 360. Ele tinha 586, quanto restou para ele?”

iv) “8 barras de borracha, o peso é igual 1 pesou 40 kilos. Quantos kilos é o tal das 8 barras. Agora, quero saber quantos cruzados vou receber no preço de 25?”

v) “João vendeu 6520 quilos de castanha. Cada quilo custa 42 cruzados. Quantos cruzados ele recebeu?”

Os problemas acima, criados pelos professores, parecem refletir a formação de Utiariti, com problemas que são externos às suas preocupações e com o linguajar próprio dos livros didáticos que, provavelmente, foram usados na sua formação.

Em contrapartida, outros problemas foram elaborados. Nestes, os Canoeiros refletiram bem o tom oral de sua cultura, com estórias longas, personagens conhecidos, resoluções que são possíveis ser encontradas por Canoeiros, pois omitem dados que alguém externo à cultura desconhece, mas qualquer um deles obrigatoriamente deve saber. O tom de galhofa é também constante, com muitos risos no momento da explanação do problema.

Situações-problema de tipo 2:

i) “Eu fui para a pescaria matei 12 peixes e esses peixes eu perdi 5 porque eu emborquei com a canoa quantos eu fiquei?”

ii) “Pedro foi caçar e pegou 15 tatus sendo que eram 30 homens para comer quantos faltaram?”

iii) “Numa festa precisa de 250 macacos. Se já tem 80 macacos quantos precisam matar ainda?”

iv) “Mario estava fazendo um cocar e quando aprontou, chegou o irmão dele e rancou 12 penas e quantas penas ele deve recuperar e quantos deve ter tipo de pena para fazer um cocar?”

v) “Um canoeiro plantou 285 pés de mandiocas e 112 pés de milho. As formigas destruíram 150. Quantas plantas sobraram?”

vi) “Um canoeiro foi no mato tira mel de Kôropa. Ele tiro 20 litros. E outro tiro 15 litro de mel de Mandaquari. Quantos litro de mel, que eles tero?”

vii) “Para fazer um mÿhãra precisa de 150 amarela, sabendo que já tem 90. Quantos falta para completar?”⁽³⁸⁾

viii) “Heriberto foi no mato panhar castanha com 25 canoeiros. Cada canoeiro trouxeram um xire⁽³⁹⁾. Cada canoeiro trouxe 30 kilos. Quantos kilos temos au todo?”

ix) “Primo Tabobota foi buscar castanha bem de manhã. No primeiro pé encontrou 755 ouriços de castanha. Andou mais um pouco e encontrou mais 500 pés de castanha com a mesma quantidade.

⁽³⁸⁾ Mÿhãra = ornamento para cabeça utilizado nas festas rituais.

Quando ele fala: “150 amarela”, está implícita a idéia de 150 (penas) amarelas.

⁽³⁹⁾ espécie de cesto, confeccionado com folhas do mato.

Amontoou tudo num montão quantos ouriços de castanha tinha naquele monte?”

x) “Se for preciso de fazer um bracelete⁽⁴⁰⁾ quantas bolas de linha de algodão e penugem vou precisar?”

xi) “Preciso de fazer um mÿhãra. 120 penas amarelas já tenho. Quantas penas vermelhas vou precisar para construir 6 mÿhãra?”

xii) Se os canoeiro, tem uma roça de bananeira. Eles colhem 4569 cachos madura, sabendo que vai dividir com quem ajudou a fazer a roça. 15 família foram os que ajudou fazer a roça. Essas família querem ganhar a a mesma quantia. Quantos cachos de banana seria para cada família necessaria? ”

xiii) “Jabuti e Zé Burrento foi no mato e passaram no barreiro. Zé Burrento gritou para o Jabuti. Olha só ali tem 520 pombos naquele galho.

Jabuti então disse são 25 galhos. Quantas pombas será tem ao todo José Burrento?”

xiv) “Arlindo e João foram caçar no mato. Nesta caçada conseguiram matar 8 macacos mais adiante, mataram 3 papagaio, os 3 papagaio ficaram escondidos, quando voltaram para ajuntar as caças ficou faltando 2 macacos e 1 papagaio.

Com quantos macacos nós voltamos? e com quantos papagaios nós trouxemos?”

Mesmo esbarrando em questões mais internas à cultura do grupo, os professores ainda refletiam diante da seguinte questão: Primeiro vemos com as crianças o conteúdo matemático e depois trabalhamos as suas aplicações ou, ao contrário, buscamos nas situações reais vividas os conceitos matemáticos a elas subjacentes?

E é nesse ponto das descobertas com o grupo que tenho debatido.

No nosso último encontro que se deu no primeiro semestre de 1990 começamos a buscar outras formas de trabalhar os conceitos matemáticos, forma que já é aquela

⁽⁴⁰⁾ Bracelete = pazazi (na língua)

em que acredito, mas que foi preciso chegar a ela através de muita reflexão, com muito cuidado e de forma bem gradual, sempre de maneira dialógica. Acreditando sempre que:

“Um homem se desenvolve a si mesmo pelo que faz; se desenvolve tomando suas próprias decisões, aumentando sua compreensão do que faz e das razões para fazê-lo, se desenvolve incrementando seus conhecimentos e habilidades, e por sua plena participação, em pé de igualdade na vida da comunidade à qual pertence.”⁽⁴¹⁾

Estamos tentando desenvolver algumas pesquisas junto à comunidade, onde, através delas possamos reconstituir e resgatar o conhecimento matemático elaborado pelo grupo, embutido, talvez, nas formas tradicionais aprendidas em Ubiriti.

Essas pesquisas estão sendo realizadas, mas já colhemos algum material que citaremos a seguir.

Para realizar tais pesquisas, os professores dividiram-se em grupos e escolheram temas de seus interesses para investigação.

Grupo 1:

Sistema de numeração Rikbaktsa, segundo os professores o sistema de contagem é baseado nas mãos.

Dessa forma, temos 1(um) = Stuba (como um dedo da mão) e, assim por diante, até 5(cinco) = mytsymytsawa (como a minha mão).

Grupo 2: Confecção dos artesanatos.

⁽⁴¹⁾ Garcia, Pedro Benjamin - “Educação Popular: Algumas Reflexões em torno da questão do saber” in Brandão, Carlos Rodrigues (org) - “A Questão Política da Educação Popular”, Editora Brasiliense, 4ª edição, São Paulo, 1984, pág. 114.

Esse tema foi de bastante interesse, pois os Rikbaktsa desenham bem e estão explorando tal habilidade na realização da pesquisa. Esse tema também é de bastante relevância, pois abarca conceitos de geometria (como simetria, por exemplo), fugindo um pouco da idéia de que a única concepção matemática dos grupos tribais seja a contagem, o que nos levaria a crer se ficássemos apenas detidos nos problemas aritméticos resolvidos pelo grupo até então.

Grupo 3: Construção da casa Rikbaktsa.

Neste grupo está se verificando as necessidades de medição e cálculos de área, por exemplo.

Grupo 4: Confeção da canoa.

Este tema está nos fornecendo algumas discussões em torno da Geometria de posição.

Grupo 5: Roça (Waratok, na língua) que está nos fazendo começar a pensar em alguns conceitos de proporcionalidade que o grupo possui, além de medição de áreas.

Todo este trabalho tem sido feito em grupo e tem forjado o (re)encontro dos mais jovens com os velhos do grupo, pois a todo instante os professores querem checar as informações que possuem com os anciãos do grupo e este fato tem causado um envolvimento cada vez maior da comunidade neste processo.

Não conseguimos ainda elaborar uma proposta pedagógica, mas ela vai se delineando no tempo dos Canoeiros, na sua história. Tempo que é diferente do nosso, que ainda não se acelerou no processo de mecanização dos meios de produção e na crescente exploração do homem pelo homem, mas é o tempo que respeita o tempo de estudo, mas também de pesca, de festa, de colheita, de caça, enfim, do modo próprio que essa comunidade escolheu (não sabemos por quanto tempo) para viver...

CAPÍTULO 6

PARA FINALIZAR...

“Eu sustento que a única finalidade da ciência está em aliviar a miséria da existência humana”.

(Bertold Brecht)

Pensar a Matemática como expressão de uma cultura. Eis o desafio a que se propôs este trabalho de dissertação.

Concluo que na tentativa de defender tal tese, acabei me embrenhando na delícia que é poder enxergar a ciência dentro de uma concepção mais ampliada. Aqui, neste enfoque o homem, fruto de sua cultura é quem constrói a Matemática, que já não se encontra no mundo das idéias, estas que as aspirações humanas, mas se constrói no cotidiano de cada comunidade.

Esta redação talvez seja o resumo da grande e indescritível oportunidade de conviver com os Rikbaktsa, tentando, com eles, resgatar suas formas “tradicionais” de construir e elaborar os seus conhecimentos que já vêm de um tempo que já perdemos de vista.

Este povo me ensinou que viver só tem sentido se for para com o outro, nas diferenças, conseguir encontrar uma forma de viver coletivamente. Aprendi com eles que todo o conhecimento acumulado não tem sentido se não nos ajuda a compreender a dimensão que é poder estar aqui e sentir prazer em estar.

A escola brasileira hoje, está fadada ao fracasso se não buscar alternativas de conseguir fazer pontes entre a saber que se constrói dentro dos limites dos seus muros e o saber que já se detém para além deles.

É impossível, em nome de uma ciência, destruir os traços culturais que uma dada comunidade possui. Ensinar matemática aos índios brasileiros, não deve ser

uma forma de destruir suas culturas milenares, mas, deve sim, instrumentalizá-los para que possam ter sempre a garantia da sua soberania e autodeterminação.

A Etnomatemática vem se firmando enquanto objeto de estudo de pesquisadores de diversas áreas. Antropólogos, lingüistas, cognitivistas, educadores têm se debruçado sobre o estudo das formas que comunidades com características culturais diversas das ocidentais arrumaram para elaborar a matemática necessária ao seu saber-fazer diário.

Por fim, gostaria ainda de afirmar: este trabalho não está concluído. Sinto que se tivesse que fazê-lo novamente o faria de forma bastante diferente.

Após muito tempo pensar, vi que era o momento de colocar um ponto final, não no trabalho, pois ainda falta muito para que a escola Rikbaktsa veja concretizado o seu projeto. Mas, coloco um ponto final na redação, pois por mais que eu ainda escrevesse, fica sempre a sensação de que ainda há algo por escrever.

Desta pesquisa ficam estes pontos para reflexão, esperando que todo este trabalho não seja engavetado, mas sirva de suporte para outras pesquisas que venham a ser desenvolvidas na área...

BIBLIOGRAFIA

- [1] Aaboe, A. - "Episódios da História da Matemática, tradução João Pitombeira de Carvalho, Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, 1984.
- [2] Amoroso Anastácio, Maria Queiroga - "Considerações Sobre a Modelagem Matemática e a Educação Matemática", dissertação de mestrado, Unesp, Rio Claro, 1990.
- [3] Arruda, Rinaldo Sérgio Vieira - "Relatório Antropológico Sobre o Grupo Indígena Rikbaktsa", Cuiabá, 1985 (mimeo).
- [4] _____ - "Relatório Sobre as Áreas Indígenas Rikbaktsa - Japuira e Escondido", Arquivos da OPAN, 1987.
- [5] Ascher, Marcia - "Ethnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas", Brooks/Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 1991.
- [6] Balandier, Georges - "Antropo-Lógicas", tradução de Oswaldo Elias Xidieh, São Paulo, Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1976.
- [7] Banks Leite, Luci (org) - "Piaget e a Escola de Genebra", Cortez Editora, São Paulo, 1987.
- [8] Bassanezzi, Rodney Carlos & Biembengut, Maria Salett - "Modelagem na Matemática", Unicamp, Campinas - SP, 1989 (mimeo).
- [9] Benavente, Ana - "A Escola na Sociedade de Classes: O professor Primário e o Insucesso Escolar", Livros Horizontes, Lisboa, 1976.
- [10] Beraldo Prado, Ema Luiza - "História da Matemática: Um estudo de seus significados na Educação Matemática", Dissertação de Mestrado, Unesp, Rio Claro, 1990.
- [11] Bettencourt, Antonio Marques - "Knowledge, Power and Practice: The Dynamics of Knowing in High-School Chemistry", proposal for a Doctoral Dissertation, Michigan, 1990.

- [12] Bettio, Waldemar - "Dados Demo Histórico - Geográficos Sobre o Povo Rikbaktsa", Arquivos do CIMI-MT, Cuiabá, 1989.
- [13] Bicudo, Maria Aparecida V. (org) - "Educação Matemática", Editora Moraes, São Paulo.
- [14] Boff, Leonardo - "Teologia do Cativo e da Libertação", Editora Vozes, 2a. Edição, 1980.
- [15] _____ - "E a Igreja se fez Povo", Círculo do Livro, São Paulo, 1990.
- [16] Borba, Marcelo de Carvalho - "Um Estudo de Etnomatemática: Sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o "Núcleo-Escola" da Favela da Vila Nogueira - São Quirino", dissertação de Mestrado, Unesp, Rio Claro, 1987.
- [17] Bordignon, Enaureu Apo & Towujewu, Antônio Kanajó - "Boe Enogiegidae Barege Eie. (Texto Escolar de Zoologia Segundo a Cultura Bororo), missão Salesiana de Mato Grosso, Campo Grande - MS, 1988.
- [18] Brandão, Carlos Rodrigues - "Pesquisa Participante", Editora Brasiliense, 7ª edição, São Paulo, 1988.
- [19] _____ - "Repensando a Pesquisa Participante", Editora Brasiliense, 3ª edição, São Paulo, 1987.
- [20] _____ - "Identidade e Etnia: Construção da pessoa e resistência cultural", Editora Brasiliense, São Paulo, 1986.
- [21] _____ - "A Questão Política da Educação Popular", Editora Brasiliense, 4ª edição, São Paulo, 1984.
- [22] _____ - "Pesquisa Participante e Educação", Cadernos CEDES (Centro de Estudos Educação e Sociedade), Volume 12, Cortez Editora, São Paulo, 1984.

- [23] Campbell, Douglas R. - "Developing Mathematical Literacy in a Bilingual Classroom" in Gumperz, J. - "The Social Construction of Literacy", Cambridge, 1986.
- [24] Carvalho, Dione Lucchesi - "A Concepção de Matemática do Professor também se transforma.", Dissertação de Mestrado, Unicamp, Campinas, 1989.
- [25] _____ - "Metodologia do Ensino da Matemática", Cortez Editora, São Paulo, 1990.
- [26] Catani, Denice (org) - "Universidade, Escola e Formação de Professores", Editora Brasiliense, 2ª Edição, São Paulo, 1987.
- [27] Chauí, Marilena - "Conformismo e Resistência: Aspectos da Cultura Popular no Brasil" Editora Brasiliense, 3ª edição, São Paulo, 1989.
- [28] _____ - "Cultura e Democracia", Cortez Editora, 4ª edição, São Paulo, 1989.
- [29] Clastres, Hélène - "Terra sem mal: o profetismo tupi-guarani", Editora Brasiliense, São Paulo, 1978.
- [30] Clastres, Pierre - "A Sociedade Contra o Estudo", Editora Francisco Alves, 4ª edição, Rio de Janeiro, 1988.
- [31] Comissão Pró-Índio - "O Índio e a Cidadania", Editora Brasiliense, São Paulo, 1983.
- [32] _____ - "A Questão da Educação Indígena", Editora Brasiliense, São Paulo, 1981.
- [33] Cunha, Manuela Carneiro - "Antropologia do Brasil: Mito-história-etnicidade", Editora Brasiliense-EDUSP, 1986.
- [34] D' Ambrosio, Ubiratan - "Socio-Cultural Bases for Mathematics Educacion", Editora da Unicamp, Campinas, 1985.

- [35] Ecco, Umberto & Bonnazzi, Marisa - "Mentiras que parecem verdades", Summus Editorial, São Paulo, 1980.
- [36] Erny, Pierre - "Etnologia da Educação, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1982.
- [37] Fernandes, Florestan - "Universidade, Escola e Formação de Professores", Editora Brasiliense, 2ª edição, São Paulo, 1987.
- [38] Freire, Paulo - "Pedagogia do Oprimido", Editora Paz e Terra, 17ª edição, Rio de Janeiro, 1987.
- [39] _____ - "A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam", Cortez Editora, 20ª edição, São Paulo, 1987.
- [40] Geertz, Clifford - "A Interpretação das Culturas", Editora Guanabara, Rio de Janeiro.
- [41] Geraldi, João W. & Nogueira, Adriano - "Paulo Freire: Trabalho - Comentário - Reflexão", Editora Vozes, Rio de Janeiro, 1990.
- [42] Gerdes, Paulus - "Sobre o Conceito de Etnomatemática", tradução da primeira parte da introdução ao livro "ESTUDOS ETNOMATEMÁTICOS" (em alemão), ISP, Maputo, KMU (Leipzig), 1989.
- [43] _____ - "Um método geral para construir polígonos regulares inspirado numa técnica moçambicana de entrelaçamento", Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Educação, Departamento de Matemática e Física, Tlanu, nº 4.
- [44] Giaccaria, Bartolomeu & Heide, Adalberto - "O Meu Mundo Wahöimanadzé - Livro de Leitura para jovens xavante", Missão Salesiana de Mato Grosso, Campo Grande - MS.
- [45] Grattan - Guinness, I - "Not From Nowhere History and Philosophy Behind Mathematical Education" in Int. J. Math. Educ. Sci. Technol, Volume 4, pág. 421 - 453, 1973.
- [46] Lopes da Silva, Aracy (org) - "A Questão Indígena na Sala de Aula : Subsídios para professores de 1º e 2º graus.", Editora Brasiliense, São Paulo, 1987.

- [47] Machado Maher, Terezinha de Jesus - "Já que é preciso falar com os doutores de Brasília... Subsídios para o Planejamento de um Curso de Português Oral em Contexto Indígena", dissertação de mestrado, Unicamp, 1990.
- [48] Magnani, José Guilherme Cantor - "Festa no Pedaco: Cultura Popular e Lazer na Cidade", Editora Brasiliense, São Paulo, 1984.
- [49] Manfredi, Silvia Maria - "Educação Sindical entre o Conformismo e a Crítica", Edições Loyola, São Paulo, 1986.
- [50] Marcondes Filho, Ciro - "Quem Manipula Quem?", Editora Vozes, 2ª edição, São Paulo, 1986.
- [51] Martins, Joel & Bicudo, M.A.V. - "Estudos sobre Existencialismo, Fenomenologia e Educação", Editora Moraes, São Paulo, 1983.
- [52] Mayer, Richard E. - "Cognição e Aprendizagem Humana", Editora Cultrix, São Paulo.
- [53] Miguel, Antonio & Miorim, Maria Ângela - "O Ensino de Matemática no 1º Grau", Projeto Magistério, Atual Editora, 2ª edição, São Paulo, 1986.
- [54] Morin, Edgar & Piantelli-Palmarini, Massimo - "A Unidade do Homem - Invariantes biológicos e universais culturais", Editora Cultrix, EDUSP, São Paulo.
- [55] Mota, Carlos Guilherme - "Ideologia da Cultura Brasileira(1933-1974)", Editora Ática, 4ª edição, São Paulo, 1980.
- [56] Nobre, Sérgio Roberto - "Aspectos Sociais e Culturais no Desenho Curricular da Matemática", Dissertação de Mestrado, Unesp, Rio Claro, 1989.
- [57] Ochoa Camargo, Gonçalo - "Boe eno bakaru-lendas Bororo", Missão Salesiana de Mato Grosso, 2ª edição, Campo Grande-MS.
- [58] _____ - "Cartilho Bororo - Boe Ewadaru Paru", Missão Salesiana de Mato Grosso, Campo Grande - MS.
- [59] OPAN - "Arquivos da Operação Anchieta", Cuiabá - MT.

- [60] _____ - “Dossiê Índios em Mato Grosso” , Cuiabá-MT, 1987.
- [61] _____ - “V Encontro de Educação Indígena”, Várzea Grande - MT - 1990.
- [62] Piaget, Jean - “A Psicologia”, volume IV, tradução: Maria João Seixas, Livraria Bertrand, 3ª edição. Lisboa, 1970.
- [63] _____ - “A Situação das Ciências do Homem no Sistema das Ciências” Tradução de Isabel Cardigos dos Reis, Livraria Bertrand, 2ª edição, Lisboa, 1970.
- [64] Poirier, Jean - “História da Etnologia”, Editora Cultrix, EDUSP, São Paulo, 1981.
- [65] Ponce, Anibal - “Educação e Luta de Classes”, Cortez Editora, 6ª edição, São Paulo, 1986.
- [66] Puebla, Conclusões da Conferência - “Evangelificação no Presente e no Futuro da América Latina (texto oficial), Edições Paulinas, 8ª edição, São Paulo, 1986.
- [67] Rapazes de Barbiana - “Carta a uma Professora ”, Editorial Presença, 4ª edição, Lisboa.
- [68] Ribeiro Júnior, Jorge Cláudio Noel - “A Festa do Povo: Pedagogia de Resistência”, Editora Vozes, Rio de Janeiro, 1982.
- [69] Scheurmann, Eric - “O Papalagui” , Editora Marco Zero, Rio de Janeiro.
- [70] Sebastiani Ferreira, Eduardo - “The Teaching of Mathematics in Brazilian Native Communities” in Int. J. Math. Educ. Sci Technol, 1990, vol. 21, nº 4, 545-549.
- [71] _____ - “Por uma Teoria da Etnomatemática”, Unicamp, Campinas, 1991 (no prelo - BOLEMA, Unesp, Rio Claro).

- [72] _____ - "Educação Matemática: Ciência ou não? Uma reflexão no contexto da História e Filosofia da Ciência." Unicamp, Campinas, 1991 (no prelo - Boletim do GEPEM, Rio de Janeiro).
- [73] Seeger, Anthony - "Os índios e nós: Estudos Sobre Sociedades Tribais Brasileiras", Editora Campus, Rio de Janeiro, 1980.
- [74] Sturtevant, W.C. - "Studies in Ethnoscience", In Transcultural Studies in Cognition, American Anthropologist (Special Publication), 1964.
- [75] Teixeira Lopes, Eliane Marta - "Origens da Educação Pública: A instrução na Revolução Burguesa do Século XVIII", Edições Loyola, São Paulo, 1981.
- [76] Wilder, Raymond L. - "Evolution of mathematical Concepts: An Elementary Study", The Open University Press, 1973.
- [77] Vigotsky, L. S. - "A formação Social da Mente", Editora Martins Fontes, 3ª edição, 1989.
- [78] Zaslavsky, Claudia - "Integracion de Las Matematicas Al Estudio de Las Tradiciones Culturales" in grupo de Estudios Internacional de Etnomatemáticas (ISGEM), Boletim Volume 4, Número 2, 1989.
- [79] _____ - "World Cultures in the Mathematics Class" in International Study Group on the Relations Between History and Pedagogy of Mathematics - newsletter, nº 20, 1990.
- [80] Zúñiga, Angel - "Ideologia e Matematicas en América Latina", in D'Ambrosio, Ubiratan (ed), "Anais do 2º Congresso Latino-Americano de História da Ciência e da Tecnologia", Nova Stella, São Paulo, 1989.

ANEXOS

ANEXO 1:

ENTREVISTA COM DONATO.

Sobre o Internato de Utiariti:

Donato: ... pra mim mesmo eu não achei bom, porque eu perdi tudo ... na minha língua não posso falar com meu pai, eu queria falar com ele. Entender o que minha mãe fala eu entendo bem, mas pronunciar é que eu não sei pronunciar direito.

Nelson: Você foi pra lá pequeno?

Donato: Fui pequeno.

Nelson: Com quantos anos você saiu daqui?

Donato: Na base de 7 anos.

Tudo isso foi o padre que obrigou o pessoal...

Nelson: Quem era o padre?

Donato: O padre era o Pe. João.

Nelson: E lá, como era a escola? Você aprendia de tudo? Português, Matemática...?

Donato: É, Português, Matemática, Ciências, História, Geografia,...

Nelson: Mas ... respeitando a cultura de vocês ou não: de qualquer jeito?

Donato: Respeitava a nossa cultura mas era mais a cultura sobre língua de branco. Porque a nossa cultura mesmo não tocava no assunto, deixava a nossa cultura pra aprender... Aprendia assim a cultura do branco. Era negócio de médico, professor motorista ...

Nelson: Mas... a idéia deles é levar vocês e trazer de volta? Ou não, era deixar lá?

Donato: Era levar nós lá e trazer.

Nelson: Você voltou com quantos anos pra cá?

Donato: Ah... isso aí eu não sei muito bem não. Eu voltei foi em 70. Nós viemo tudo embora. Cada um que tinha sua aldeia, pai, mãe...Acabou lá também.

Nelson: Você casou lá ou aqui?

Donato: Eu casei foi aqui. Foi em 74 que eu casei. Eu casei lá no Barranco!

Nelson: E a Matemática que eles ensinavam lá como era?

Donato: Era a Matemática de somar, diminuir, multiplicar, dividir.

Nelson: Eram os padres mesmos que ensinavam?

Donato: Não, era os professor, a irmã. Tinha índio também que dava aula... mestres, principalmente, ensinavam. Eu estudei até 4º ano primário, só!

Nelson: E quando você voltou, como que é foi pra se adaptar, foi difícil de novo quando você voltou pra serra?

Donato: Foi difícil pra mim, porque eu já não falava mais... a gente ficou base de 7-8 anos lá estudando. A gente vinha sempre nas férias do mês de junho, quem tinha pai, mãe os mestres trazia pra passar com a família, pra visitar... voltava...

Nelson: Quando foi pra vocês irem, Donato, eles perguntaram pra vocês se vocês queriam ir ou foram levando?

Donato: Pra Utiriati? Quando levaram nós? Nós era obrigado a ir. Quem tava na beira do rio era obrigado a subir pra aprender a ler, escrever, falar bem o português...

Se eu soubesse que os padre tinha levado a gente pra ensinar outra coisa eu não tinha ido. Tinha muitos rapaz que escondia no mato pra não estudar. Preferia viver aqui do jeito que tava aprendendo na língua...falar bem a língua. A maioria dos novo...tem gente aí que não sabe nem falar pouquinho. Esqueceu tudo...

Nelson: Você sabe falar bem a língua?

Donato: Eu sei pouco, mas entender eu entendo tudo.

Nelson: Sua mãe só fala na língua?

Donato: Só. Ela fala pouco português. Fala mal.

Nelson: Onde que ela mora?

Donato: Ela mora ali (apontando).

Nelson: Pertinho...

Donato: É...

Nelson: Ela é velhinha?

Donato: Não é muito velha não.

Nelson: Você tem pai ainda?

Donato: Tenho padrasto. Mas eu tenho como pai, me criou desde pequeno, quando eu tava mamando.

Nelson: Tinha irmã morando aqui na aldeia?

Donato: Tinha 4 irmã.

Elas moram lá em cima, lá no Barranco Vermelho.

Nelson: Donato, como vocês vêem a presença do branco entre vocês? Aqui, morando com vocês?

Donato: A presença do branco? Ah! Isso aqui tá o maior rolo que a gente não sabe. Que a comunidade pede uns pra vim, né? E o padre traz por conta dele sem comunicar com a comunidade. Eu sei que a gente (ele) não tá sabendo que como que tá esse negócio.

Nelson: Mas...por exemplo esse pessoal que tá vindo. O Eduardo, eu, vocês acham importante?

Donato: Nessa parte de educação seria melhô vim mais...Ensinar os professor, pros professor ensinar as crianças né?

Nelson: O que você acha da escola?

Donato: É bom pros professor dá aula pra minhas criança aprender...a língua, o português... As criança que nós temo hoje em dia não fala a língua, só entende, não sabe fala...

Nelson: Suas crianças sabem?

Donato: Fala pouco porque eu ensino, o que eu sei eu vou ensinando eles.

Nelson: Depois de Utiariti tem Rikbaktsa que ficou pela vida, que trabalha em outros lugares?

Donato: Que ficou por conta, né?

Bem, procê vê tem muitos que preferiu ficar no meio dos branco, que nem a vida dos branco na cidade, né?

Essas que não gostaram de ficar na aldeia queria bancar mais que os outros, tão por aí solto. Sem vários assim, que não vem pra cá.

Nelson: E você conhece esse pessoal?

Donato: Conheço.

Nelson: Entre vocês existe cacique, pajé?... Como é que é?

Donato: Sem o cacique. Agora, pajé não existe mais. Existe, que faz remédio, que cura, né?

Existe os que judia dos companheiro...

Nelson: Judia? Como assim judia?

Donato: Joga veneno na pessoa, faz veneno.

Nelson: Aqui na tua aldeia?

Aqui nessa aldeia! Um faz malvadeza pra outro...

Nelson: Você já saiu da aldeia depois de Utiariti?

Donato: Já. Quando eu era solteiro eu já trabalhei fora, eu trabalhei de motorista de fazendeiro. Trabalhei mais fora do que aqui, aí depois que eu me casei nunca mais trabalhei fora...Prefiro trabalhar aqui dentro da minha aldeia. É melhor ficar aqui dentro da cultura mesmo...

Nelson: E você? Compra alguma coisa de branco pra comer ou não? Só come comida daqui?

Donato: Eu compro...quando não tem arroz aqui eu compro arroz, feijão, farinha, açúcar, óleo, sabão. O pessoal aqui, todo mundo faz isso.

ANEXO 2:

ENTREVISTA COM ANTONIO.

Antonio: A gente apanhava sem motivo. Pra mim acho que não é direito da pessoa, né? Agora, chega na gente e diz tá errado. Sem que dá atenção. Naquele jeito que nós tava, tava danado. Porque muita gente apanhava.

Ninguém podia conversá com ninguém. . .Um dia a gente tava trabalhando numa lavoura que tinha lá. . .de abacaxi e ele (o mestre) me chamou em particular. Aí eu fui lá pra vê o que que era. Em vez de me dá atenção ficou gritando lá e pegou um chicote, desse de correia de máquina de costura, daí eu saí doido, fui embora. Fui fazer meu trabalho.

Na hora de estudo ficou dizendo nós temo estudo, era 4 vezes por dia.

Na hora do estudo ele me chamou de novo, então eu fui lá pra ver o que era.

. . .A hora que ele inventou de bater em mim aí eu virei em cima dele. . .(Eu tinha uns 15 anos). Ele deu uns murro em mim e eu derrubando a livraria toda. . .

Nelson: Você acabou levando castigo ou não?

Antonio: Eu levei castigo porque não tinha jeito. Se tivesse sala maior eu não tinha apanhado também. Mas como a sala era pequena tinha pouco espaço, tinha que apanhá mesmo.

Num era só eu que apanhei, ele também apanhou dobrado. Eu com a cara inchada e ele com o beijo inchado.

Nelson: O que você mais queria era voltar pra cá pra aldeia?

Antonio: Não é que eu queria voltar, eu queria terminar meu estudo.

Nelson: Ah! Você queria terminar seus estudos?

Antonio: Não me deixaram. A gente tinha muita capacidade, porque é interesse da pessoa, né?

Então ele não queria que eu estudasse pra criticar mais tarde. Assim como hoje em dia nós tamo fazendo. Tem que procurá seus direito.

A missão segurava muito por causa disso, né?

. . .Malemá a gente fazia o estudo. Se a gente tava adiantado já ele tirava de um estudo e botava no outro. Pra fazer tudo esse curso de mecânica. . .

Nelson: Você fez curso de mecânica?

Antonio: É. . .foi o maió trabalho. Passei barra pesada. . .Foi bom pra mim, já dá pra um quebra gaio.

Nelson: Você voltou com quantos anos pra aldeia?

Antonio: Uns 18.

Nelson: Você tinha ido com quantos anos pra lá?

Antonio: 12 anos.

Nelson: 12? Ficou seis anos por lá? E lá o Donato tava falando que não se trabalhava a língua nada, nada...

Esqueceram a cultura de vocês?

Antonio: Eu mesmo esqueci muita coisa, eu não sei nem escrever...

Nelson: Na língua você não sabe escrever? Português você sabe?

Antonio: Alguma coisa.

Nelson: Como você está vendo a escola?

Antonio: Aqui, a escola pra nós tá precisando muito. Escola pra criançada é útil, que pra cultura... A escola tá muito fraca. Principalmente que pra maioria que não tá crescendo já tem 12-15 anos. Eu tenho um menino de 16 anos que não sabe nem Matemática ainda.

Nelson: Você acha Matemática importante, Antonio?

Antonio: A Matemática pra mim é importante. Hoje em dia o cara que não souber escrever e, principalmente, a Matemática... o branco passa a perna em qualquer um. O cara que não souber lidar com o dinheiro... é preciso muita conta.

Nelson: Onde você acha que aqui dentro o índio usa Matemática?

Antonio: Aqui? Aí eu não sei dar a resposta...

Nelson: Você não negocia com o branco? Você acha que usa matemática nisso? Quando você vende, usa matemática?

Antonio: Eu acho que usa, né?

Aqui na área também. Vende alguma coisa, o cara que não souber quantos quilos de borracha tá 25,00 o quilo, se der 40 kg quanto que vai voltar? Então o cara não souber, dá tantos cruzeiros... Nós tamo exigindo a aula da matemática, porque mais tarde não é nós que vamos fazer todas conta assim... quem vai fazer as conta é a criançada.

ANEXO 3:

CONVERSANDO COM IVO

SOBRE O INTERNATO

DE UTIARITI

Ivo: Sabe que a lua ela sai assim vamos supor de horas em horas, né? E quando nós não tínhamos relógio a gente não podia saber acertar as horas, a gente não podia saber as horas certas.

Que o relógio se ninguém não tinha, não adiantava saber as horas que ela saía, né? E agora, cê vê depois que o pessoal ter relógio aí olhava a lua sair, dependendo da hora que ela saía através do relógio, né? E então é por aí que mais ou menos o pessoal começou a se basear na saída da lua. Então, se a lua, por exemplo, ela sai em torno de seis horas aí o cara vai marcar seis horas. Se sai sete, é sete horas. Quer dizer, dependendo conforme ela saía, né?

Luiza^(*) : Ivo, como que vocês cuidam, por exemplo o começo dela. Que nem o primeiro dia de lua cheia tu sabe, né? a hora que ela sai. E depois, o segundo dia de lua cheia?

Ivo: Olha, Lu, eu não sei...

Luiza: Que nem hoje, hoje deve ser fim de lua cheia...

Ivo: Já acabou!

Luiza: Então, hoje a lua vai sair só nove, nove e pouco...

Ivo: Vai sair dez.

Luiza: Então, como é que cê sabe?

Ivo: Eu sei porque já baseei no relógio. Quando eu tinha relógio eu baseei pelo relógio.

E então, apesar que eu baseei no relógio então eu tô sabendo que até mais ou menos que hora que ela sai, que hora que ela não sai.

Então, tudo isso é baseado através do horário. Mas eu não tinha horário eu não sabia também as horas que saía.

Eu marcava as horas no rumo, sabe?

Luiza: O 1º dia de lua cheia que hora que ela sai mais ou menos.

Ivo: Que horas que ela sai? Ela sai na base de seis horas.

Luiza: E no segundo dia, que horas que ela vai sair?

Ivo: Sai sete e meia.

Luiza: Ah! Tem uma hora e meia de diferença?

Ivo: Tem uma hora e meia de diferença e assim vai indo até o dia que ela diminuir.

Luiza: No terceiro então ela vai sair nove e meia?

Ivo: Oito e meia.

Luiza: Sério mesmo?

Ivo: Sinceramente. Eu já marquei tudo isso porque quando eu tinha relógio eu ia ver de horas em horas. Eu tinha aquele tipo de curiosidade. Porque uma vez tinha um cara que

(*)Luiza Maria Graeff, membro da OPAN que atuava na aldeia, na área de Educação.

me falou assim: “Ó, cê pode ter certeza que naquela hora que ela ter o 3º dia de lua cheia é que você vai saber no relógio.”

Nelson: E com o sol, se dá a mesma coisa?

Ivo: Com o sol não.

Nelson: E as fases da lua? Vocês sabem dizer direitinho que fase ela vai estar?

Ivo: Ah! Isso é logico, a gente já marca pelo calendário. . .

Nelson: Ah! tá! Vocês não tem um jeito de vocês calcularem?

Ivo: Quanto a isso tem também, mas eu não sei. Os velhos sabem, mas eu não sei não.

Agora sobre a pesca. A pesca nós índios aqui, nós índios. . .por exemplo, tem época que a pesca dá um sintoma de um sentido que ela é fracasso. Porque às vezes, eu nem acreditava. Eu cheguei a acreditar pelo seguinte: que uma pessoa falece, agora que eu cheguei a acreditar, quando as pessoas falece os peixe parece que adivinha a morte das pessoas. E não pega e não come no anzol, fica completamente sem pegar nenhum peixe. Isso cê não pega mesmo, tem razão de nós pegá, não pega mesmo.

Isso eu já vou falar porque eu já testei no rio. Eu que sou pescador, conheço o rio. Então é isso aí. O cara pode falar: “Você jura?” Eu falo: “Oh, eu juro que não pega por causa que a pessoa morreu”. Esses dia quando morreu dois meses atrás a índia canoeira daqui dessa aldeia debaixo, nós fomos inventar de jogar o anzol na água, não apareceu um peixe no anzol. É, eu tava na barraca no Rio do Sangue, eu fiquei sabendo que morreu um índio aqui dentro dessa aldeia que foi enterrado aqui, também não pegamo um peixe, apesar que lá nem é arisco de caça e pesca. Caça paca, mas peixe não, não pega. Parece que os peixes adivinha. Eu fiquei admirado. Enquanto isso eu tô estudando pra ver a realidade, o fundo das coisas. . .

Ivo: Eu tive contato com a seringa foi no ano de 72, sabe? Aqui que começaram a manter um contato com a seringa. Quer dizer, todos os índios canoeiros, né? Inclusive teve até um seringueiro que trabalhava, que morava em Cuiabá. . .ele ficou aí, por nome de Jovino, é um seringueiro. Então, esse cara veio contratado por um padre, né? Por um missionário que morava com a gente no Barranco Vermelho, sem ser o Balduino, é o Padre Arlindo, que hoje está no meio dos índios Parecis, lá no Acre, né?

Então, aí ele veio aí, passou uns cinco anos com os canoeiros e esse cara ajudou na parte de trabalhar junto conosco pra fazer os índios trabalhar melhor, conhecer como que é o jeito da seringa, tudo, né? E foi um trabalho que até aí no momento deu pra os índios se colocar melhor e também eles, ele, aliás o seringueiro que morava aí saiu bastante satisfeito por ver todo mundo trabalhando bonitinho, né? E aí quando ele viu que todo mundo já tava aprendendo, ele deixou pra algumas pessoas pra se encarregar de ensinar

os próprio grupo trabalhar melhor, cortar a madeira tudo, direitinho, pra que essa seringa ficasse assim, vamos supor pelo futuro das crianças do próprio grupo, sabe? Então foi uma coisa ótima e o pessoal seguiram esse tipo de regra e até hoje tão aí lutando, fazendo o mesmo trabalho como feito pelo seringueiro, né?

Nelson: E esse seringueiro não tinha intenção nenhuma?

Ivo: Tinha, ele inclusive, trabalhava aqui e ele tinha o pão de cada dia dele, sabe?

Ele tinha sim porque ele pra ele...se ele só viesse pra trabalhar e ensinar ficava chato pra ele. Então, ele entrou de acordo com a nossa comunidade. A comunidade falou: "Não, tudo bem! você tira o seu e nós tiramos a nossa, cara.

Nelson: E você sabe como tira a borracha?

Ivo: Sei. A seringa ela é o seguinte: o cara que trabalha na seringa ele tem que ter o mínimo pra ela render a produção, ele tem que ter no mínimo cada estrada tem que ter no mínimo uns 150 é o máximo, 150 madeira e então tem que ter 4 estrada que se fala de parcela, carriadozinho que o seringueiro trabalha nela diariamente.

Então, daí com essas 4 parcelas que o cara tem ele produz diante de duas semanas 40 kg, 30 kg...depende...Agora se for pro cara ganhar uma boa grana ele tem que sair cedo e tem que fazer na base de 30 a 40 kg sempre por semana, né? Com estrada boa. Que até eu já vi com esse seringueiro que veio aqui, que trabalhava junto com os canoeiro, esse cara aí tirava na média de 100, 130 por vez...Colhe borracha, depois quando tem uma boa tonelada...grande quantidade leva pra Cuiabá.

Os cara pegam...pegam lá da venda que venderam, eles recebem e ficam de toda a comunidade novamente, pra poder comprar a produção que o cara traz do trabalho (com respeito a divisão dos lucros) quer dizer, é isso aí que...Só funciona na borracha. Não tem condições de funcionar esse troço aí, porque já tentaram fazer e eles não conseguem procurar um meio que já experimentaram.

Sobre a onça:

Ivo: Ela só ataca as pessoas quando ela tá com fome,né? Porque diz que quando ela não tá com fome ela nem ataca a pessoa, não. Agora, ela tando de barriga cheia é dificilmente de correr atrás das pessoas, de pegar as pessoas. Agora, só se no caso a pessoa for lá e mexer com a carniça dela, ela pega também.

E também quando ela tem filhote novo, aí é perigoso também. Que às vezes ela vem por perto campeando, sondando a pessoa ou então o bicho que vai lá querer mexer com o filho dela e aí ela vai lá e pega a pessoa, né? Mas se ela tá mesmo de barriga cheia é muito difícil ela chegar e pegar a pessoa.

Luiza: Mas como que o Vicente via uma (onça) desdentada e cheia de coroa nas costas? ... Às vezes ele via ela... Ela era assombrada, né?

Ivo: É, assombrada, por causa do falecido Gregorinho, diz que é assombração dele, do seringueiro.

Luiza: Mas o seringueiro era branco?

Ivo: Era preto, era moreno, né? Não era bem, bem branco.

Ficava doente toda a vida, depois foi tratar em Cuiabá e deixou a esposa dele lá pra cuidar da criação. O dia que ele faleceu, a esposa dele foi para Cuiabá, né?

Luiza: Como o Vicente sabia que era assombrada?

Ivo: Ele sabia porque falaram... porque diz que o Gregorinho tinha falado pruma índia, antes dele ficar ruim, doente. Ele falou assim, que ele ia deixar o espírito dele pra assim, por causa que ele tinha aquele amor naquela terra. Porque antigamente aquela terra não era dos canoeiros, era devoluta aquela área. Então, ele achou que ele ia ser o dono daquela terra. Até que enfim que conseguiram demarcar a terra lá em cima. Até que o Pe. Balduino fez aquela picada lá falso e depois veio o agrimensor pra acabar de medir.

Luiza: Ele tinha invadido a área de vocês?

Ivo: É isso mesmo quer dizer, não é que tinha invadido é porque o Padre tinha ajeitado um lugar pra ele. Ele saiu de uma confusão e ele veio pra ficar mais próximo, como um vizinho junto aos índios. Embora que os índios nunca puseram raiva nele, nunca agrediram ele, né? Então ele ficou ali na dele e foi uma pessoa que mais gostou dos índios. Os índios ia lá passear, mas ele achou que ele ficar como dono daquela área, sem saber que ninguém não ia chegar de falar: "Não, isso aqui é dos índios. Você vai pegar sua trona e ir embora". Então, eu acho que com isso ficou assim.

Diz que uma vez ele falou prumas pessoas lá, pruns índios lá da minha aldeia onde eu moro: Falou assim: "Oh, o dia que eu sair daqui, se eu não chegar de ficar definitivo como eu quero aqui dentro dessa área eu posso deixar um espírito aqui dentro dessa terra"

Porque diz que esses pessoal mais antigo, esses seringueiro, esses civilizado eles faz kobu também, eles tem kobu.

É espécie de... como se diz?... kobu eles fala que diz que é uma espécie de um espírito mal pras pessoas, né? Que trata de... como que chama? De... é um espírito sem saída pras pessoas que eles quer que façam desaforo, artes, ná? Então kobu... é palavra dos seringueiros mesmo. Então é isso aí...

Ivo: Esse nome de canoeiro foi os seringueiros, foi os seringueiro que chamava de canoeiro porque dizem que lá na margem do Arinos que acharam muito índio navegando com canoa. Então chamaram de canoeiro, né? Porque quando esse Pe. João, ele pacificou

esse falecido Intimo e o Tapema então eles já falaram que não era canoeiro. Nosso nome mesmo é Rikbaktsa, índios Rikbaktsa, né?

Que até diz que eles conheciam outras tribos de índio que sem ser nós canoeiro tinha no Araguaia os Avá-canoeiro. . .

Utiariti

Ivo: Bom, lá o trabalho que era pra realmente ser feito, quando eu fui daqui pra lá, cresci, tudo mais. . . o trabalho que era pra ser feito era o trabalho de. . . como se diz? De trabalhar em roça, sabe? Mexer com roça, mexer com serviço de horta e, assim por diante também era o serviço que lá em Utiariti era um serviço bastante pesado, que a gente cresceu, viu aquilo lá. A gente sofreu demais e a gente sentiu um ponto bastante melhor. Embora que a gente também viu que a gente também tava sacrificando e por esse sacrifício que a gente teve lá a gente aprendeu bastante coisas. Coisas boas e coisas que a gente também não pensava que ia mais tarde servir como exemplo, sabe? Um exemplo de melhorar as possibilidades do próprio grupo que hoje a gente está vendo, realmente.

E também a gente pegou uma fase bastante rígida lá em Utiariti. De ser tudo na base de controle, sabe? Então, foi uma coisa bastante assim de uma forma que pesou nas consciências da gente.

Agora, quanto ao controle. . . O controle era de o cara andar direito, ser mais comportado e depois ter as suas regras de horas pra deitar, pra jantar, pra ir pra escola, pro trabalho e tudo isso, sabe?

E, afinal de contas, vamos supor lá também era uma coisa que a gente também não pensava de fazer que tinha um espaço também pra você andar como os missionários queriam, que era de você andar na linha, você andar com roupa limpos e depois você se aproximar cada vez mais da participação na igreja.

Então, isso foi umas regra muito pesada que a gente chegou num ponto que não dava mais pra suportar, né? E depois de tudo isso que a gente fazia, muita vez a gente ganhava o castigo também, né? Castigo dos cara que era bom, quem era ruim tinha punição de tudo que é jeito, sabe?

Então, aí, os tipos de punições não deu pra agradar ninguém.

Então as pessoas ficaram muitas vezes, às vezes. . . até o próprio índio ele reclamava com o próprio dirigente que era o mestre, era a freira madre, por exemplo que punia as meninas demais. O Mestre punia a gurizada demais. Então a gurizada não tinha sossego pra dizer que isso tem que acabar, né?

Então isso lá em Utiariti deixou muita gente completamente arrasado, que a pessoa se

sentisse dessa forma aí, né?

Um cara que era pra ser padre era esse nosso amigo Matias. Não só ele, tinha quatro que era pra ser padre, o Matias, o Inocêncio que era Irantxe, o Edgar Kayabi, né? Eles eram em três...

Aí como a vocação deles era muito assim pouco, eu acho que eles pensaram...você sabe, né? A gente jovem não tem o juízo, acho que não procura saber realmente se essa coisa tem que ser aquilo pra poder fixar.

Mas, em torno de tudo eu não sei como pode bolar, quer dizer como é que foi que aconteceu que eles não puderam assumir esse compromisso de ser padre. O Matias mesmo deve saber porque ele estudou mais ou menos. Eu tô por fora disso aí, mas...o Matias pode informar melhor do que eu. Qualquer hora você pode conversar com ele em particular, ele pode te informar. Nós vinha passar as férias depois que que tava pra encerrar a missão. Aí mandaram passar...acho que viram que távamos sentindo muito...assim, vamos supor, muito trancado no colégio que a gente estudava.

E aí então eles inventaram uma saída pra gente não ficar daquela forma só pensando em estudar, em trabalhar...Então liberaram nas férias um passeio pra gente começar ter mais contato com o povo da gente também. Isso foi uma coisa muito ótima. Eu gostei e também não só eu como todo mundo, né?

Nelson: Ivo, conta um pouco como é que foi a tua volta, como é que foi? Você falou que foi duro as comidas...como é que foi isso que você tava falando naquela hora?

Ivo: A minha volta alí no Barranco quando eu cheguei a gente ficou muito assim, vamos supor, impressionado com questão de alimentação, porque a gente não tinha mais aquele costume.

Eu, por exemplo, fiquei meio revoltado porque eu pensei que nunca ia voltar de Utiariti, do colégio dos missionário naonde eu morava antigamente, onde tava localizado meu pai, minha mãe...Então, quando por exemplo a gente via esse pessoal que não foram contactados como nós lá dentro dese colégio a gente via eles comendo, por exemplo, caça, pesca e raízes e frutos que geralmente tem dentro da mata, a gente não tinha essa vontade de querer aceitar aqueles tipo de alimento porque a gente não via tempero, a gente não via que gosto ia ter. Parece que a gente já tá acostumado de uma forma que aqui pra gente ia fazer mal, sabe? como pra eles também se eles comia também que nós comia tudo com tempero, tudo bem no jeito a comida. Então também pra eles ia fazer mal, pros mais antigo, esses que não foram contactado no meio da missão, né? Então é isso que me deixou muito também assim bastante chocado por não tar participando com minha própria comunidade, com próprio grupo índios canoeiro, né? Então são coisas que me

deixou bastante assim com...acanhado daquilo por eu...parece que tava voltando mais pro lado da comida do branco que pela comida do índio. Isso me sentiu dessa forma enquanto eu estava estudando no colégio da missão. Aí, depois que eu voltei de lá pra cá, na segunda férias aí já comecei a ter mais...assim...a chegada na casa dos mais antigo, principalmente do chefe, né? que inclusive era um chefe de idade que foi um grande chefe que tava no Barranco que era o Tapema, né? Essa cara até hoje eu não esqueço muitas vezes quando eu me lembro do que ele fez pelos canoeiros quando távamos aí no barranco, foi uma coisa otíssima pra todo mundo.

Então eu nunca desfazi da comida deles, tudo que ele me oferecia eu tinha...mesma coisa que eu tava acostumando com aquilo, né? Mas não demorou também a gente acostumar não. Porque eu falei assim: "Se pelo menos que eu saí de lá de Utiariti, eu vou entrar dentro da minha sociedade, aqui dentro desse lugar, eu vou acostumar logo, também.

E aqui hoje, praticamente, eu estou nesse caminho, né?

Nelson: Ivo, como foi voltar pra casa: pai, mãe...

Ivo: Como é que eu voltei?

Ivo: Ah! Eu voltei porque lá em Utiariti fui desligado, quer dizer, me parece que também que a missão...ela tava se sentindo de uma forma muito dolorosa pelo...pelo que não sei como é que foi. Mas que tava sentindo tava.

Então os índios também...eles acharam que nós tava muito repreendido ali, tava sendo muito estrago da coisa ali também. E no fim eles soltaram todo mundo, todo mundo foi cada um pras suas reserva e como até hoje tá todo mundo aí, né?

Cada qual no seu...na sua área.

Então, isso lá em Utiariti foi uma coisa muito assim...muito...

Nelson: E o contato com a sua mãe? As dificuldades que você tinha relacionamento com a sua mãe? Lembra que você estava falando nisso, que hoje tem um carinho, mas que na época...

Ivo: Ah! tá! Bom isso é porque a gente ficou muito tempo afastado dela, né? E também a gente não conhecia direito e as pessoas parece que tavam querendo que a gente não ficasse muito a par da família da gente, né? Que é mãe e pai. E...sei lá! Eu fiquei assim muito...assim com von...Quer dizer não é porque eu não tinha vontade, vontade eu tinha, até hoje eu tenho, graças a Deus. E, gostei muito também porque, aliás, eu também eu fiquei assim muito sem como que se diz? Não porque eu não tava com vontade de ficar com eles, mas porque o meu trabalho já era um trabalho assim...mais pro lado assim...onde tinha assim movimento da gente...compreendeu melhor as condições como

é que tá correndo, tá?

Pausa...

Ivo: Eu sinto de falar isso, mas a gente fala porque todo mundo que chega aqui, o povo de fora que chega aqui, eles tem não é curiosidade, é um prazer... Eu detesto, porque é um prazer que todo mundo tem e as pessoas que não falar isso pras pessoas é porque tão segurando, tão se amarrando dentro, tem medo de falar.

Eu não tenho medo não... eu sou um cara, que fui um cara que até hoje eu detesto que nem que for pro governador, nem que for um deputado eu falo*. Porque eu detesto e sei o quanto que eu estou vivo, quanto mais coisas que eu vejo, eu vou sabendo e também eu quero ver o meu povo falar que nem eu falo, que não é só eu que tenho que falar. Todo mundo tem que falar, todos os índios e também ver as coisas que passa no fundo e que deixa marcado no fundo da alma de qualquer pessoa.

Isso são coisas que não só aqui que eu falei, inclusive, também já falei até em Diamantina, já falei em Cuiabá e vou distribuindo minhas conversa pra monte de gente que tem por aí, que muitas vezes o povo fala: "Po, mas... o cara tem curiosidade"... não é curiosidade é o meu prazer de falar isso e eu falo porque eu sou um homem que eu tenho que mostrar quem que eu sou e sem acanhar.

Eu não tenho segurança de ninguém, ninguém não vai me apoiar. Então, a gente não aquele apoio das pessoa.

Agora, quando a gente fala qualquer o que é verdade as pessoas apoia a pessoa e a pessoa fala.

Até marca também pela pessoa, o que a pessoa vai falar: a verdade.

Agora, não adianta um cara chegar e transmitir coisas que não são verdade porque... Eu, por exemplo, se eu não fosse criado lá em Utiariti, se eu não visse nada, eu não ia contar nada, né? eu ia simplesmente contar o que agora do mundo que é de hoje.

Mas... eu to nisso desde que quando eu fui criança. Então por isso que eu detesto e falo com firmeza pra qualquer cidadão de toda região.

* Ivo fala bastante emocionado

ANEXO 4:

**ARLINDO PUDATA FALA
SOBRE A LUTA POR JAPUIRA**

Conversa com Arlindo Pudata

Acho que foi assim, né, Ivo? Mais ou menos nessa base, né? Que o Rafael, o Ernesto e o Roque, né? Eles foram a fim de buscar uma grana, né, em Cuiabá e ali que eles encontraram com o Célio Horst, mas deixaram o Roque de lado, né?

O Célio Horst não era homem dos bobo (riso), pegou o Ernesto e o Rafael e papeou com os dois, né? Fez a cabeça dos dois e se eles podia vir pra cá ou não.

E sabe como é que é a vida de índio, né? O índio não tem malícia pra nada, né, cara? (riso)

Então, por aí... tudo bem, a viagem tá combinada ali. É, mas só... que preferiram uma viagem os cinco com o avião de um fazendeiro (riso) e pegaram, deixaram Roque de lado e o Célio Horst falou:

“Oh, o avião só cabe três”! Quatro, quer dizer, com piloto, né?

E o Roque como é que ficou? Ele com o Ernesto?

É não! Só o rafael que veio, né, cara de avião? Só veio o Rafael com o Célio Horst, uma coisa assim...

Aí, o Ernesto e o Roque ficaram em Cuiabá, né? a fim de dinheiro. Pra receber o dinheiro no dia seguinte.

Aí, o Rafael veio na frente de avião, aí desceram... parece que foi... deixa eu ver... não sei se eles pararam aqui. Você não lembra, Ivo?

Bom, então a gente continua com a vida dos dois primeiro.

Aí, os dois... pegaram a tal grana...

Nelson: Os dois quem?

Arlindo: O Roque e o Ernesto, né?

Pegaram o ônibus de Cuiabá a Vilhena e Vilhena a Juína. E nesse ônibus vinha uns capanga, né? Junto com o Brás, um cara que tava lá embaixo que era gerente na fazenda São Marcos.

Nelson: Diz que era um cara bastante perigoso, né?

Arlindo: Tá vivo, ainda aí no meio da viagem eles viajavam de Cuiabá a Vilhena, os caras ficaram de olho neles, né? nos dois... no Roque e no Ernesto. Durante a viagem os caras falaram: “Eles dois aqui são os índios, a quem nós tamo procurando”. E aí começaram a cochichar entre eles, a fazer a caveira dos dois.

Já tava feito o negócio.

Bom, aí nesse meio tempo o Roque e o Ernesto já tinha desconfiado do papo deles. Aí, o Ernesto falou:

“Ah! Agora não vai dar pra voltar!”

“Não esquentá com isso, não. Nós vamo dá um jeito”. E o motorista que trazia o ônibus de Vilhena a Juína era um conhecido, o Zé Paulo.

Daí, bom...quando chegaram em Vilhena e pegaram o ônibus pra vim pra Juína, aí quando chegaram na divisa o Roque, parece que foi o Roque que foi lá com o Zé Paulo, né? conversou:

“Ó, Zé, quebra um galho pra nós aí. Que o negócio tá feito pra nós. Tem uns cara aí que quer matar nós, não sei como é que nós vamo sair dessa”

“Ah! Não esquentá a cabeça não. Eu vou dar cobertura pra vocês.”

Pararam lá na divisa, o pessoal desceu e os cara tudo atrás deles, né? de olho no Roque e no Ernesto. Aí os dois desceram junto e o Ernesto esqueceu a pasta (riso) que tinha dinheiro dentro, dentro do ônibus, né?

E o Ernesto desceu, quando viu que tava faltando a pasta: “Ih, Roque, esqueci a pasta lá dentro. Vou buscar.”

Entrou lá, pegou e saiu.

Então logo que o Ernesto saiu o Zé Paulo saiu junto, atrás deles, dos dois.

Bom, aí rodiam o ônibus e os cara, também. Conversou os três junto lá: “se manda, pode ir pro mato. Se viram aí. Faz o mais do possível pra vocês fugirem, né?”

Aí os dois se mandaram no mato. E era tarde. Saíram. Se enfiaram naquele aradão, cara. Sem comer, sem beber, já pensou?

E o Ernesto com sede, cara. Doido pra beber uma água e não acha água naquele pedaço. Chegou uma certa altura que o Ernesto disse pro Roque:

“Roque, eu não aguento mais de sede. Desse jeito eu morro aqui de sede”

Aí, diz o Ernesto que teve uma hora que o Roque falou:

“Eu vou dá uma “mijada”.”

Com a sede que o Ernesto tava até arriscou de beber o mijo do Roque, o Ernesto conta. Mas não deu pra encarar, não!

Aí eles ficaram estudando um meio de como fazer pra chegar em Juína.

Foram andando no mato.

E os cara já sabia que os índio já fugiram.

Parece que eles tinha soltado uns a pé também e os outro foi de caminhão...de ônibus, esperar em Juína.

Eles bancaram vivo os dois. Foram um bom pedaço a pé daí pegaram uma carona e conversaram com o motorista.

“Bom, nossa vida tá em jogo aí, né? Tá preta. Tamo arriscando até perdê a vida.”

Aí contaram as trama dele, lá.

“Eu ajudo vocês não tem problema, não? Vocês quer que eu largar vocês onde em Juína?”

“Larga nós aí no meio da rua.”

Parece que foi lá na casa do Dr. Armando que conhece muito, né?

“Tá bom, então vou largar vocês lá no hospital!”

Quando chegou em Juína largou eles lá no hospital parece que encontraram com o Isidoro, não sei se o Isidoro estava lá.

Daí não sei como é que foi. Acho que pegaram um ônibus, né, pra vir pra cá. Pegaram sim.

Mas os cara já tava lá. Acho que naquelas altura, acho que perderam eles de vista.

Aquele movimento que tem em Juína, você não reconhece. Um parece com o outro, né?

Aí pegaram o ônibus e vieram pra cá.

E o Célio Horst já tava. . .nem sei se ele conseguiu de vim aqui. Não tô bem lembrado.

Não, acho que ele não veio. Parou em Tontanillas, né?

Ah! bom daí desceram. Aí foi o caso de ir pro Japuira que o Rafael já tava na frente, né?

O Rafael comunicou: “Vem um antropólogo assim, assim, assim. . .Pessoa muito legal. . .E nós confiantes na coisa, né?”

Então, tá legal, vamo descer pro Japuira.

Até essas altura eu não tava lá não.

Então desceu o Rafael pro Japuira.

Não, quando o Célio Horst veio eu já tava pro Japuira, sim! Fiquei uma semana e pouco. 14 dias parece.

Eu vi a primeira vez que ele chegou, o Célio Horst. Até Balduino tava junto.

Nelson: O que ele vinha fazer o Célio Horst?

Arlindo: Ele vinha fazer o levantamento de quanto de gente que tinha lá na fazenda, nas duas aldeia no Japuira e no São Marcos.

Nelson: Vocês tinham invadido a terra que era de vocês? É isso, não é?

Arlindo: Sim então, ele chegou justo não sei se foi numa 3^a ou 4^a, sei que ficou uma noite, lá. Desceram lá no São Marcos. Ah! não, desceram no Japuira e o Balduino trouxe eles pra São Marcos.

Aí teve. . .bem, durante a viagem Balduino mais o Célio Horst andaram trocando idéia.

Aí quando chega no São Marcos o Rafael fala:

“Ó, tem esse cara aqui que é antropólogo da Funai, o Célio Horst”

Aí, o pessoal já ficou assim de olho, né?

Balduino chamou algumas pessoas assim, em particular, o resto tava lá com ele (Célio Horst). Ele (Balduino) falou: “Ó, pessoal, esse cara aí não é uma coisa. . .uma pessoa de

elemento bom não. Tem alguma coisa por trás que ele veio pra ajudar vocês. Tá com negócio, com mandato de fazendeiro. Vocês abre os olhos aí que a qualquer momento pode surgir um perigo pra vocês, né?

Tava adivinhando, né?

“Tá bom, vamo lá pra reunião...” O Balduino desceu pra arrumar o motor.

Daí nós ficamos lá pintando o macaco. Aí, isso foi uma tarde. Tava quente aquela tarde, cara! O tempo era esse mês, é no mês de agosto mesmo.

Não, foi esse meado de julho. E aí então reunimo todo o pessoal, na base de uns 40, enchemos aquela sala e cercamo o Célio Horst, né?

Mandamo ele sentar. Ele sentou assim na parede encostado. Nós fizemo um cerco assim, não tinha brecha pra ele escapar, não.

Aí, o Coró perguntou... Não, primeiro ele disse assim: “Qual é a finalidade Célio Horst? Você tem alguma permissão da FUNAI?”

“Ah! Eu sou antropólogo da FUNAI. Eu vim ajudar vocês...”

Aí logo o Coró montou em cima dele:

“Vai vê que você tá fazendo alguma vistoria pro fazendeiro...”

“Não, o que é isso. Não fala uma coisa dessa não. Você acha que... eu não viria pra fazer isso... aqui no meio de vocês pra fazer esse tipo de coisa não”.

Aí o Coró falou:

“Tu tá mentindo, heim?!?”

Todo mundo de olho nele.

Coró: Você deve tá mentindo...

ANEXO 5:

PESQUISAS DOS

PROFESSORES

ANEXO 5.1.

PESQUISA SOBRE A ROÇA

Grupo:

**Beatriz Moha
Heriberto Nabita
Benedito**

Roça - Waratok

Antigamente a roça era medida a olho com formato quadrado. A roçada era feita com o facão.

Depois de tudo roçado, a roça era derrubada por família. Quando a roça era grande o dono da roça convidava o pessoal das outras aldeias para participar da derrubada.

O dono da derrubada fazia uma festa para animar o pessoal, e as mulheres faziam a xixa em duas grandes panelas de barro para dar de beber ao pessoal da derrubada. O dono da festa marcava cada pessoa para derrubar uma árvore grossa, e as mulheres derrubavam as árvores pequenas.

Depois de tudo derrubado, deixava secar as árvores por 3 luas, cada passagem das 3 luas eram marcadas por 3 varinhas ou 3 riscos de carvão. Depois das passagens da lua queimava-se a roça. Quando a roça estava queimada esperavam as primeiras chuvas molhar a terra para poder plantar.

Os Rikbaksas plantavam, milho, cará, batata, amendoim, banana, mandioca, bauri, hokpe e algodão...A cova para plantar milho e amendoim era feita por um varinha em cada cova planta-se 2 ou 3 sementes. A cova de cará era feito com buba de seriva, e em cada cova planta-se 6 carás. Em cada cova planta-se 2 ou 3 batatas. a cova de banana era feita com borduna e cada cova planta-se um pé de banana.

Cada um destes cereais tem a época certa de colher. As sementes eram guardadas no girau do mato.

Aldeia Primavera, 1/3/90.

Hoje em dia a roça é feita da seguinte forma:

Primeiro a pessoa escolhe o lugar onde a terra é boa e depois vai para demarcá-la conforme a necessidade de cada família. Depois começa a medir 100 m² ou mais.

Aí vem a roçada com a foice ou facão. Depois de roçado tudo, vem a derrubada que é mais pesada.

Se o dono da roça precisar da comunidade para dar uma força, convida o pessoal para a derrubada.

Depois de derrubar tudo, deixa uns 3 meses secando. Depois se queima a roça.

Se a roça queimou mal, tem de escoivarar. Nas primeiras chuva se planta: Cará, milhos, batata, mandioca, bananas, cana-de-açúcar, melancia, feijão fava, amendoim.

Modo de plantios

Planta-se o cará fazendo buraco com a enxada e coloca na cova ou se planta em montes também.

A distância é de um metro e meio.

A mandioca se planta fazendo cova com a enxada. A distância é de meio metro das outras covas. As ramas de mandioca é cortada de 10 centímetros e depois planta-se uma ou duas ramas em cada covas.

O milho é plantado com a máquina. A máquina tem que está regulada de modo saia 2 ou 3 grãos. A distância é de 1 metro.

A batata doce é plantada com a própria batatinha. A distância é de 1 metro de outras covas.

A bananeira é planta de pé. A distância é de 3 metros de uma para outras para capoeira não invadir logo.

O arroz é plantado em máquina semeadeira. Também máquina tem que estar regulada de modo que saia 15 a 25 grãos de arroz. A distância para plantar arroz é por passo da pessoas.

ANEXO 5.2.

PESQUISA SOBRE CONSTRUÇÃO DA CANOA

Grupo:

**Arlindo Pudata
Isidoro
João Tsibamy**

Como se faz a canoa

(Tsaraha Rikbaktsa)

Primeiro se procura a árvore para fazer a canoa.

O tipo da árvore:

o tipo da árvore pode ser: cerejeira, mogno, cedro, taúba, peroba, cajueiro, taride, etc.

Depois de achada árvore para fazer a canoa, prepara-se as ferramentas, como exemplo: machado, facão, lima ou esmeril ou então pedra indígena. Pega toda ferramenta e sai para o local. Chegando no local, limpa ao redor da madeira com o facão, depois pega o machado e começa o corte na madeira, vai cortando, cortando e ao mesmo tempo vai tirando os cavacos com as mãos ou com o próprio machado, e assim vai continuando, no meio do trabalho e sai para beber a água, na volta ele dá um descanso no corpo, quando descansado, retoma o seu trabalho até derrubar a árvore.

No dia seguinte, começa o trabalho da lavra. Primeiro se limpa ao redor da madeira caída, depois faz a base na madeira o tamanho preferido. A maneira do canoeiro medir a madeira é desta forma: o cabo do machado com um metro de comprimento, ou, nem chega a ter um metro, chega a ter 45 cm de comprimento.

Passa a lima ou esmeril no corte do machado. Primeiramente antes de começar a lavar a madeira, mede quantos cabos de machados é necessário para um tamanho preferido. Exemplo: 7 metros, para estes sete (7) metro vai ser necessário medir 7 cabos de machado. Depois de medido, então começa a cortar nas duas pontas iguais. Depois de cortada, passa a começar a lavar. Lavra-se os quatro (4) lados, aí procura-se um lado melhor para começar a cavar.

Antes se ajeita a popa e o bico conforme a preferência. Depois de ajeitado a popa e o bico, daí começa a cavar e esta cavação dura 2 ou 3 dias conforme o pulo.

Terminando de cavar, vai se ajeitando por fora e por dentro, no bico e na popa em fim, a canoa estando numa grossura normal, vem a queimada. Apanha-se bastante lenha, vai pondo ao lado da canoa, de um lado e do outro. Atea-se o fogo, enquanto vai queimando a pessoa vai controlando o fogo para não queimar demais num lugar, e sim queimar igual. E depois vai controlando para não rachar, e cortar os pedaços de roliços para colocar dentro da canoa para abri, e batendo, com muito cuidado, até que a canoa se fique bem aberta.

Depois de aberto, resta arrastá-la para o rio. Para arrastar, convida o pessoal para ajudar a arrastar a canoa para o rio.

Quando a canoa estiver no rio, só resta arrumar os bancos, conforme o comprimento da canoa, se quatro, ou cinco bancos. Daí está pronta a voadeira indígena.

ANEXO 5.3.

PESQUISA SOBRE CONSTRUÇÃO MORADIA RIKBAK TSA

Grupo:

**Paulo Henrique Skripsi
Juarez Paimy
Antonio Penuta
Alberto Jokomy**

Antigamente os Rikbaktsa hoje conhecido também por canoeiro porque andam muito de canoa, faziam suas casa de palhas, as palhas que eles usavam era de babaçu, injá, acari, pacova, os paus que eles usavam na construção era pindaiva preta e itaúba que até hoje nós usamos. Quando uma pessoa ia construir uma casa todos ajudava na construção da casa. Ali eles trabalha felizes e contentes.

Para o levantamento da construção eles usavam um esteio bem no meio. Nas duas pontas tinha uma escora.

Para o afirmamento da casa, o resto era vara que vinha do teto até o chão, aí que vinha a cobertura. Tinha duas portas as era trançados de palhas.

O comprimento da casa tinha a base de 10 ou 12 metros aonde pudesse abrigar 3 ou 4 famílias. Ali também era trazido sua festas culturais. Depois com a chegada dos branco começou a modificar.

Cada pessoa faz a sua casa para morar com sua família e a casa também é muito diferente. Isso depende do tamanho que a pessoa quer pode ser 8 de comprimento 4 de largura. Para levantamento da casa precisa 8 esteio, 22 caibro 11 cada lado. 3 linhas, 3 travessa, a parede feito de barrote, a cobertura e de tabuinha, a porta de tábua.

As casas usam janelas e portas de madeira, nas portas e janelas já se usa dobradiça, trinco, tramelas, e dentro já se usa armário, mesas, cadeiras, já se usa prego na construção da casa. Também se usa motor serra e transador, serrote. As madeiras que são usados para fazer cobertura são estas (mogno, cerejeira, cedro, tambori, chimbua e angelim)

ANEXO 5.4

PESQUISA SOBRE CONFECÇÃO DE ARTESANATO

Grupo:

**Martinho
Aristóteles
Tarcísio Butãmy**

**ESCRITO
POR
RIKBAK TSA**

Butamy Tarcísio

Como fazer os artesanatos

Para fazer os artesanato é preciso ter as penas de várias cores que são, preto, vermelho, amarelo, branco, azul e marrom.

Mas para ter tudo isso é preciso caçar os pássaros preferidos, tanto faz com arma ou com flechas. Ai depois de matar muitos pássaros preferidos, você vai ver se já dá para fazer o m̃hãra. Então para fazer um m̃hãra preciso ter, preto e vermelho.

Aí começo então a fazer as flor passando turãra que é cera, mas não é cera que as brancas, que compra no mercado para passar no piso da casa não! E do nosso material que é tirado do mato, este material é tirada de uma árvore que se chamamos de turrãra. Esse turãra é tirado do Chau que cai da árvore quando estora a casca e por aí que sai o líquido. Então esse é que serve de fazer cera, é colhida para ser queimada, em cima de um girau de vários pauzinhos, então aí é posto a cera para se queimada por fogo. Este girau é feito em cima da água, embaixo é colocado uma folha de pacova, para a cera não rodar. Depois de tudo queimada a cera aí é ajuntada toda a cera, para passar o carvão para não pregar nas mão. Na hora de passar na linha, essa linha passada na cera é para poder prender as ceras que estão soltas. Então vamos começar a fazer as florzinhas para fazer m̃hãra. Aí faz um tanto de preto e faz vermelho o dobro do preto. Aí então vamos fazer. Começando por armação cortando 2 paus nem grosso nem fino e duas travessa curtos para tecer as linhas, que é trabalhada pela mulher. Ela tem que pegar o algodão na roça, então ela colhe o algodão, em varias montes de algodão. Depois de colhida, em casa na hora que tiver nada que fazer então e pega o algodão e vai tirar os carócos do algodão, depois de tirar todas as sementes, aí faz outro serviço de tecer para sai o fio com que a gente vai fazer os enfeites. Mas esse serviço leva vários meses, leva 2 ou 3 meses, para fazer uma bola do tamanho que homem quer. Então aí o homem se arruma todo material e vai fazer o serviço. Aí então, e pega as varas e amarra os paus, e começa fazer o m̃hãra, ordindo as linhas até do tamanho certo. A começo a dar voltas de linhas debaixo para cima. Aí pega um facão e começa a bater com as costa do facão até ficar firme. Depois vai passando 10 volta de linha, sem ter nada. Depois disso é que começa com as flor que vai até o fim depois de ter tudo pronto é cortada as linhas que era prezar nas travessa, depois é amarrada as duas pontas de linhas e amarra, escolhendo algumas linha para poder amarrar. Depois de amarrado você coloca os rabos de arara que você já fez do seu gosto, daí você custura e amarra os rabos de arara no m̃hãra. Depois que você amarrou tudo nos rabo. Aí você pega os cabelos que você tirou da mulher, que você já cortou de várias dias due não pode fazer, cortando e fazendo. Então esses cabelos é colocadas na deleção dos ouvidos. Estes

cabelos também é amarradas. Depois vai para as costa colocando epelovy que é de todas as cores e preto e vermelho e amarela. Aí amarra também. Depois vai para as pontas do rabos de araras. Então aí vai as cores, se é no azul vai vermelho, e no vermelho vai a cor amarela. Aí jas esta pronta o mÿhãra.

Agora é o enfeite do braço, que é bracelete

Que nós chamamos de parari este também é mesma coisa que mÿhãra, mas só que tem menos serviço, mas só que aí a gente usa menos penas de flor e pouca linha. E também começa de baixo para cima até ao fim mas no fim você coloca várias cores de penas amarrada num fio esse é colocadas também para bater junto. E assim termina como o mÿhãra, corta as linhas da travessa. Aí já está pronta.

Agora vamos fazer tanura

Para fazer tanura é preciso apanhar uma pedaço de uma ceriva. Essa ceriva é raspada até ficar lisa, para fazer com as penas começa de baixo para cima fazendo com iparari e tres fileira de preto e depois começa pela penas pequenas virando as penas para baixo, até fazer uns dez centímetros de tamanho depois vem penas mairzinhas que é de muntum de tres fileiras depois é amarrados, depois disso, vem as linha que é trançadas até encostar nas penas que foi amarrada então aí dá para amarrar, e depois trançar duas cordinhas que desce de cima para baixo, a moda X então acima desse X aí coloca quatro enfeitinho dos dois lado como você vê na figura do desenho. Assim é tanura, mas na ponta é fina que nem na ponta de flecha.

Assim termina a tanura.

Vamos fazer um cocal

Cocal é simples mas para quem não sabe é muito difícil fazer. Primeiro você tem que buscar 10 ou 12 tacuara do mato, que ficam na (turas) beira dos córregos e no brejo. Então você vai e apanha essas tacoaras e limpa, raspando a casca deles até ficar bem limpas, aí você parte eles tudo em pedacinhos de todos. Então aí você tira tudo a sujeira cortando com a faca cortando na ponta, mas não duma vez é só tirando a parte mais nore da tagarinha depois de tudo tiradas, daí vou fazer o arquinho para colocar o cocal, depois de terminada tudo, aí passo uma embira para não desmanchar. Daí que eu faço a separação das penas brancas ou de outras cores. Aí eu já sei quantas que eu vou precisar!

Então eu começo a pegar as que vão ficar bem no meio e começo amarrar de um lado primeiro depois para outro lado até o fim depois tira e amarra outra linha para fazer outro de penas pequenas depois de terminado de fazer aí você tira, para fazer outras duas uma vez e de duas cores de preto e vermelho todo junto, uma vez. Depois de tudo pronto você retira e esprementa para ver se combina depois se coloca no arquinho e amarra junto com o arco, depois coloca os rabos de gavião com o secador de gavião ou de outros pássaros, mas assim ficou bom o cocar junto com quatro cores, branca que é de garça penas grandes amarela pequenas vermelho e preto juntos. Assim já está pronta para ser usada para as festas.

Agora vamos fazer o enfeite de nariz

De nariz também é fácil de fazer é só ter cabelo de caitetu que fica na parte do lombo, a gente tira o coro e deixa secar no sol, depois de seco você tira uns cabelos para fazer o enfeite numa taquara de fazer flecha. Aí você escolhe com qual fazer, porque tem dois tipos de fazer com o cabelo de caitetu, um assim ◇◇◇ agora outro é assim >>>> esse aqui é chamado casca de cascudinho. Agora esse quadradinho chama-se de buraco de pica-pau então esse é mais bonito então eu faço deste quadradinho, daí passo cera na linha e errolo na taquara e vou pegando de dois em dois, até ficar no tamanho normal que é de cinco centímetros, faz dois desse daí você coloca as penas pequenas na taquara penas, primeiro coloca preto, azul e preto é só duas cores, depois de aprontar os dois você corta, e aí faz enfeite para as pontas dos rabos de araras que são quatro rabos de 2 cores, vermelho e azul. Então no vermelho você coloca amarela pequenas depois azul e preto coloca se assim nos quatro rabos e depois e colocados na taquara que você já tem feito para isso. Assim foi o fim desse enfeite.

Enfeite de orelha

Agora vamos fazer os enfeites de orelhas, de orelhas já é mais difícil de fazer porque você tem que escolher as penas e cortar linhas para ser amarradas nas linhas cortadas, aí você faz assim vermelho, preto, azul e preto você faz em todos assim de dois em dois, depois de tudo pronto você só vai amarrando na linha coloca so de 3 em cada fio, porque contando

tudo é 12 pares assim é de orelhas.

Vamos fazer chocalhos

Chocalhos já é mais trabalhoso porque a gente tem que ir no mato procurar os caroços de piqui. Achando os caroços de piqui a gente ajunta faz um monte e pega uma faca e começa a tirar os espinhos das sementes de piqui esse serviço é duro de fazer. Porque tem que ter muito cuidado para os espinhos não ferir a gente se ferir esse espinho vai profundo e não sai. Então depois de tudo tirado os espinhos é queimada as semente mas não é para deixar pegar o fogo é só para queimar espinhos. Depois forro por dentro e traz para fazer em casa. Na casa é furar de um em um até tamanho que a gente quer, depois de tudo furados é colocado num fio de um numa ponta e outro no outra ponta e assim vai indo até terminar. Depois pega duas corda torcida de embira. Aí a gente pega um e vai passando no vão dessas duas corda até terminar com todas, depois no fim a gente dá um nó e amarra assim é feito o chocalho.

Agora os dentes de macacos

Aqui é difícil de vocês ver os experientes fazerem os enfeite de dentes de macacos. Porque você tem que matar vários tipos de macacos então por causa disso é difícil de se ver, por da muito trabalho. Mas eu já vi esse coral. Então vou contar um pouco que eu sei. É assim agente escolhe os dentes mais bonitos manda a comunidade furar todos os dentes. Depois que já está tudo furado daí pega cipó e parte em quatro parte e começa a enfiar os dentes num fio de algodão. Depois você vai trancado até ao fim. Depois de tudo pronto agente amarra e coloca no pescoço. Esse é usado só quando nós morávamos na aldeia. Quando não tinha o contato com o branco. Os Brancos que nos comeu da nossa florestas até hoje ainda estão conforme de comer todas áreas indígenas. Assim termina os artesanatos mais usados.

ANEXO 5.5

PESQUISA

SISTEMA DE CONTAGEM RIKBAKTSÁ

Grupo:

**Arlindo Pudata
Paulo Henrique Skripsi**

Numeração Indígena

- 1- STUBA
- 2- PETOKTSA
- 3- HOKKYKBYIHI
- 4- SIHOKKYKKYKTSA
- 5- MYTSYHYTSAWA
- 6- MYTSYHYTSAWA USTA TSYHY HUMO STUBA
- 7- MYTSYHYTSAWA USTA TSYHY HUMO STUBA PETOKTSA
- 8- MYTSYHYTSAWA USTA TSYHY HUMO STUBA HOKKYKBYIHI
- 9- MYTSYHYTSAWA USTA TSYHY HUMO STUBA SIHOKKYKKYKTSA
- 10- STUBA TSYHYTSA SIHOKKYKKYKTSA NEPYKNAHA
MAIS DE 10- SIZOBAĪTSA