



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL

KATIA PEDROSO SILVEIRA

**ENSINO DE CIÊNCIAS E TRADIÇÃO MAXAKALI:
CONSTRUINDO RELAÇÕES EM BUSCA DE UM
MUNDO COMUM**

**Belo Horizonte
2015**

KATIA PEDROSO SILVEIRA

**ENSINO DE CIÊNCIAS E TRADIÇÃO MAXAKALI:
CONSTRUINDO RELAÇÕES EM BUSCA DE UM
MUNDO COMUM**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Educação e Ciências

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Maria Rabelo Gomes

Belo Horizonte

2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Área: Educação e Ciências

Tese intitulada: “*Ensino de Ciências e Tradição Maxakali: construindo relações em busca de um mundo comum*”, de autoria de Katia Pedroso Silveira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer - UFMG – Orientador

Profa. Dra. Ana Maria Rabelo Gomes - UFMG – Coorientadora

Profa. Dra. Rosângela Pereira de Tugny - UFSB

Profa. Dra. Edenia Maria Ribeiro do Amaral - UFRPE

Prof. Dr. Edgar Barbosa Neto - UFMG

Prof. Dr. Francisco Ângelo Coutinho - UFMG

Belo Horizonte, 25 de fevereiro de 2015.

*Aos meus amigos Maxakali
de Aldeia Verde*

AGRADECIMENTOS

Foram muitas as pessoas que contribuíram de alguma maneira para a construção deste trabalho.

Agradeço ao Prof. Eduardo Mortimer, orientador deste trabalho, pela disponibilidade diante de uma proposta tão diferenciada e por sua abertura para o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento envolvidas. Suas contribuições foram fundamentais não apenas para a construção deste trabalho, mas também para minha formação docente.

À Profa. Ana Gomes, coorientadora deste trabalho, por seu acolhimento, generosidade e atenção ao me conduzir pelas trilhas da antropologia, morada onde encontrei os caminhos para a realização deste trabalho.

Aos Profs. Francisco Coutinho e Edgar Barbosa pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições por ocasião do meu Exame de Qualificação.

À Profa. Rosângela Tugny pelas inúmeras conversas que tivemos sobre nossos amigos Maxakali.

À minha amiga/irmã Andréa que em todos os momentos, inclusive naqueles mais difíceis, não me permitiu esmorecer. Sua presença e contribuições foram fundamentais para a construção deste trabalho.

À minha mãe, Maria Helena, que sempre me apoiou e incentivou pela vida afora. Aos meus irmãos Marco Antônio por todas as valiosas discussões e sugestões, Luiz Gustavo, pelo constante estímulo e apoio e Raquel por toda ajuda e atenção com a revisão final do trabalho. A meu pai que sempre garantiu as condições necessárias para minha formação.

A meu mais novo irmão, Antônio, pela atenção e cuidado ao longo de toda a caminhada.

Aos amigos/colegas do Setor de Química do COLTEC que com generosidade se dispuseram a possibilitar meu afastamento, sem o qual, teria sido muito difícil concluir este trabalho.

Aos colegas Sandro e Ricardo pelas importantes contribuições referentes à língua maxakali e ao colega Charles pelas valiosas dicas sobre vídeos de cineastas Maxakali.

À colega Natália pela valiosa contribuição com a tradução do resumo.

À amiga/colega Ana Carolina pela atenção e companheirismo ao longo do curso.

À minha querida amiga Lila que me conduziu a esse encontro com o universo indígena.

Aos amigos, professores e bolsistas, da Educação Indígena, especialmente à equipe CVN, pelas conversas, trocas e experiências compartilhadas ao longo de toda essa caminhada.

Aos amigos do CECIMIG e do FoCo pelo apoio e incentivo de sempre.

Agradeço de maneira muito especial ao **Povo Maxakali de Aldeia Verde** que, mais uma vez, me acolheu com muita alegria. Particularmente agradeço à Sueli e Isael pela amizade, generosidade e disponibilidade em me conduzir pelo universo Maxakali e Maisa que com cuidado, carinho e atenção me hospedou e me alimentou em minha estada na aldeia. Reiterando minha fala por ocasião da defesa de minha dissertação, sinto-me muito feliz e honrada pelo privilégio dessa convivência, dessa amizade.

*“Toda vez que fazemos com que
outros se tornem parte de uma
‘realidade’ que inventamos sozinhos,
negando-lhes sua criatividade ao
usurpar seu direito de criar, usamos
essas pessoas e seu modo de vida e
as tornamos subservientes a nós”.*

(Roy Wagner, 2010, p. 46)

RESUMO

SILVEIRA, K. P. **Ensino de ciências e tradição Maxakali:** Construindo relações em busca de um mundo comum, 177 p. (Educação e ciências) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Este trabalho é fruto de uma longa reflexão sobre o ensino de ciências num contexto de formação de professores indígenas da etnia Maxakali – povo da região nordeste de Minas Gerais. Minha aproximação com essa comunidade foi me permitindo observar como a interação com o mundo dos brancos é para eles importante e multifacetada. Nesse sentido, relato o que foi esse meu encontro de quase sete anos com o Povo Maxakali e procuro retratar minhas inquietações, reflexões e investigações em busca de um ensino de ciências para esse contexto. Para tanto, realizei uma pesquisa bibliográfica sobre a origem e a história de contato dos Maxakali com o mundo dos brancos e também sobre ideias centrais relacionadas à sua cosmologia. Desenvolvi um duplo trabalho de campo, na Terra Indígena Aldeia Verde e também em ambiente urbano. A formulação antropológica de Viveiros de Castro denominada Perspectivismo Ameríndio e, em especial, a ideia de afinidade potencial foram de extrema relevância no entendimento sobre o universo Maxakali, me permitindo compreender o valor político, ritual e cosmológico atribuído por eles à alteridade. A escola, instituição originalmente ocidental, se tornou espaço de intercâmbio entre os dois mundos, indígena e ocidental. Os Maxakali preservam, não só a língua, mas seus cantos, mitos e rituais. Assim, a vida na aldeia é permeada pela relação entre os *tikmũ'ũn* – como eles se autodenominam – e seus *yãmĩy*, os espíritos cantores que são a grande fonte de conhecimento dos Maxakali. Por outro lado, a relação com o mundo ocidental tem promovido a entrada de um conjunto de artefatos tecnológicos e “benefícios” que nem sempre se mostram tão positivos. A interação com a universidade parece, na visão dos Maxakali, ser um caminho para um maior entendimento sobre a lógica do pensamento ocidental e de seus aparatos o que poderá auxiliá-los na construção de uma maior autonomia diante desse universo outro. Esse mergulho no universo *tikmũ'ũn* e as reflexões sobre um conjunto de aulas de ciências que ministrei a estudantes Maxakali num curso de formação de professores indígenas, me permitiram sugerir uma possível abordagem para o ensino de ciências nesse contexto. Uma abordagem permeada por uma relação mais simétrica entre os dois sistemas de conhecimento. Um ensino de ciências como prática inventiva ou exercício criativo nos termos wagnerianos. Pensar as salas de aula de ciências como espaço relacional que favoreça um duplo exercício antropológico, tanto de alunos indígenas em busca de uma compreensão sobre a ciência, quanto de professores de ciências que procuram um maior entendimento sobre o universo ameríndio. Um ensino de ciências como prática cosmopolítica, como espaço para a construção de um *mundo comum* como sugere Latour. Um ensino que se proponha pluricultural, reconhecendo as diferenças entre as duas formas de racionalidade, científica e tradicional Maxakali, mas que também respeite e acolha essas formas outras de existir e conhecer.

Palavras-chave: ensino de ciências; educação indígena; maxakali; cosmopolítica; antropologia reversa.

ABSTRACT

SILVEIRA, K. P. **Science teaching and Maxakali tradition:** Constructing relations towards a common world, 177 p. (Education and Science) – Faculty of Education, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

This work results from a long reflection about the teaching of Sciences in a context of training of indigenous teachers from Maxakali ethnic group, located in the northeast of Minas Gerais. My approach to this community allowed me to observe how its interaction with the white world is important and multifaceted for it. In this manner it is both reported my engagement along almost seven years with the Maxakali people and pictured my uneasiness, reflections and investigations in search of a science teaching for this particular context. To this end, I made a bibliographical research about both the origin and history of the Maxakali with the white world and the central ideas of their cosmology. It was also developed a fieldwork in the Indigenous Land Aldeia Verde as well as in urban setting. Viveiros de Castro's anthropological formulation – the Amerindian Perspectivism and, especially, the idea of potential affinity – was extremely important to understand the Maxakali universe, which enables me to apprehend the political, ritual and cosmological values ascribed by them to the alterity. The school, institution originally occidental, became a space of interchanges between the two worlds, indigenous and occidental. The Maxakali preserve not only their language, but also their chants, myths and rituals. The life in the village is permeated by the relations between the *tikmũ'ũn* – how they call themselves – and their *yãmĩy* – the chanting spirits, the great source of the Maxakali knowledge. The relation with the white world promotes the entrance of a set of technological artifacts and “benefits” which is not always positive. The interaction with the university seems, in the Maxakali view, to be a path to a better understanding about the logic of western thought and its artifacts. It can help them to build a stronger autonomy facing this universe. This exploration of the *tikmũ'ũn* universe and the reflections about a group of science classes that I taught to them in a course of training of indigenous teachers allowed me to suggest a possible approach to the Science teaching in this context. An approach that entails a more symmetric relation between the two knowledge systems. A Science teaching as a creative practice or a creative exercise in Wagner's terms. Science classrooms conceived as relational spaces that promote a two-way anthropological exercise, where the indigenous students seek for a comprehension about the Science, and the Science teachers pursue a better understanding about the Amerindian universe. The Science teaching as a cosmopolitical practice, as a space for the construction of a common world, as suggested by Latour. Finally, an education that accomplish a pluricultural effort, acknowledging the differences between the two ways of rationale, the scientific and the traditional, though respecting and accepting these other ways of exist and know.

Keywords: Science teaching; indigenous education; maxakali; cosmopolitics; reversal anthropology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
Capítulo 1 – OS CAMINHOS DA PESQUISA	19
1.1 – Os propósitos da pesquisa	19
1.2 – Sobre o desenvolvimento da pesquisa	21
Capítulo 2 – O POVO MAXAKALI.....	28
2.1 – A origem do povo Maxakali contemporâneo	28
2.2 – A Terra Indígena Maxakali	31
2.3 – Cosmologia Maxakali: uma aproximação	33
2.4 – A escola no universo Maxakali	37
2.5 – Quem é o professor Maxakali.....	45
Capítulo 3 – PACIFICANDO O BRANCO	48
3.1 – Epistemologia ameríndia: a relação com o outro na constituição do que é o próprio	48
3.1.1 – As relações no mundo ameríndio: afinidade efetiva e afinidade potencial	52
3.1.2 – A guerra no século XVI.....	54
3.2 – A vida cotidiana em Aldeia Verde	61
3.3 – Indigenizando o mundo	66
3.4 – A luta na contemporaneidade	72
Capítulo 4 – O ENSINO DE CIÊNCIAS E OS MAXAKALI.....	89
4.1 – Ensinar ciências: relações de campo, indagações e deslocamentos	89
4.1.1 – Nós vamos trocar experiência.....	90
4.1.2 – Ciências e o mundo espiritual.....	101
4.1.3 – Jogando a partir de regras distintas.....	115
4.2 – Em busca de um mundo comum: um novo enquadramento para pensar o ensino de ciências.....	119
4.3 – O Ensino de Ciências como ato inventivo e reverso	126
4.4 – Retomando a ideia de transformação.....	136
CONSIDERAÇÕES FINAIS	143
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
ANEXOS	156

INTRODUÇÃO

A pesquisa em Ensino de Química é uma área relativamente nova, pois se constituiu internacionalmente como tal há aproximadamente 50 anos. No Brasil, as primeiras pesquisas datam de 1978 (SCHNETZLER e ARAGÃO, 1995, p. 28). Historicamente as aulas de química têm se alicerçado por um conjunto de práticas pedagógicas que se valem de um excessivo verbalismo por parte do professor e de memorização por parte do aluno. Essa prática expressa uma concepção de ensino-aprendizagem calcada num modelo de transmissão-recepção que pressupõe que ensinar e aprender são processos que implicam um simples transporte de mensagens entre falante e ouvinte ou entre um emissor ativo e um receptor passivo. Além disso, esse tipo de abordagem apresenta a ciência como produto pronto, verdadeiro e definitivo em detrimento de sua natureza dinâmica, resultado de um conjunto de atividades em permanente construção e reconstrução.

Empenhando-se por uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem nas salas de aula de química, os pesquisadores da área buscam, entre outros pontos, uma maior compreensão sobre as formas como os estudantes significam os conceitos químicos; buscam desenvolver currículos e materiais instrucionais mais eficientes que favoreçam a aprendizagem; e propõem novos modelos para a formação continuada de professores (SCHNETZLER e ARAGÃO, 1995, p. 28).

Minha vida profissional sempre foi pautada por uma paixão pela sala de aula. Ensinar química é meu ofício desde o término do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química, em meados dos anos 1980. No entanto, as dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender e o baixo rendimento das turmas sempre me frustravam. Apesar de meus esforços e do empenho da maioria dos alunos, os resultados ficavam, em geral, aquém do esperado. Sempre procurei me informar e buscar alternativas para melhorar meu trabalho em sala de aula, mas foi o acesso às pesquisas da área que possibilitou uma mudança radical na minha prática pedagógica, levando-me a uma profunda reflexão e abrindo-me um novo horizonte.

Em 2006, depois de muitos anos de profissão, quando já me considerava uma professora bastante razoável e até achava que já sabia muito sobre ensinar química, fui

convidada a trabalhar em um curso de formação de professores indígenas, o PIEI – Programa de Implantação de Escolas Indígenas de Minas Gerais. Esse programa foi desenvolvido pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais - SEE/MG, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, com a Fundação Nacional do Índio – FUNAI e com o Instituto Estadual de Florestas – IEF. Ele tinha como objetivos a implantação e implementação de escolas indígenas pluriculturais, garantindo a essas comunidades o direito à especificidade, à diferença, ao bilinguismo e à interculturalidade (DUTRA et al, 2003, p.76). Esses direitos se instituíram legalmente a partir da Constituição Federal de 1988 e são fruto de um longo processo de organização e luta de vários povos indígenas, que buscavam o reconhecimento como cidadãos brasileiros e também como povos únicos detentores de costumes, tradições, cultura e religiões próprias. Nesse sentido, eles também lutaram pelo direito de assumir suas escolas tanto no âmbito administrativo como pedagógico, o que levou a SEE/MG a propor um Curso de Magistério do Ensino Fundamental para professores indígenas, curso esse comumente reconhecido apenas por PIEI, em uma menção ao projeto que lhe deu origem. A turma de alunos era formada por estudantes das etnias Pataxó, Xacriabá, Krenak e Maxakali, todos de Minas Gerais.

A experiência com o PIEI colocou-me diante de um grande desafio e os questionamentos eram muitos: Será que os índios se interessam em aprender ciências? O que devo ensinar? Como ensinar ciências sem ferir a visão de mundo dessas pessoas? Como é possível um diálogo entre as várias formas de saberes tradicionais vinculados às culturas destes povos e o conhecimento científico ocidental?

Em todas as oportunidades que surgiam de discutir sobre isso com colegas envolvidos no trabalho, eu sempre levantava a mesma pergunta: Tem sentido ensinar modelo atômico para os índios? Alguns me olhavam sem saber o que responder, outros diziam com veemência, “Claro que sim! Por que não? Se eles quiserem aprender...”. Outros ainda sugeriam que eles se interessariam por conhecimentos tecnológicos, aqueles mais próximos da sua vida cotidiana, como questões relativas à agronomia ou mesmo a equipamentos eletrônicos, por exemplo, mas não pelos conceitos científicos propriamente.

Essa pergunta se tornou um símbolo de meus questionamentos. Não que eu tivesse qualquer dúvida sobre a capacidade cognitiva dos índios, de maneira alguma. Também nunca significou um entendimento de que só seja possível ensinar química discutindo modelos atômicos. Essa questão refletia, na verdade, minhas dificuldades em compreender como o ensino de ciências e particularmente de química poderia favorecer a formação de estudantes indígenas. Como uma maior compreensão desse tipo de conceito químico poderia contribuir para alcançarem uma vida melhor? Eu me perguntava se eles se interessariam por esse tipo de conhecimento e que relações estabeleceriam entre a ciência e os conhecimentos tradicionais. E ainda, como discutir esse tipo de conceito sem ao mesmo tempo expressar a ideia de que a ciência poderia trazer respostas mais adequadas ou verdadeiras.

O conceito de átomo é central na química e sua construção é, sem dúvida, um forte representante da forma como a ciência se constitui. O átomo é um exemplo de modelo científico, uma ideia elaborada pelos cientistas com a intenção de interpretar a natureza, no caso, uma natureza inacessível, já que ele se refere ao mundo submicroscópico. Assim, o átomo ou qualquer outro modelo não é a realidade, mas, do ponto de vista da ciência, uma descrição provável dela, uma simplificação dessa realidade.

Uma vez concebido, um modelo é apresentado e debatido pela comunidade científica, sendo constantemente testado, às vezes repensado e eventualmente descartado e substituído por outro, caso se mostre ineficiente ao explicar novos fenômenos. Uma nova ideia só será adotada quando abraçada pela maioria da comunidade científica. O modelo atômico é um exemplo desse processo. Vários modelos atômicos distintos surgiram ao longo da história. Muitos nunca chegaram a um grande reconhecimento, outros foram substituídos e alguns foram sendo aprimorados. O modelo atualmente reconhecido é muito consolidado entre os cientistas.

Podemos dizer então que o conhecimento científico se fundamenta em um conjunto de modelos, que incluem entidades como átomos e elétrons, genes e cromossomos, campos e fluxos, que se relacionam entre si, sendo elaborados e reelaborados de acordo com a capacidade que apresentam ou não de explicar novos fenômenos. Nesse processo, a ciência vai-se constituindo de forma simbólica e socialmente negociada (DRIVER et al, 1999, p. 32).

Essa forma de construção é muito própria da ciência e diversa da maneira pela qual o conhecimento é produzido cotidianamente. Para vários autores, aprender ciências implica então em aprender sobre “as formas científicas de se conhecer” (DRIVER et al, 1999, p. 32). Envolve iniciar os estudantes “nas ideias e práticas da comunidade científica e tornar essas ideias e práticas significativas no nível individual” (DRIVER et al, 1999, p. 32 e 33). Entretanto, esse não é um processo simples. Justamente por se tratar de uma construção muito particular e distinta do senso comum, muitos alunos enfrentam dificuldades em aprender ciências. Por outro lado, os índios também têm uma maneira muito própria e diversa de interpretar e interagir com o mundo. Então, eu me perguntava quais dificuldades os meus alunos índios iriam encontrar.

Apesar de todos esses questionamentos, as atividades pedagógicas que eu e meus colegas de área desenvolvíamos com nossos alunos indígenas frequentemente eram muito parecidas com as que fazíamos com nossos alunos não-índios, o que sempre me trazia alguma insatisfação. Por fim, essa busca por algumas respostas levou-me à elaboração de minha dissertação de mestrado (SILVEIRA, 2010).

Desde o início de meus estudos, considerei que seria fundamental uma maior compreensão sobre as formas como os indígenas significam o mundo, sobre como eles produzem o conhecimento. Da mesma forma como tem sido importante buscar interpretar a maneira como meus alunos não-índios constroem cotidianamente o conhecimento para ajudá-los a identificar as diferenças entre essa forma de conhecer e a ciência, esse processo me pareceu primordial na procura por um ensino de ciências mais eficiente para os estudantes índios. As pesquisas em ensino de ciências mostram também que uma abordagem mais contextualizada, que promova a problematização de questões ambientais, sociais, econômicas, éticas ou industriais associadas à química, pode suscitar a reflexão e contribuir para uma aprendizagem mais significativa. Muito mais do que simplesmente apresentar conceitos, leis e teorias, o ensino de ciências deve articular valores educativos, éticos e humanos de maneira a contribuir para a formação da cidadania (BRASIL, 2007). Diante de uma sociedade na qual a ciência e a tecnologia são tão presentes, o conhecimento químico pode ser relevante e influenciar a vida da comunidade, mesmo em situações corriqueiras. (WARTHA e FALJONI-ALÁRIO, 2005, p. 42)

Nesse sentido, o trabalho que foi desenvolvido junto ao povo indígena Maxakali de Aldeia Verde partiu de uma investigação sobre as concepções desse grupo com respeito à ideia de transformação, conceito fundante do conhecimento químico. O objetivo central foi buscar convergências e divergências entre o conceito científico de transformação química e as diferentes formas utilizadas pelos Maxakali para explicar situações de sua vida cotidiana que abrangem esse tipo de fenômeno (SILVEIRA, 2010). Essa experiência me mostrou que, em diferentes situações que envolvem o que para nós, químicos, corresponde às transformações químicas, para os Maxakali necessariamente implica na ação de seus espíritos cantores, os *yãmĩy*.

Podemos tomar como exemplo a maneira como químicos e índios Maxakali interpretam o processo de crescimento de uma criança. A construção científica está embasada na ideia de que todo material, em condições adequadas, pode se transformar quimicamente dando origem a outros materiais. Isso é possível se considerarmos que toda matéria constitui-se por agrupamentos de determinados átomos organizados de uma maneira específica, típica daquele material. Ao sofrer uma transformação química, essa organização se desfaz possibilitando a formação de novos arranjos com os vários átomos dos diferentes materiais envolvidos. Esses novos arranjos constituirão novos materiais com características próprias. É preciso considerar ainda que as transformações químicas sempre ocorrem com troca de energia entre esses materiais e o ambiente.

Os alimentos são, nessa concepção, materiais que, ao interagirem no organismo humano com o gás oxigênio obtido na respiração, sofrerão diversas transformações químicas, originando inúmeras substâncias que passarão a compor aquele organismo, promovendo um aumento em sua massa corporal e conseqüentemente seu crescimento. O corpo nessa concepção é tratado como matéria, como um objeto a ser observado e analisado.

Já na visão Maxakali, o mesmo processo envolve a ação de um conjunto de seres outros, os *yãmĩy*. A criança cresce porque vive experiências rituais, nas quais a relação com determinados espíritos a levará a crescer. Esses momentos são muito significativos na vida dessas crianças e fundamentais para os Maxakali. O primeiro ritual, denominado *Ĩnyĩka'ok*, ocorre com meninos de 4 ou 5 anos de idade. As crianças escolhidas pelo espírito de puxõ'oy – minhoca – são espichadas pelos pés e pelas mãos por vários *yãmĩy*

e por seu pai, processo que possibilitará seu crescimento. No segundo ritual, as crianças escolhidas por *tatakox*, o espírito da lagarta, são encaminhadas à *kuxex* – casa de religião – onde, ao contato com vários *yãmĩy*, elas serão iniciadas na vida ritual do grupo. Quando falamos em crescimento de crianças, os Maxakali sempre se referem aos dois rituais, o que nos mostra que nessa visão crescer é um processo que envolve tanto o aspecto corporal como o imaterial. “Crescer é espichar, é conhecer esse universo de humanos e não humanos. É aprender a conviver com todos esses seres conhecendo e respeitando todas as regras do jogo” (SILVEIRA e MORTIMER, 2011, p. 23). Todo o processo se dá por meio de uma relação social entre humanos (*tikmũ’ün*) e não humanos (*Yãmĩy*).

A ideia de buscar divergências e convergências entre os dois pensamentos carregava a intenção de encontrar formas de estabelecer o que Gasché (2004) chamou de intercompreensão intercultural, que seria a contextualização, a partir de práticas cotidianas indígenas, como ferramenta para o favorecimento da aprendizagem de ciências. Em outras palavras, buscar situações da vida comum desses indígenas que não os remetesse a seu universo simbólico, às relações com os *yãmĩy*, mas que fizesse referência a processos comuns, vividos cotidianamente pelos índios. Por exemplo, a questão do cozimento dos alimentos. Talvez esse tipo de abordagem pudesse favorecer o cruzamento das fronteiras (Aikenhead, 2009) entre essas duas maneiras de conceber o mundo.

A pesquisa permitiu-me identificar diferenças significativas entre as formas como esse povo e a ciência ocidental concebem o mundo e como a ideia de transformar assume uma forma totalmente distinta daquela científica no universo ameríndio. Propiciou-me também um primeiro contato com as leituras antropológicas, em especial com a teoria conhecida como Perspectivismo Ameríndio, de Viveiros de Castro (2002d). Esse movimento foi muito importante para que eu começasse a ter alguma percepção sobre a forma ameríndia de estar no mundo e reconhecer que a rede de relações e significações que constituem o universo simbólico de qualquer grupo humano é o que compõe os elementos mediadores entre as pessoas e o mundo.

O fundamental na vida na sociedade Maxakali está nas relações estabelecidas entre eles e seus *yãmĩy*. Assim, qualquer atividade, situação ou vivência será imbuída de seu universo simbólico. Isso torna improvável, para não dizer impossível que, explícita

ou implicitamente, os Maxakali vivenciem algo de forma dissociada de seus espíritos cantores.

Com o avanço do projeto PIEI e a instalação de escolas nas aldeias indígenas de Minas Gerais, essas comunidades passaram a reivindicar uma melhor formação para seus professores, de maneira que eles pudessem assumir turmas de séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Essa demanda levou o grupo de professores da Faculdade de Educação da UFMG, que já trabalhava com a formação de professores indígenas no PIEI, a se mobilizar em prol de um curso de graduação em Licenciatura Indígena. Assim, o Curso de Licenciatura Intercultural para Educadores Indígenas - FIEI - teve início em 2006, a princípio com recursos do Programa de apoio às Licenciaturas Indígenas – PROLIND e, desde 2009, do Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades – REUNI. Nos últimos anos passei a integrar a equipe docente da área de Ciências da Vida e da Natureza do FIEI. O curso atende hoje cerca de 140 alunos de cinco etnias de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro. Apesar do grande interesse por parte dos Maxakali, até o primeiro semestre de 2014, apenas alguns estudantes Maxakali haviam se formado no FIEI/PROLIND. O curso FIEI/REUNI não havia recebido nenhum aluno dessa etnia. O crivo do vestibular tem se mostrado um significativo dificultador para o acesso desses índios ao curso. Com o início de uma nova turma, em agosto de 2014, período no qual escrevo este trabalho, o FIEI/REUNI recebe o primeiro estudante Maxakali.

O ingresso no doutorado e o trabalho com alunos do FIEI levaram-me a um mergulho mais profundo nas leituras antropológicas. Apesar de o trabalho estar associado à linha de pesquisa “Educação e Ciências”, sempre considerei a importância que os conhecimentos antropológicos poderiam ter em minhas investigações. No entanto, meu interesse final sempre será o de pensar as aulas de ciências em contextos interculturais. Assim, meu empenho pelo entendimento de conceitos antropológicos visa à identificação de elementos que nos ajudem a refletir sobre um ensino de ciências para os Maxakali.

Processualmente, as respostas que propus em meu mestrado foram se mostrando insuficientes. Comecei a me dar conta de que seria necessário sair da posição de expert, daquele que é o conhecedor, o especialista. Aquele que sabe, o único capaz de determinar o que “eles” devem aprender. Aos poucos, fui percebendo que não se tratava de conhecer

sobre o pensamento indígena e, em especial, sobre os Maxakali para encontrar formas de ajudá-los a passar de um conhecimento para o outro, de interligar conhecimentos ou cruzar fronteiras.

As pesquisas em ensino de ciências voltadas para contextos interculturais são marcadas por essa visão da expertise. É preciso deixar claro que muitos pesquisadores da área são extremamente críticos em relação à maneira como o ensino ocidental lida com as questões interculturais. São profissionais assumidamente preocupados em refletir sobre essas práticas, em dar maior significado ao aprendizado de ciências para os alunos ocidentais e não-ocidentais. Eles buscam maior clareza sobre os interesses por trás desse ensino de ciências que se pratica nas escolas do Brasil e do mundo e propõem um ensino de ciências e de suas tecnologias mais acessível e relevante a todos os estudantes, inclusive aos não-ocidentais.

Entretanto, me parece que em geral esses autores mantêm a postura do expert. A ideia é a de que, como cientistas que somos, devemos investigar a vida do outro, procurar identificar na vida do outro, pontes que os permitam transitar de lá para cá, para então decidirmos como ensinar e o que ensinar. Essa é uma crítica que faço, antes de tudo, a mim mesma, já que foi esse o caminho que escolhi em meu mestrado. Contudo, comecei a questionar essa capacidade de decidir a partir dos meus conhecimentos o que pode interessar a eles. Essa reflexão me trouxe novas indagações. Porque, afinal, há um interesse tão grande dos Maxakali pela universidade? Como o ensino de ciências pode favorecer essa demanda? Que tipo de conhecimentos relacionados às ciências da vida e da natureza lhes interessa acessar? Como os Maxakali interagem com as ideias científicas em seu cotidiano? De que maneira os inúmeros artefatos tecnológicos entram na vida da aldeia e são apropriados pela comunidade? Em que medida as ciências naturais podem responder a questões que se colocam cotidianamente na vida Maxakali?

Fui percebendo então a importância de inverter o jogo, de ser capaz de pensar o ensino de ciências do ponto de vista deles e não do meu, de tentar exercer com eles de maneira mais plena o direito que a Constituição Brasileira dá aos indígenas de terem uma escola própria e diferenciada (BRASIL, 1988). O que é ser uma escola diferenciada do ponto de vista do ensino de ciências?

No entanto, sabemos que essas perguntas não conduzem a respostas simples ou facilmente acessíveis, já que ao mesmo tempo em que estão profundamente associadas à cosmologia maxakali, também são fruto da interação entre este universo e o mundo ocidental. Os Maxakali são muito abertos ao universo exterior. Lembro-me da primeira vez que sugeri a meus alunos uma visita à Aldeia Verde; eles foram extremamente receptivos. É muito comum a presença de pesquisadores e mesmo de visitantes nas aldeias. O processo contrário também acontece. Frequentemente muitos Maxakali saem de suas aldeias e circulam pelas cidades do entorno, em especial pelas regiões que historicamente constituíam o espaço de circulação desse povo que sempre teve o hábito do nomadismo. Alguns deles vêm a Belo Horizonte ou vão a outras capitais, convidados a participar de diferentes eventos promovidos por inúmeras instituições. Ao identificar esses movimentos, outras questões foram surgindo: de que maneira os índios Maxakali interagem com o não-índio em seu próprio universo, ou seja, na aldeia? Que tipo de relação eles estabelecem nesse contexto? Por que e como, afinal, as portas da aldeia são abertas a nós, pesquisadores? Acreditamos que um maior entendimento sobre as formas como essa relação se estabelece, pode nos ajudar a compreender melhor sobre os reais interesses dos Maxakali no que diz respeito ao conhecimento ocidental e, em particular, às ciências naturais. Por outro lado, de que maneira eles se colocam quando estão no nosso universo? Como se relacionam entre si e com o não-índio quando estão na Universidade? O que nos será possível apreender, a partir dessas relações, o que realmente esse grupo busca na Universidade? O que esse processo pode nos revelar sobre a ideia de educação que os índios Maxakali procuram na Universidade? Que sentidos a aprendizagem das ciências da vida e da natureza podem ter nesses contextos e quais deles vão de encontro aos interesses do Povo Maxakali?

Este trabalho é então fruto de todo esse processo. É fruto dessa busca pela construção de um ensino de ciências como espaço para a pluriculturalidade. Um ensino de ciências que efetivamente promova o encontro entre diferentes formas de conhecimento, tradicionais e científicos e que favoreça aos estudantes a construção de conceitos científicos a partir de suas formas próprias de significar, o que Roy Wagner chamou de capacidade criatividade ou exercício inventivo.

Capítulo 1 – OS CAMINHOS DA PESQUISA

1.1 – OS PROPÓSITOS DA PESQUISA

O Povo Maxakali tem uma longa história de lutas e resistência. Apesar de todas as adversidades eles preservam, até hoje, sua língua, seus cantos e seus rituais. Poucos Maxakali falam o português com destreza e a vida na aldeia é permeada pela relação que esse povo mantém com seus espíritos cantores, os *yãmĩy*. A relação com o branco, principalmente com as comunidades do entorno da Terra Indígena, é marcada pela violência e pelo preconceito. Por outro lado, eles têm mantido uma relação saudável e produtiva com pessoas de diferentes segmentos da sociedade civil, principalmente em grandes centros como Belo Horizonte.

Os Maxakali têm demonstrado um grande interesse pela escola e pelo conhecimento do não-índio. Participaram do PIEI e alguns Maxakali também se formaram na primeira turma do FIEI. Atualmente eles enfrentam muitos obstáculos para acessar a universidade e o FIEI, tanto por dificuldades com a escolarização básica como com o vestibular.

Pensar o ensino de ciências na formação de professores indígenas, em especial de professores Maxakali, tem sido um grande desafio. Assim, neste trabalho, me propus a uma reflexão que me permitiu pensar o ensinar ciências a partir da perspectiva e dos interesses do Povo Maxakali.

Meu projeto de pesquisa apontava principalmente para a identificação de situações da vida cotidiana na aldeia a partir dos quais alguns conceitos científicos pudessem emergir. Contudo, ao longo do processo foi ficando claro que esse tipo de abordagem se limitava a evidenciar o que nós elegemos como aquilo que eles precisariam aprender, a partir da nossa concepção ocidental e não dos interesses e da perspectiva Maxakali. É verdade que inúmeras pesquisas na área de ensino de ciências apontam para a importância de um ensino contextualizado que considere a realidade do educando e permita que ele signifique esses conceitos em sua vida. Porém, no caso dos indígenas, estamos tratando de outro universo, de outra forma de conceber o mundo, de outros interesses muito

diversos daqueles da sociedade ocidental. Essas diferenças trazem para a sala de aula alguns elementos muito próprios desse contexto que, se desconsiderados, podem inviabilizar significativamente as relações de ensino e aprendizagem.

Assim, conhecer sobre a vida cotidiana dos Maxakali, buscar nesse contexto práticas que se relacionem com os conceitos científicos é mesmo importante, mas foi preciso ir muito mais além. Nesse sentido, as questões centrais deste trabalho foram, primeiramente, entender qual o real interesse dos Maxakali pelo conhecimento científico. Por que um povo que não fala o português, que tem uma forma de ser e estar no mundo tão distinta da nossa demonstra tanto interesse pelo universo do não-índio? Segundo, a partir desta primeira reflexão, qual seria a abordagem de ensino de ciências adequada a uma relação mais simétrica entre o conhecimento científico e o conhecimento tradicional Maxakali?

Para acessar esses interesses e identificar como o conhecimento científico pode responder a questões da vida cotidiana dos Maxakali, foi necessário buscar compreendê-los mais profundamente. Procurei então responder a questões como: Quem são os Maxakali? Como o Povo Maxakali se constituiu historicamente? Que tipo de relação se estabeleceu entre os Maxakali e o branco ao longo do tempo? Como e onde vivem os Maxakali atualmente? Quais dificuldades tiveram para garantir os direitos legais às suas terras e como isso impactou as relações da comunidade com os não-índios? Como eles interagem hoje com essa terra? Esse tipo de questionamento pode parecer, em um primeiro momento, muito distante das questões centrais deste trabalho. No entanto, essas respostas se mostraram fundamentais para um maior entendimento sobre o universo Maxakali e sobre suas relações com os brancos. Se estamos tratando de um povo tão distinto, é fundamental compreender mais profundamente e sob múltiplos aspectos quem eles são e como se colocam. Somente a partir desse conhecimento foi possível buscar um entendimento sobre seus interesses e sobre o tipo de relação que procuram na universidade.

Por outro lado, como a cosmologia Maxakali e as teorias antropológicas sobre o pensamento ameríndio poderiam me ajudar a compreender melhor a forma como esses indígenas se relacionam com o mundo exterior, com o que está além de suas fronteiras? Ainda nessa perspectiva, como a escola se coloca historicamente na vida dos Maxakali?

Como os Maxakali se apropriam dessa instituição propriamente ocidental? Quem é o professor Maxakali? Como essa figura se coloca nesse universo? Como é o cotidiano em uma aldeia Maxakali hoje? Que tipo de artefatos tecnológicos ocidentais interessam aos Maxakali? Como eles se apropriam desses objetos do mundo ocidental em sua vida cotidiana? Que tipo de relação eles buscam hoje estabelecer com os não-índios? O que esperam dessa relação?

Esboçado esse perfil mais detalhado dos Maxakali foi então possível refletir sobre um ensinar ciências que promova uma relação mais simétrica entre as duas formas de conhecimento, o científico e o tradicional. Para tanto, busquei refletir sobre o que é a ciência e como ela se constrói. Que relações a ciência estabelece entre o mundo natural e a sociedade? Essa relação é compatível com o pensamento ameríndio? Pensamento ameríndio e conhecimento científico, em que eles convergem e em que divergem? Que concepção de ciência interessa aos Maxakali? Como a sala de aula de ciências pode ser espaço para a promoção da pluriculturalidade? Como é possível ensinar conceitos científicos aos Maxakali a partir de seus próprios significados, de sua própria visão de mundo? Como a sala de aula de ciências pode ser espaço para o exercício antropológico nos termos cunhados por Wagner (2010)?

Acredito que o desenvolvimento deste trabalho nos aponta alguns caminhos para um ensino de ciências na formação de professores indígenas que atenda melhor aos interesses desses povos.

1.2 – SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Meu primeiro contato com os Maxakali aconteceu em 2006 quando comecei a lecionar no curso de formação de professores indígenas do PIEI. Entretanto, apenas em outubro de 2009 surgiu a primeira oportunidade de conhecer uma Terra Indígena Maxakali, Aldeia Verde, quando fui acompanhar um trabalho do FIEI. Apesar de ter sido uma visita de apenas dois dias, foi uma importante oportunidade de estabelecer um primeiro contato com as lideranças e várias pessoas da comunidade. Alguns meses depois,

em janeiro de 2010, retornei à aldeia para meu trabalho de campo para o mestrado. No total foram 10 dias em Aldeia Verde.

Com o início de minha pesquisa do doutorado, decidi buscar um novo contato com o grupo de Aldeia Verde. Minha intenção era voltar à aldeia e, se possível, me hospedar lá novamente. A proposta foi muito bem aceita por eles, que me receberam com muita atenção, cuidado e alegria. Esse novo trabalho de campo aconteceu em um período de 12 dias, em julho de 2013. Em dezembro desse mesmo ano estive novamente em Aldeia Verde, por um dia, com um colega do FIEI, para algumas atividades do Observatório da Educação Escolar Indígena da UFMG – OEEI/UFMG, além de ajudar na divulgação e orientação sobre as inscrições para o vestibular do FIEI – 2014.

Todas essas oportunidades me propiciaram, de alguma maneira, uma imersão na vida cotidiana dos Maxakali de Aldeia Verde. Mesmo aquelas mais curtas tiveram sua relevância. A última visita, por exemplo, foi muito breve, apenas um dia. No entanto, foi um dia muito diferente de todos os outros que passei lá. Confesso que foi a primeira vez que vi a escola funcionando. Em todas as outras visitas, ou era período de férias, ou a escola ainda funcionava muito precariamente. Além disso, ao contrário do que aconteceu no período em que estava fazendo o trabalho de campo, não havia nenhum pesquisador hospedado na aldeia. Não havia pessoas de fora, com exceção daqueles que trabalham cotidianamente com eles, como é o caso do pessoal do Posto de Saúde. No período anterior, do trabalho de campo, éramos cinco pesquisadores atuando concomitantemente na aldeia.

Sempre considerei que conhecer mais sobre a vida cotidiana dos Maxakali e estar envolvida no universo desse povo, poderia me trazer elementos importantes para uma reflexão sobre um ensino de ciências para professores dessa comunidade. A convivência com as pessoas da aldeia possibilitou-me entender um pouco mais sobre a forma própria de os Maxakali viverem e se colocarem no mundo. Como já mencionei antes, nunca foi minha intenção fazer um trabalho etnográfico, no sentido antropológico. Aliás, eu nem teria condições de fazer isso, já que não pude deixar de trabalhar ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Meu interesse sempre foi o de pensar o ensino de ciências e, nesse sentido, procurei dirigir minha atenção, quando na aldeia, às práticas, às técnicas e às tecnologias tradicionais por eles desenvolvidas e utilizadas cotidianamente. Procurei

também identificar as tecnologias ocidentais que adentraram o espaço da aldeia e como os Maxakali interagem com elas. Como eles se apropriam dessas ferramentas e as incorporam em seu dia-a-dia. Utilizei-me também de entrevistas gravadas com o intuito de registrar a fala de alguns membros da comunidade, principalmente professores e lideranças.

Buscando respostas a meus questionamentos sobre a relação dos Maxakali com o universo do não-índio, consideramos que a situação contrária, ou seja, a convivência em um contexto urbano também poderia ser uma importante forma de trabalho de campo. Depois de minha estada na aldeia para o desenvolvimento de meu mestrado, o casal Sueli e Isael Maxakali¹, professores e lideranças em Aldeia Verde, passaram a eventualmente se hospedar também em minha casa. Ocasões como essas me possibilitaram observar situações de interação entre os Maxakali e o universo do não-índio, não apenas na minha casa, mas na Universidade e em outros espaços de Belo Horizonte: na preparação e realização do vestibular do FIEI; na participação dos Maxakali em eventos como o Forumdoc – Festival do filme documentário e etnográfico de Belo Horizonte; na visita a uma gráfica onde estava sendo impresso um livro de autoria Maxakali; e em outros eventos culturais e atividades relacionadas ao curso FIEI, como seminários, formaturas e festas de confraternização. Tive, ainda, uma importante oportunidade de ministrar aulas de química para um pequeno grupo de alunos Maxakali.

Essas experiências de convivência com os Maxakali em Belo Horizonte vêm ocorrendo desde meus primeiros contatos com eles por ocasião de meu mestrado, no primeiro semestre de 2009 e também ao longo de todo o período de desenvolvimento deste doutorado. Eles estiveram hospedados em minha casa por oito vezes. Só em uma delas ficaram por mais de 15 dias. No total foram aproximadamente 50 dias. Acompanhei-os também em outras vezes que ficaram hospedados em hotéis e na casa de outros pesquisadores, além dos dias que ficamos todos em Governador Valadares por ocasião das provas de vestibular do FIEI 2014. Essas oportunidades correspondem a mais uns 10 dias, aproximadamente.

¹ Respeitando a solicitação de nossos informantes, os nomes de todos os Maxakali citados serão mantidos ao longo do texto.

Todo o trabalho de campo foi muito importante para a pesquisa. Estar na aldeia, conversar sobre assuntos corriqueiros, dormir e acordar em uma casa Maxakali, observar como eles interagem entre si e com os não-índios que chegam à aldeia, participar dos rituais, conhecer outros Maxakali, enfim conviver, foi uma experiência muito rica que me permitiu aprender mais sobre esse povo. Chamou-me muito a atenção o fato de que, além de mim, havia mais quatro pesquisadores em Aldeia Verde no mesmo período no qual eu fazia meu trabalho de campo. Três linguistas e uma antropóloga.

Conheci também um biólogo que esteve hospedado na aldeia nos dias anteriores à minha chegada. Os Maxakali se empenharam muito para receber a todos da melhor forma possível. Fomos todos acomodados em diferentes casas do núcleo familiar de Sueli e Israel. Durante todos os dias eles também se desdobraram para atender a todas as demandas de todos os pesquisadores. Alguns estudavam sobre mudanças fonéticas na língua maxakali e para tanto gravavam falas de pessoas de diferentes gêneros e gerações para depois fazerem comparações nas pronúncias. Outro desenvolvia um projeto de registro de elementos da cultura maxakali e por isso, vários Maxakali faziam desenhos e descrições escritas de animais associados aos cantos e rituais. A antropóloga já havia desenvolvido seu mestrado com eles e foi à aldeia fazer com os Maxakali a avaliação de um projeto que viabilizou a compra e manutenção de algumas cabeças de gado para a comunidade. Os pesquisadores demandavam muito e os Maxakali corriam de um lado para o outro tentando atender a todos. Esse contexto me fez perceber como a relação com a universidade é importante para eles e, ainda, como mesmo com tantas pessoas de fora, a vida ritual se mantém intensamente.

Assistia vários rituais que ocorreram nesse período, até que um dia Sueli me chamou para participar também. Fiquei muito animada com a ideia. Os rituais Maxakali são, em geral, uma grande brincadeira. A interação com os *yãmĩy* é quase sempre repleta de cantos alegres e danças. Nesse dia, as mulheres se divertiram muito com meu jeito atrapalhado de dançar. Sem falar naquela figura branca e alta entre elas que são pequenas e morenas. Minhas pernas longas dificultavam os pequenos passos que tínhamos que dar juntas, às vezes para direita e às vezes para a esquerda. O chinelo não parava no meu pé e pisei no pé de minhas vizinhas inúmeras vezes. Elas têm uma incrível habilidade com os pés para dançar e rimos muito com minha confusão. O mais interessante foi que, até então, muitas pessoas me olhavam de longe, mas nunca falavam comigo. A partir de

então, todos começaram a se aproximar mais, a conversar comigo, inclusive pessoas que não participaram da dança. Foi quando comecei também a me sentir mais parte do contexto.

Os Maxakali valorizam muito as pessoas que se dispõem a conhecê-los mais profundamente, que demonstram respeito por eles e por sua cultura. No geral, eles mantêm uma relação mais reservada com os não-índios. Digo isso, não em relação à Sueli, Isael e Maisa que me receberam e que já me conheciam, mas principalmente em relação às pessoas com quem eu não tinha muito contato, com quem eu nunca havia conversado. A participação no ritual, de alguma maneira, me aproximou de outras pessoas que passaram a me ver de maneira mais integrada à comunidade. No dia seguinte, as mulheres pegaram vários vestidos para eu experimentar. Foi difícil encontrar um que me servisse, já que sou bem mais alta que a maioria delas. Por fim, Sueli descosturou a dobra da alça de um de seus vestidos, de maneira a aumentá-la, aí então o vestido se ajustou ao meu corpo. Depois, elas me pintaram e fomos todas para o terreiro, em frente à *kuxex* – casa de religião – para iniciar outra dança. Desta vez, já fui sem chinelos para facilitar as coisas e me saí bem melhor. Outra coisa que me chamou muito a atenção foi o constante registro que eles fazem desses eventos. Há sempre vários Maxakali com filmadoras e câmeras fotográficas registrando todos os rituais. Cheguei a identificar cinco ou seis pessoas filmando ou fotografando ao mesmo tempo.

O contato com os Maxakali em Belo Horizonte e em especial em minha casa também tem sido muito importante. Com o tempo, percebo que eles também se sentem mais à vontade em meu ambiente e não se constroem mais em me pedir alguma ajuda ou alguma coisa da qual estejam precisando. Em uma dessas ocasiões, Sueli ficou em casa com Shauara, uma das filhas de Maisa e Isael foi para Colômbia receber um prêmio por um de seus filmes. Quando voltou, depois de uma semana, ele também foi para minha casa. A primeira coisa que pediu foi que Sueli fizesse uma comida que ele gosta muito, frango com mandioca. Os Maxakali não apreciam alimentos muito condimentados como é comum entre os ocidentais. Falaram comigo e, naquela noite, Sueli foi a cozinheira. Fez um frango com mandioca que foi muito apreciado por todos nós. Alguns meses depois, quando Sueli e Isael voltaram a se hospedar em minha casa, decidi fazer, eu mesma, a tal receita de frango com mandioca. Eles ficaram muito felizes com a ideia. Enquanto comíamos, Isael disse: *Katia está virando Maxakali, já sabe fazer comida maxakali.*

Essas experiências tão comuns, tão cotidianas é que nos permitem conhecer mais uns aos outros, a entender melhor como é a vida do outro, seus valores, suas necessidades. Ainda tenho muito o que aprender sobre os Maxakali, mas esse é um longo processo que se estenderá para muito além deste doutorado. É interessante perceber também como essa busca pelo outro nos faz refletir sobre nós mesmos, sobre quem somos, sobre nossos valores. Até ficar tantos dias hospedada numa aldeia Maxakali, eu nunca havia me dado conta da importância que, por exemplo, um banheiro tem no meu cotidiano. Essa foi uma das situações completamente novas que vivi ao longo dessa experiência. Por isso, todas elas foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Inicialmente não tive a intenção de trabalhar com eles em sala de aula para este doutorado, até porque não havia nenhum aluno Maxakali matriculado no FIEI nesse ínterim. Contudo, no final do processo, concluí que seria importante retomar um conjunto de aulas do FIEI que ministrei para uma turma de três alunos Maxakali em maio de 2009, por ocasião de meu mestrado. Essas aulas correspondem a, aproximadamente, 6 horas e meia de gravação e envolvem atividades sobre propriedades dos materiais. Dessas aulas, selecionei alguns episódios que me ajudaram na reflexão sobre uma abordagem mais adequada para o ensino de ciências para os Maxakali.

Os principais sujeitos dessa pesquisa são o casal Sueli e Isael Maxakali, Maisa Maxakali e Rafael Maxakali. Além de terem sido meus alunos no FIEI, ainda no período do mestrado, Sueli e Isael se tornaram meus amigos e são meu principal elo com o povo de Aldeia Verde. Maisa é irmã de Sueli e foi quem me hospedou em meu último trabalho de campo, o que também nos aproximou muito. Rafael é líder da Aldeia Cachoeirinha e participou das aulas do FIEI gravadas em 2009. Além disso, os quatro falam português e em especial, Sueli e Isael têm grande entrada no mundo não-índio em vários campos distintos. Eles circulam frequentemente em Belo Horizonte, envolvidos com vários trabalhos de pesquisa na universidade, projetos de produção de filmes e fotografias e são o principal contato entre a comunidade de Aldeia Verde e uma grife mineira que cria peças de vestuário feminino com motivos maxakali. Eles representam a conexão entre os dois universos e por isso se tornaram fundamentais para este trabalho.

Gostaria ainda de esclarecer, que esta pesquisa foi devidamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da UFMG, atendendo a todas as determinações legais envolvidas.

Capítulo 2 – O POVO MAXAKALI

A chegada do homem branco a essas terras, hoje consideramos brasileiras, foi marcada por muita violência e desrespeito em relação aos indígenas que aqui sempre viveram. Esse encontro mudou radicalmente a história desses povos. Entretanto, é preciso reconhecer o protagonismo dos índios diante das adversidades.

Neste capítulo, a partir da leitura de trabalhos etnográficos sobre os Maxakali, procuro mostrar como esse coletivo se constituiu ao longo do tempo e como seus personagens vêm protagonizando a história desse povo a partir da relação com o não-índio. Apresento ainda alguns aspectos centrais da cosmologia Maxakali e o papel da escola e do professor nesse contexto.

Uma visão mais ampla, não só da cosmologia, como também da história da interação dos Maxakali com o universo ocidental será importante para compreendermos quem são os Maxakali, como eles se posicionam diante da sociedade nacional e o que pretendem dessa relação hoje. Esses são elementos que julgamos fundamentais para uma reflexão sobre o ensino de ciências nesse cenário.

2.1 – A ORIGEM DO POVO MAXAKALI CONTEMPORÂNEO

Estima-se que, aproximadamente, cem grupos indígenas viveram na região que constitui hoje o Estado de Minas Gerais antes do início da colonização (RUBINGER *et al.*, 1980, p. 10). Esses grupos relacionavam-se estabelecendo alianças e guerras de acordo com as condições políticas envolvidas naquele momento. Motivações diferentes podiam, inclusive, gerar a ruptura de um grupo.

O processo de colonização introduziu um novo e importante agente a essa dinâmica relacional que passou, inclusive, a avançar sobre essas terras. Apesar da resistência exercida por vários grupos indígenas, os colonizadores foram adentrando de forma persistente em sua busca por expansão territorial. Nessa empreitada, grupos

inteiros foram dizimados. Os que resistiam deslocavam-se para regiões ainda não colonizadas.

Na luta pela sobrevivência, diferentes grupos se aliavam para combater os brancos e, em muitos momentos, também se aliavam aos brancos para combater inimigos de outros grupos, principalmente os Borun (autodenominação que significa homens verdadeiros). Pelo hábito de usar botoques, esses índios eram, pejorativamente, chamados pelos portugueses e neobrasileiros de Botocudos. O grupo foi também conhecido, na época da colonização, como Aimoré.

Pouco a pouco, os espaços foram se reduzindo até a expulsão ou total submissão desses grupos à sociedade colonizadora. Os remanescentes foram confinados em áreas muito limitadas, como aconteceu com o coletivo hoje reconhecido por Maxakali.

Os vários grupos que, ao longo da história, foram identificados por esse etnônimo, eram caçadores, coletores e seminômades que, já no século XVIII se deslocavam por um vasto território recoberto pela Mata Atlântica, a qual abrigava um imenso conjunto de espécies animais e vegetais. Essa região abrange parte dos territórios que reconhecemos atualmente como Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, incluindo os vales dos rios Jequitinhonha, Mucuri, Jucuruçu, Itanhém, São Mateus e Doce.

Curt Nimuendajú, etnólogo alemão que pesquisou entre os índios brasileiros por mais de quarenta anos, escreveu no ano de 1939 uma carta ao então Chefe do Serviço de Proteção ao Índio – SPI – na qual expressa suas impressões sobre um povo indígena que denominava como Machacarí, com o qual esteve algum tempo antes. Nessa missiva, o autor (Nimuendajú, 1958, p. 54) afirma que esse etnônimo foi mencionado pela primeira vez em 1734 na forma de Machacari e que outros autores utilizaram nomes como Maxacuri, Machacaris, Machulis e Machacalis, entre outros, para se referirem ao mesmo grupo. Ainda de acordo com o autor, o grupo indígena mencionado não se reconhecia por esse nome, que nem mesmo pertencia à sua língua. Afirmava, ainda, que os índios apresentavam, inclusive, grande dificuldade em pronunciá-lo.

Maria Hilda Paraíso (1999) sugere que o etnônimo Maxakali foi atribuído pelos colonizadores e neobrasileiros a vários subgrupos aliados e aldeados conjuntamente à época da colonização, principalmente depois de 1808, quando a terra onde viviam foi

amplamente dominada pelos colonizadores e os conflitos, principalmente com os Borun, se intensificaram. Esses subgrupos corresponderiam a pequenas aldeias, com funções políticas e religiosas próprias, nas quais famílias viviam em torno de uma liderança. De acordo com os dados levantados pela autora, os nomes pelos quais esses subgrupos eram reconhecidos – Pataxó, Monoxó, Amixokori, Kumanoxó, Kutatói, Malalí, Makoní, Kopoxó, Kutaxó e Pañâme – correspondiam a grupos rituais do panteão Maxakali. Em sua visão, o avanço dos colonizadores e de outros grupos indígenas sobre a região levou à redução do espaço, dos recursos e das condições de sobrevivência. Consequentemente, os conflitos entre esses subgrupos aumentaram, provocando maior dispersão entre eles, daí tantos nomes diferentes encontrados na literatura da área. No entanto, a identidade étnica comum os teria levado a uma nova aproximação na busca pela sobrevivência (PARAÍSO, 1999).

No entanto, Ribeiro (2008, p. 88) alerta para o fato de que esse foi um processo lento, longo e muito doloroso para os envolvidos. Em sua pesquisa de doutorado (2008) ele busca mostrar, a partir da análise de um ritual e de vários mitos, como as formas imanentes às relações sociais estabelecidas pelos Maxakali estão associadas ao devir histórico desse povo, tanto em seus aspectos estabilizadores como desestabilizadores. O autor conclui que o universo sociopolítico do povo Maxakali é extremamente complexo e multifacetado e que a dinâmica social envolve mecanismos próprios de modificação que, por exemplo, podem promover conflitos e até fissuras no grupo.

À época da colonização, grupos que naturalmente tendiam à dispersão viram-se confinados em um território limitado e obrigados a negociar uma união. Em muitos momentos a opção foi por uma aliança com os brancos e não com outros índios. Ribeiro (2008, p. 90) procura mostrar que não apenas as pressões externas, como também a forma própria de organização social foi determinante para as escolhas políticas assumidas por esses subgrupos ao longo do processo de colonização. Ele defende que, ao contrário do que sugerem vários outros autores sobre os Maxakali (POPOVICH, 1980; 1976, 1976b; AMORIM, 1980; MARCATO, 1980; RUBINGER, 196, 1980), essa sociedade não funciona de forma independente, autocentrada, fechada em si mesma, buscando uma estabilização das condições de vida e manutenção de uma totalidade social pré-definida e imutável.

Essa ideia de sociedade passiva ou apenas reativa diante dos acontecimentos provocados pelo exterior não reflete, na leitura do autor, a forma como o grupo foi se modelando ao longo do tempo. Ele defende que se trata, nesse caso, de um conjunto de articulações que levaram à formação do que ele chama de uma “unidade social múltipla” ou “multiplicidade social unitária” (RIBEIRO, 2008, p. 53). Foi diante da experiência concreta vivida por diversos grupos, oriundos de uma ou mais etnias, que o povo Maxakali que conhecemos hoje se constituiu.

Mesmo se considerarmos um fator externo tão significativo, como foi o caso da colonização, detonando um forte desequilíbrio social, não podemos subestimar a relevância que os processos associados às formas próprias de relação social interna Maxakali tiveram ao longo desse devir histórico. Nesse sentido, nas palavras de Ribeiro (2009, p. 6):

“[...] talvez se ganhe um pouco de clareza analítica ao considerar que os Maxakali foram o resultado da intervenção colonial, na medida em que foi o encontro de diversos grupos autóctones ligados a esse processo que permitiu sua criação, parcialmente casual, parcialmente intencional”.

Dessa forma, o povo Maxakali contemporâneo é fruto de um longo processo histórico, caracterizado por uma multiplicidade original que mantinha uma estrutura relacional, provavelmente, bem diferente da atual. O autor (2008, p. 57) afirma que essa diversidade envolve tanto grupos socioculturalmente próximos como outros, mais distantes, inclusive eventuais colonizadores. Foi essa capacidade de articular as diferenças, permitir mudanças nos pressupostos mitológicos, rituais, familiares e políticos de cada grupo que possibilitou essa atualização e mantém essa “multiplicidade viva e pulsante” (RIBEIRO, 2008, p. 24).

2.2 – A TERRA INDÍGENA MAXAKALI

Depois de mais de 200 anos lutando contra invasores índios e não-índios, os Maxakali refugiaram-se entre as cabeceiras dos rios Jucuruçu e Itanhém no território que

lhes foi doado, em 1920, pelo governo Artur Bernardes, para instalação de um Posto Indígena.

No entanto, de acordo com alguns autores (NIMUENDAJU, 1958, p. 56; PARAÍSO, 1995, p. 32), ainda no início do século XX, um homem reconhecido como Joaquim Fagundes, que se dizia “amansador de índios”, conquistou a confiança dos indígenas. Insatisfeito com o Serviço de Proteção ao Índio que não aceitou indenizá-lo por gastos que ele dizia ter assumido para beneficiar os índios, convenceu os Maxakali a irem para Medeiros Neto, na Bahia, e vendeu suas terras como se fossem dele próprio. Depois de embolsar o dinheiro, foi embora da região. Com a perda de muitas pessoas por conta de uma epidemia de malária, os Maxakali decidiram voltar e descobriram então o que havia ocorrido ao encontrarem suas terras ocupadas por fazendeiros e produtores de cachaça.

Esse episódio trouxe consequências significativas para o povo Maxakali. A luta para reaver a terra, a qual já lhes pertencia por direito, foi longa e muito difícil. Além disso, uma das principais atividades desenvolvidas pelos fazendeiros da região era a criação de gado. Para tanto, 80% da mata foi derrubada e a terra coberta por capim colônio, o que afetou diretamente a vida ritual e cotidiana dos Maxakali.

Os conflitos entre indígenas e fazendeiros foram se agravando mais e mais. Somente em 1940 a área que constitui a aldeia de Água Boa foi demarcada e em 1956, depois do assassinato de uma liderança Maxakali, é que a área onde fica a aldeia Pradinho também foi demarcada. Entretanto, uma faixa de terra que fica entre essas duas áreas se manteve em poder de fazendeiros que hostilizavam os indígenas e inviabilizavam o contato e o trânsito entre os dois territórios. Essa situação perdurou por mais de 40 anos. (ÁLVARES, 1995, p. 24)

Em 1992, a elaboração de um Laudo Pericial por solicitação da FUNAI e uma grande mobilização, envolvendo ONGs nacionais e internacionais, pela reunificação da Terra Indígena Maxakali reacendeu a discussão e, enfim, em 1996 ocorreu a homologação que unificou definitivamente o território. A Terra Indígena Maxakali localiza-se entre os municípios mineiros de Bertópolis e Santa Helena de Minas, às margens dos rios Itanhém

e Umburanas, no Vale do Mucuri, norte de Minas Gerais, onde estão as aldeias Pradinho e Água Boa.

Popovich (1980, p. 14 e 15) sugere que o grupo da Aldeia Água Boa mantinha, na época da publicação de sua dissertação, um maior contato com os funcionários do governo e trabalhadores do posto e que, inclusive, alguns indígenas dominavam o português. Entretanto, em sua visão, os Maxakali da Aldeia Pradinho se mostravam mais resistentes, fenômeno que estaria associado à forte exploração exercida pelos neobrasileiros.

Até o início dos anos 2000, todos os Maxakali viviam nessa área. No entanto, entre 2003 e 2005, ocorreu um conflito interno que alterou essa situação. O evento provocou a saída de dois grupos familiares dessa Terra Indígena. Atualmente, cada um deles vive em uma reserva própria, Aldeia Verde e Cachoeirinha, ambas também no Vale do Mucuri. Aldeia Verde no município de Ladainha e Cachoeirinha em Topázio no distrito de Teófilo Otoni.

Assim, os Maxakali contemporâneos vivem divididos em três Terras Indígenas e quatro aldeias. A maior área abriga Água Boa e Pradinho com, aproximadamente, 5.300 hectares. Aldeia Verde tem 552 hectares e Cachoeirinha, 168 hectares, o que significa um total de 6.020 hectares.

2.3 – COSMOLOGIA MAXAKALI: UMA APROXIMAÇÃO

O povo Maxakali se autodenomina como *tikmũ'ũn*, expressão que significa “nós humanos”, não no sentido de espécie, mas de “pessoa humana”, de “gente”. Essa condição humana é expressa por meio da língua, da participação nos rituais, do uso de vestimentas, adereços, pinturas e objetos específicos, do conhecimento dos cantos e mitos do grupo. Enfim, ser Maxakali é coabitar na aldeia partilhando a vida e os bens com os parentes (VIEIRA, 2006, p. 27). O termo *tikmũ'ũn* pode também ser utilizado para referir-se ao grupo local, aquele a que se pertence.

Apesar dos 200 anos de contato com a hegemonia nacional, os Maxakali preservaram sua cultura, língua e religião. Guiados por seus espíritos sagrados, os *yãmĩy*, realizam frequentemente seus rituais, imprimindo a força de seus cantos noite adentro sendo, por isso, reconhecidos por algumas comunidades próximas às aldeias como “Povo do Canto”. Os *yãmĩy* são a grande fonte de conhecimento dos Maxakali.

Constantemente esses grupos de espíritos visitam os *tikmũ'ũn*. Eles chegam da floresta pelo *Mĩmãnãm* – tronco de árvore erguido no centro da aldeia nos períodos de rituais – e permanecem entre os humanos por longos períodos em que ocorrem os *yãmĩyxop* – rituais sagrados – ciclos rituais nos quais a interação entre os Maxakali e os *yãmĩy* se concretiza. Nesses encontros os *yãmĩy* cantam e dançam para os *tikmũ'ũn*. O canto é a principal fonte desta interação. Em retribuição, os *tikmũ'ũn* oferecem alimentos aos *yãmĩy*.

Todo Maxakali canta os cantos trazidos pelos *yãmĩy*. Eles são a maneira pela qual esses espíritos ensinam aos *tikmũ'ũn* tudo que precisam saber. É por meio dos cantos que esse povo preserva sua cultura e mundo místico. Todo esse conhecimento é transmitido pelos ensinamentos dos pajés e inscrito em pinturas, máscaras, coreografias e nos *Mĩmãnãm*, que são trabalhados graficamente seguindo cada ritual. A arte musical, a pintura corporal e a dança são habilidades importantes e bastante desenvolvidas entre os Maxakali. A constituição da pessoa se dá, nesse universo, também por essas práticas.

As aldeias Maxakali são formadas por casas construídas, basicamente, com madeira e palha. Elas são dispostas em um semicírculo oposto à *kukex* – casa de religião que tem sua abertura voltada para a mata de onde os *yãmĩy* chegam. Os rituais são realizados no terreno central, onde todos interagem com os espíritos, e na *kukex*, local ao qual apenas os homens e os espíritos têm acesso.

A Terra – *hãmhãm* - é concebida como uma superfície plana e circular coberta pelo céu em forma de cúpula - *pexkox*. O céu e a terra se encontram nas águas que circundam todo o limite terrestre. Os *yãmĩy* habitam todo o *hãmnõgnoy* - camada entre a superfície da terra e a face interna do céu - e moram em aldeias que ficam em uma região muito distante denominada *hãmnõy* – outro lugar. Eles vivem de maneira muito semelhante aos humanos, ou seja, “fazem roça, caçam, pescam e cozinham seus

alimentos. Constroem aldeias, casas e *kuxex* – onde os *yãmĩy* masculinos reúnem-se para cantar” (ÁLVARES, 1992, p. 56). Os espíritos femininos também se comportam como mulheres humanas, casam-se, têm filhos e não entram na *kuxex*. Essas aldeias estão ligadas à aldeia dos vivos e ligadas entre si por caminhos por onde os *yãmĩy* – espíritos - passam para chegar aos humanos e os *koxuk* – almas dos vivos – usam para chegar até os *yãmĩy* quando um *tikmũ’ũn* morre, já que o destino pós-morte do *koxuk* dos Maxakali é tornar-se um *yãmĩy*.

No geral, os Maxakali consideram os *yãmĩy* seres bons que os ensinam muitas coisas importantes e que estão sempre juntos aos *tikmũ’ũn* ajudando-os na caça, no plantio, na confecção de objetos, na construção de casas, na execução de cantos e nas batalhas contra os inimigos. No entanto, é preciso cuidado, pois eles são também perigosos, já fizeram muitas maldades no passado. Os Maxakali dizem que os *yãmĩy* não fazem mais essas maldades por que foram amansados. (VIEIRA, 2006, p. 29)

As doenças podem ser causadas, por exemplo, quando um *yãmĩy* se instala no coração de um vivente. Após a morte, a *koxuk* – alma – de um Maxakali transformada em *yãmĩy*, poderá ter saudades dos parentes vivos, o que pode levá-lo a tentar se aproximar de um deles. Isso pode acontecer, por exemplo, por meio de um sonho. Os Maxakali interpretam que nos sonhos a *koxuk* se separa do corpo e caminha livremente, podendo se encontrar e conversar com o espírito de um parente morto que cantará para o vivo tentando seduzi-lo. Nesse caso, quando acordar, a pessoa estará doente o que pode inclusive levá-lo à morte, ou seja, a ser definitivamente atraída para o universo dos espíritos. Apenas um ritual poderá evitar que o pior aconteça. Sob o comando do pajé, os homens da aldeia, parentes do doente, vão cantar vários cantos com o intuito de chamar alguns *yãmĩy* e pedir-lhes ajuda para que levem o espírito do parente morto embora, já que só assim ele deixará de atrair o doente que, então, poderá ser curado. Assim, os Maxakali realizam diversos rituais, alguns para cantar, dançar, brincar e aprender com os bons *yãmĩy*, outros para abrandar os maus, buscando garantir a “manutenção da condição humana entre os viventes” (VIEIRA, 2006, p. 29).

Além dos *yãmĩy* e dos próprios *tikmũ’ũn*, habitam também o cosmos Maxakali os *ãyuhuk*, termo que expressa a categoria do inimigo, do estrangeiro. Refere-se aos outros grupos étnicos e aos brancos que se diferem dos seres humanos - *tikmũ’ũn* – pela língua

e pelo sangue. Com o pouco contato que ocorre atualmente entre diferentes grupos indígenas, a expressão *ãyuhuk* tem sido utilizada, principalmente, na referência aos brancos. (VIEIRA, 2006. p. 27)

Talvez os espíritos mais temidos pelos Maxakali sejam os *ĩnmõxã*. Selvagens e canibais são a transformação do *kuxuk* – alma – dos *ãyuhuk*, que depois de mortos, se metamorfoseiam em diferentes animais, mais comumente em onça. De acordo com a descrição de Álvares (1992, p. 62), *ĩnmõxã* tem uma aparência assombrosa e vive isolado em buracos de tatu abandonados e pedras. Vagueia sempre à noite pela mata, pois não tolera a luz e possui lâminas nos punhos que costuma utilizar para dilacerar suas vítimas humanas. Por ter a pele impenetrável como o aço, só pode ser atingido por objetos pontiagudos, como flechas e lanças, pelos orifícios – a boca, o nariz, os olhos e outros.

Todos os homens Maxakali têm potencial para o xamanismo, no entanto alguns se sobressaem e assumem o papel de pajé. Assim, nos *yãmĩyoxop* são os homens que controlam a visita dos *yãmĩy*, no entanto, esses rituais são realizados para as mulheres. É delas a incumbência de preparar os alimentos que serão ofertados aos espíritos. Na dinâmica dos rituais, os homens ocupam o lugar dos espíritos e as mulheres o lugar dos vivos (ÁLVARES in MAXAKALI, 2004, p. 7).

Toda a vida cotidiana dos Maxakali é mediada por essa relação entre eles e os *yãmĩy*. Assim, a constituição da pessoa Maxakali ocorre gradualmente, ao longo de toda sua vida, em uma busca pelo equilíbrio entre o mundo dos humanos e o mundo dos espíritos. O princípio da vida adulta é marcado pelo ritual de iniciação – *tataxox* – no qual a criança adquire os primeiros ensinamentos sobre o universo Maxakali. Ao falarem de espíritos, os Maxakali estão se referindo a agentes, corpos diferentes (CAMPELO, 2009, p. 9), ou ao que Viveiros de Castro (2002a) chamou de *outrains* não humanos, que se embrenham entre os *tikmũ'ũn* procurando interagir com eles.

Cada Maxakali possuirá, ao longo da vida, cantos e *yãmĩy* que lhes serão dados pelos pais (ÁLVARES, 1992, p. 54). Essa é condição básica para se estabelecerem como indivíduos, tornarem-se *tikmũ'ũn*. Assim, os rituais são a ligação entre o mundo dos vivos e o dos espíritos, pois representam a presença dos *yãmĩy* na terra. Esse sistema de troca com os *yãmĩy* ocorre principalmente por meio de alimentos. Nos rituais, vários

alimentos, como frutas e carnes, são oferecidos aos *yãmĩy*. Juntos, *tikmũ'ũn* e *yãmĩy* cantam e comem, e é dessa interação homem/espírito que os Maxakali encontram a harmonia e a felicidade. É por meio desse encontro que a pessoa Maxakali se constitui.

Com a morte dos *tikmũ'ũn*, suas almas – *kokux* – deixarão o corpo, se transformarão em *yãmĩy* e passarão a viver nas aldeias dos espíritos. Assim, alguns *yãmĩy* são seres sobrenaturais relacionados aos elementos da natureza, principalmente a animais e vegetais (papagaio, morcego e mandioca, por exemplo) e outros são *kokux* dos Maxakali mortos.

2.4 – A ESCOLA NO UNIVERSO MAXAKALI

A história da educação escolar indígena no Brasil teve início ainda no período colonial. Aldear os índios – “reuni-los e sedentarizá-los sob governo missionário ou leigo” (CARNEIRO DA CUNHA, 2002, p. 143) e submetê-los a um processo educativo foi a maneira encontrada pelos colonizadores para mais facilmente tomar suas terras, dominá-los e integrá-los à sociedade dominante como mão de obra barata. Os primeiros agentes desse processo foram os missionários da Companhia de Jesus que tinham como principal objetivo assimilá-los à civilização cristã. Em toda a colônia, não só jesuítas, como também salesianos, capuchinhos e muitas outras ordens religiosas, promoveram aldeamentos de índios oriundos de diversos grupos nos quais se usava a catequese e a educação escolar como meios de imposição dos valores e interesses do invasor. (FERREIRA, 2001, p. 72)

A empreitada consistia em um esforço para destituí-los de suas formas próprias de organização social como o xamanismo e os sistemas de parentesco e levá-los à condição de submissão e dominação. O ensino do português foi uma das ferramentas utilizadas por esses missionários para alcançar seus objetivos. Desapropriá-los de suas línguas nativas impondo a do invasor, parecia uma forma eficiente de desarticular suas estruturas cosmológicas e substituí-las pela moral cristã. (FERREIRA, 2001, p. 73)

O Estado atribuía a essas ordens religiosas a administração das questões indígenas. A participação do governo se dava por apoio estratégico e financeiro às missões. Uma prática comum era a instalação de aldeamentos no entorno de colônias militares ou presídios para garantir a ordem e a segurança. Catequese e educação se confundiam num exercício de “sedentarizar, mudar os hábitos, obter a conversão dos índios ao catolicismo e ao trabalho” (AMOROSO, 2001, p.139).

Na prática, entretanto, ensinar aos índios não era tarefa fácil. Eles não se interessavam nem pela instrução religiosa, nem pela literária. Insistiam em continuar vivendo segundo seus próprios princípios e resistiam a batizar suas crianças ou a se casarem e manterem uma vida monogâmica como os católicos. (AMOROSO, 2001, p. 143.)

A descoberta de riquezas minerais no interior do Brasil no final do século XVII levou a coroa portuguesa a transformar a região compreendida entre o norte de Minas Gerais e sul da Bahia em uma “zona tampão” (PARAÍSO, 2002, p. 415), área onde foi proibido qualquer tipo de povoamento e de exploração econômica. A única atividade permitida era a extração de madeira para a Armada Real. O propósito era restringir o acesso à Capitania de Minas Gerais, evitando o contrabando de ouro e pedras preciosas e tentativas de burlar o pagamento de impostos. Qualquer trânsito entre Rio de Janeiro e Minas Gerais só poderia acontecer pelo Caminho Novo, aberto no final dos Seiscentos, onde um rígido controle do fluxo era mantido.

Isso tornou essa área um espaço de refúgio para muitos grupos indígenas que passaram a viver ali, afastados do avanço da colonização. Entre esses grupos estavam vários dos que vieram a constituir a etnia que hoje identificamos como Maxakali e muitos outros reconhecidos à época pelos portugueses e neobrasileiros como Botocudos.

A produção aurífera teve seu ápice entre as décadas de 1750 e 1770 e com a sua diminuição uma forte crise econômica se instalou e esse território proibido passou a ser cobijado como possível solução para os problemas enfrentados pelo Império. Em Minas, especialmente na região conhecida como “Sertões do Leste”, aventureiros, políticos e a elite local supunham a existência de uma vultosa riqueza mineral. A densa mata da região e suas imensas cachoeiras representavam significativos obstáculos à expansão

civilizatória, sem falar no grande número de Botocudos, considerados os índios mais ferozes da região. Além da fama de antropófagos, não se sujeitavam aos portugueses, exercendo uma forte resistência aos propósitos dos colonizadores. Eram reconhecidos como os grandes inimigos tanto dos brancos quanto dos outros grupos indígenas. (SILVA, 2012, p. 130)

Missagia de Matos (2002, p. 67) afirma que vários registros históricos sugerem que diversas etnias falantes da língua Maxakali se estabeleceram no alto Mucuri em meados do século XVIII, liderados por um chefe indígena reconhecido como “Capitão”² Tomé. O aldeamento foi fruto de uma negociação de paz entre Tomé e o então governador da Capitania de Minas Gerais que assinou um documento permitindo que o grupo ocupasse o território. Com a morte do “Capitão” Tomé, os conflitos interétnicos se acirraram favorecendo a desagregação do grupo que se dispersou pela região. Alguns seguiram rumo ao leste até alcançarem o mar. No início do século XIX ocupavam quatro localidades diferentes e eram reconhecidos por três etnônimos: Malali em Pençanha, Macuni em Altos dos Bois e Maxakali em Lorena de Tocoíós e na costa marítima. O fracionamento do grupo favoreceu o avanço dos colonizadores sobre essas matas e um maior sucesso das investidas dos Botocudos que mantinham uma guerra contínua contra eles.

O número de falantes Maxakali nesse período sofreu grande baixa. Quando em situação de fragilidade e redução, várias dessas etnias buscavam alianças com portugueses de diferentes povoados e aldeamentos da região numa tentativa de se defenderem dos temíveis Botocudos. Alguns, inclusive, serviram como soldados na luta contra esses inimigos. Possivelmente esses grupos viveram algumas experiências de escolarização e como ocorreu com outros povos indígenas, eles também desenvolveram formas próprias de resistir ao assédio. Procuravam manter o que Missagia de Matos (2002, p. 72) descreve como uma “espécie de servidão aparente e dissimulada”, uma “falsa submissão”. Instalados numa região mais afastada do aldeamento conseguiam resistir às investidas dos colonizadores preservando sua forma própria de sociabilidade.

² A expressão “capitão” não é referência a uma patente militar. Era comum na época que colonizadores atribuíssem esse tipo de título a lideranças indígenas. (VIEIRA, 2006, p. 67)

A colonização no Brasil foi marcada por uma forte opressão aos povos indígenas que nesse período assistiram a uma significativa diminuição de suas populações, que em muitos casos resultou no extermínio. Com a chegada da república, o Estado assume uma política indigenista mais branda. Com um Estado nacional dissociado das ordens religiosas, é criado, em 1919, o Serviço de Proteção ao Índio – SPI. Apesar do menor peso conferido ao ensino religioso, a concepção de escolarização indígena mantém como pano de fundo a integralização dos índios à sociedade nacional. Algumas modificações mais expressivas para a educação indígena ocorreram somente com a criação da Fundação Nacional do Índio – Funai, em 1967 e a publicação da Lei 6.001 conhecida como Estatuto do Índio, em 1973. (FERREIRA, 2001, p.74 e 75).

Entre outros avanços, o Estatuto do Índio em seu artigo 49 torna obrigatória a alfabetização em língua nativa nas escolas indígenas como forma de resguardar seu uso e as tradições de cada povo. Isso leva a Funai a investir na capacitação de índios para que eles próprios assumam as funções educativas em suas comunidades. A ideia é garantir uma menor interferência nos valores culturais de cada povo. No entanto, o documento expressa também a manutenção de intenções integralistas por parte do Estado brasileiro. Um exemplo claro disso está disposto em seu artigo 50:

“A educação do índio será orientada para a integração na comunhão nacional mediante processo de gradativa compreensão dos problemas gerais e valores da sociedade nacional, bem como do aproveitamento das suas aptidões individuais”. (BRASIL, 1973)

Assim, Ferreira (2001, p. 77) sugere que, nesse contexto, a adoção de uma educação bilíngue teve como principal objetivo o favorecimento da integralização. O conhecimento sobre o universo nacional seria provavelmente adquirido de maneira muito mais eficiente se transmitido na própria língua.

A variedade de línguas nativas no país é imensa, o que sempre gerou grande dificuldade para que o ensino bilíngue se tornasse realidade nas escolas indígenas. A Funai decide então, no início da década de 1970, fazer um convênio com o Summer Institute of Linguistics – SIL, organização americana de cunho cristão, que já atuava no Brasil desde 1959. As ações do SIL tinham por objetivo o estudo de línguas menos conhecidas para, a partir da tradução de textos bíblicos, converter os indígenas ao protestantismo. Muitas foram as críticas à atuação do SIL junto à Funai. Entretanto, ainda

nos anos 1990, a Funai tenta publicar material do SIL para ser utilizado em escolas do Xingu. (FERREIRA, 2001, p. 83)

Sueli Maxakali conta que começou a estudar quando tinha por volta de 10-12 anos na escola mantida pela FUNAI, na sede em Água Boa. Na época, duas funcionárias da fundação moravam na aldeia e ensinavam português às crianças Maxakali. Ela conta ainda que morava muito longe da escola e que tinha medo de ir sozinha. Quando não havia ninguém para acompanhá-la acabava faltando às aulas, o que ocorria com alguma frequência. Várias outras pessoas do atual grupo de Aldeia Verde estudaram nessa época na sede em Água Boa, entre eles, Isael, Maisa e Itamar.

Além dessas duas professoras, Dona Delcida Maxakali, mãe de Isael, também lecionava e foi professora de Sueli. Apesar de falar muito pouco o português, Dona Delcida foi convidada pelo pessoal da Funai para ensinar a língua Maxakali às crianças. Ela e outros Maxakali aprenderam a língua escrita com o pesquisador e missionário Harold Popovich e sua esposa, Frances Popovich, que viveram por cerca de 20 anos entre esses indígenas de 1958 a 1987.

Ela antropóloga e ele linguista, vieram para o Brasil subsidiados pelo SIL. Primeiros missionários evangélicos a contatar os Maxakali, aprenderam a língua e escreveram vários trabalhos sobre o grupo. Harold Popovich empreendeu, talvez, o mais importante estudo sobre a língua Maxakali até o momento. Entre outros trabalhos, desenvolveu uma ortografia que lhe possibilitou a tradução de textos bíblicos para essa língua, como o novo testamento e hinos evangélicos, e a produção de cartilhas de alfabetização (CAMPOS, 2009). Alfabetizou vários índios provavelmente com o intuito de evangelizá-los. Além de Dona Delcida, Pinheiro também aprendeu a língua escrita com os Popovich e ensinava as crianças da aldeia nessa época. Sueli lembra que frequentou as aulas por um curto período de tempo e aprendeu, na escola, um pouco de ortografia Maxakali, mas muito pouco português.

A atuação, não somente do casal Popovich, mas de vários outros missionários evangélicos e católicos, revela uma abertura por parte dos Maxakali em conhecer e até mesmo experienciar práticas cristãs. Entretanto, parecem jamais ter aceito qualquer forma

religiosa que viesse a substituir a relação com os *yãmĩy* e o exercício ritual. (VIEIRA, 2006, p. 161)

A autora sugere que a chegada do casal Popovich inaugura, entre os Maxakali, um novo tipo de relação com o branco. Ao contrário do que sempre ocorreu com as ordens religiosas do período colonial e do Império e com os agentes governamentais, esses missionários se interessaram por sua cultura e se empenharam em aprender a língua Maxakali e desenvolver sua forma escrita. As relações guerreiras foram substituídas por relações de troca, “[...] ensinaram o maxakali para os Popovich, que lhes deram em troca a escrita na língua indígena” (VIEIRA, 2006, p. 54). A autora defende ainda que a escola só passou a fazer sentido para esses indígenas com a codificação da língua maxakali.

A partir da promulgação da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), o Estado brasileiro assume uma nova relação com seus cidadãos índios, reconhecendo suas identidades culturais próprias e diferenciadas. São reconhecidos os direitos aos costumes, línguas, crenças, tradições e organização social próprios de cada povo e às terras que tradicionalmente ocupam. O documento lhes garante ainda direito a uma educação de qualidade com processos de aprendizagem próprios e ensino bilíngue de maneira a propiciar o uso da língua materna.

Neste novo contexto, a Secretaria de Estado de Educação – SEE – iniciou, em 1996, o Programa de Implantação de Escolas Indígenas em Minas Gerais – PIEI e, com ele o “Curso de Magistério do Ensino Fundamental para Professores Indígenas”. Alguns dos Maxakali alfabetizados por Popovich fizeram o curso e se tornaram professores da rede estadual atuando em suas aldeias.

Em 2006, Isael e outros Maxakali ingressaram no Curso de Licenciatura Indígena da Faculdade de Educação da UFMG, o FIEI. Ao longo do curso produziram, inicialmente em maxakali, o livro “*Hitupmã’ax: Curar*” (MAXAKALI, 2008). Eles tiveram dificuldades na fase de tradução do texto para o português, já que o domínio dessa língua ainda era pequeno. Por outro lado, desde menina, Sueli frequentou a sede da Funai e conviveu muito com as funcionárias da época, que a ensinaram a falar português. Ela sempre teve um domínio maior dessa língua. Assim, depois de alguma negociação com a coordenação do FIEI, ela passou a ajudar o marido e os outros Maxakali na tradução do

livro. Sua participação foi primordial para a conclusão do trabalho. Ela reconhece que essa experiência lhe permitiu aprimorar muito seus conhecimentos sobre a língua portuguesa, além de possibilitar, mesmo que informalmente, sua participação em muitas aulas do FIEI que envolviam várias áreas do conhecimento.

Atualmente há duas escolas em Aldeia Verde. Uma atende ao grupo do Totó e a outra ao grupo de Dona Noêmia. Na oportunidade que tive de ir a Pradinho e Água Boa conheci outras escolas Maxakali. Todas seguem um mesmo padrão arquitetônico, o qual compreende uma cozinha ampla, uma sala pequena que funciona como secretaria escolar, dois banheiros pequenos (masculino e feminino) e duas ou três salas de aula. A cozinha é equipada com geladeira, freezer e fogão, a secretaria tem um computador e impressora (sem acesso à internet), além de mesas e armários onde estão arquivados os documentos referentes aos alunos e professores. As salas abrigam entre 20 e 30 carteiras para os estudantes, mesa e cadeira para o professor, quadro negro e armários. O acesso aos banheiros se dá por um pequeno corredor onde foi construído um bebedouro de alvenaria com duas ou três torneiras. Entretanto, não havia água em nenhuma das escolas por onde passei. Mesmo quando há água disponível na aldeia, não há na escola. Várias escolas estão desenvolvendo um projeto da Secretaria de Estado de Educação – SEE - de implantação de uma horta. As próprias crianças estão aprendendo a fazer e cuidar da horta com orientação dos professores.

As crianças começam a frequentar a escola aos sete anos de idade. Nos primeiros anos de escolarização eles têm aulas de língua e cultura Maxakali. Nessa fase, todos os professores são indígenas e as crianças aprendem a ler e escrever na língua nativa. Os responsáveis em Aldeia Verde por esse trabalho de alfabetização são Isael, Pinheiro, Rominho, Maisa e Elisângela. Os três professores são formados pelo PIEI, mas apenas o Isael é também graduado pelo FIEI. As duas professoras não têm formação institucional, aprenderam a ler e escrever maxakali com Isael. Maisa comenta que diversos trabalhos com pesquisadores, inclusive alguns linguistas, têm contribuído para sua formação em língua maxakali. Os professores de cultura são Sueli e Mamei. No geral, essas disciplinas são ministradas por membros mais velhos do grupo, pajés – caso do Mamei – ou ainda por pessoas escolhidas pela comunidade – como ocorre com Sueli. Todos os professores são contratados pela SEE e recebem um salário regular.

Todas as crianças e adolescentes na faixa entre 7 e 14 anos estudam juntos em uma mesma turma. Aqueles considerados pelos professores de língua como aptos migram para as turmas de português. Essas aulas são ministradas, em todas as escolas Maxakali, por professores não-índios contratados pela SEE. Em Aldeia Verde, durante alguns anos, essas aulas foram responsabilidade da esposa de um dos sobrinhos de Dona Noêmia, Itamar. Sua esposa Simone, não índia, mudou-se para a reserva em 2007, depois do casamento e foi então contratada pela SEE para lecionar português na escola. Ela trabalhou durante alguns anos até quando optou por uma nova colocação no Posto Médico. Desde então, outra professora não-índia assumiu o cargo. Ela é professora do Estado e também trabalha em uma escola em Ladainha, onde mora. As turmas de português são formadas, principalmente, por adolescentes, jovens e adultos. Entretanto, crianças que já tenham mais conhecimento da língua nacional também podem frequentar as aulas. O principal objetivo desse trabalho é o aprendizado do português, mas os professores envolvidos também lecionam matemática, ciências, história e geografia e usam esses outros conhecimentos como ferramentas para o ensino de português. Como não tiveram uma formação específica para trabalhar com os Maxakali, eles procuram empiricamente usar os conhecimentos e experiências que trazem de trabalhos docentes com brancos, para adaptarem-se a essa realidade tão diversa.

Todos os professores não-índios que lecionam nas escolas Maxakali, o fazem com o aval da comunidade. Quando algum desses profissionais não é aceito, é logo substituído. A professora que trabalha em Pradinho fala maxakali fluentemente. Ela iniciou seus trabalhos há muitos anos como missionária evangélica e hoje em dia também é contratada pela SEE para lecionar na escola e é bem aceita pelos índios.

A língua nativa é no universo ameríndio um importante símbolo de identidade étnica. Para os Maxakali isso não é diferente, a língua é utilizada o tempo todo entre eles. Alguns homens aprenderam o português, mesmo que precariamente, para cumprir sua função de contatar o mundo exterior. Mulheres e crianças, no geral, só utilizam o Maxakali. Atualmente, em Aldeia Verde, algumas mulheres passaram a também exercer essa função e conversam em português com os não-índios. Algumas, inclusive, participam das aulas de português ministradas na escola.

O domínio da escrita, ferramenta típica do branco, pode favorecer uma melhor circulação dos Maxakali por esse universo. Compreender a língua nacional pode auxiliá-los na defesa de seus interesses, no entendimento de leis e documentos importantes. Ser capaz de assinar o próprio nome tornou-se fundamental para o acesso a diferentes benefícios concedidos pelo governo.

Em uma visita que fiz à Aldeia Verde em dezembro de 2013, um colega e eu estivemos na casa de Pinheiro, professor do grupo familiar de Totó para uma conversa sobre projetos envolvendo professores Maxakali e sobre o vestibular do FIEI. A tarde já começava a cair quando o encontramos em companhia de outros Maxakali, homens e mulheres, sentados numa sombra atrás da casa conversando calmamente. Pinheiro nos recebeu com alegria e quando percebeu que queríamos conversar sobre questões referentes à escola nos chamou para ir até lá. A construção fica ao lado de sua casa. Ele abriu a porta de uma sala de aula e entramos. A conversa foi muito tranquila. Em um determinado momento, quando falávamos sobre o vestibular e um possível ingresso das crianças que hoje são alunos da escola Maxakali na UFMG, Pinheiro nos explicou sobre a importância de as crianças aprenderem hoje o maxakali, aprenderem sobre a cultura maxakali para que quando forem para fora da aldeia, elas nunca se esqueçam de que são Maxakali.

2.5 – QUEM É O PROFESSOR MAXAKALI

Não há nas relações sociais estabelecidas nenhuma hierarquia entre os Maxakali. Não existe a figura de um líder ou um chefe único que congregue toda a comunidade. Eles se organizam por meio de pequenos núcleos familiares que se concentram em setores distintos da Terra Indígena contando, cada um, com sua própria liderança de maneira que uma nunca se sobrepõe a outra e nem mesmo aos outros membros do próprio grupo. As decisões são sempre negociadas coletivamente de maneira a atender aos diversos grupos (ÁLVARES, 1992, p. 32). Pude identificar um exemplo que evidencia isso quando Sueli Maxakali me falou sobre a distribuição de vagas para uma possível nova versão do PIEI. Ela critica o pequeno número de vagas que a SEE/MG oferece aos Maxakali e diz que o

próprio filho teria dificuldades em ficar com uma dessas vagas, já que elas seriam negociadas com os vários grupos de Aldeia Verde:

“[...] eu penso assim de escolher meu filho para ir fazer o, o PIEI, mas não tem como. Eu tenho que escolher um ali na outra aldeia, outro ali na aldeia para não ficar chateado e aí meu filho fica de fora, sabe?”
(Sueli Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013)

Essas lideranças se estabelecem a partir de seu potencial religioso e político que expressam sua capacidade de relação com o universo exterior. No geral, a palavra dos homens mais velhos é a que tem maior valor, implicando em autoridade que, de acordo com Álvares (1992, p. 32), está associada ao saber e ao conhecimento. Esta figura, que na língua maxakali é expressa pela palavra *mônãÿ* – velho, ancestral – refere-se ao velho xamã aquele que, com seu imenso conhecimento e prestígio ritual, coordena os *yãmĩxop* – rituais maxakali. Politicamente os *mônãÿ* são os grandes mediadores do grupo. Procurados nos momentos de tensão e conflito, utilizam seu conhecimento para aconselhar e esclarecer.

Os *yãmĩÿ* são a grande fonte de conhecimento para os Maxakali. Eles explicam que foram esses espíritos que os ensinaram a cantar e a construir o *kuxex* – “casa de religião” – para recebê-los. O xamanismo é a expressão maior da relação com o exterior. Capaz de cruzar a fronteira corporal entre *tikmũ’ũne yãmĩÿ*, o xamã é quem possibilita as relações entre esses dois mundos. Por meio da mediação estabelecida pelo pajé, os Maxakali interagem e aprendem com os *yãmĩÿ* nos rituais. O *kuxex* é, por excelência, o espaço de aprendizagem dos jovens Maxakali e, por isso, é muitas vezes comparado à escola. A palavra escola foi traduzida pelos Maxakali como *tapet pet* – *tapet* = papel e *pet* = casa – ou seja, “casa de papel” (VIEIRA, 2006, p. 178).

No entanto, outras formas de interação com o exterior também têm um peso significativo, tanto no âmbito ritual como no que diz respeito às relações com os brancos. Prover o grupo de bens materiais para as necessidades cotidianas e custeio dos rituais traz grande prestígio a um líder (VIEIRA, 2006, p.68). Assim, anciãos, pajés, pais/sogros e professores podem assumir essa função de acordo com a situação.

O professor tornou-se uma figura central na vida dos Maxakali, já que é ele quem controla a escola e, em certa medida, as relações do grupo com o não-índio. Conhecedores

da língua nacional, no geral, os professores titulados mantêm um contato frequente com representantes da SEE, Ministério da Educação, universidades e muitas outras instituições dos brancos. Participam de inúmeros projetos e dizem buscar parcerias, nas quais sempre ensinam aos brancos sobre o universo Maxakali e aprendem coisas novas com eles. Nesse sentido, a escola Maxakali envolve uma dimensão política fundamental para o grupo. É a habilidade de negociação tanto interna, com as famílias aliadas, quanto externa, em relação aos não-índios, que garante a um professor o controle sobre sua escola (VIERIA, 2006, p. 180).

Capítulo 3 – PACIFICANDO O BRANCO

A forma própria como os índios pan-americanos e, em especial os Maxakali, concebem o mundo e interagem com os diferentes entes é o centro da discussão apresentada neste capítulo. A partir da teoria antropológica conhecida como Perspectivismo Ameríndio, procuro mostrar a importância que as relações com o mundo exterior têm para a sociabilidade Maxakali e como a interação com o universo ocidental se coloca nesse contexto.

3.1 – EPISTEMOLOGIA AMERÍNDIA: A RELAÇÃO COM O OUTRO NA CONSTITUIÇÃO DO QUE É O PRÓPRIO

A análise de inúmeros relatos etnográficos de diferentes grupos indígenas das Américas levou o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro a observar que, na concepção dessas sociedades, o mundo é povoado por inúmeros seres, como animais, espíritos e mortos, que são dotados de capacidade de agenciamento e intencionalidade, identificando-se como humanos. Essas cosmologias exibem, como observou o autor, um modo próprio de interpretar a forma como esses diferentes seres reconhecem a si mesmos e aos outros. Esse estudo levou-o a sugerir uma teoria sobre esse pensamento que ele denominou de “Perspectivismo Ameríndio” (VIVEIROS DE CASTRO 2002d, p. 350).

A autopercepção é, no universo ameríndio, sempre humana. Os humanos reconhecem a si próprios e a seus pares como humanos e percebem os outros seres (animais, espíritos e outros) como não humanos. Por outro lado, esses outros seres, não humanos, percebem-se a si mesmos e aos seus como humanos, identificando outras entidades, inclusive os humanos, como não humanos. Assim, “a humanidade é uma relação que todo ser tem consigo mesmo, ou seja, toda espécie vê a si mesma como humana. Ao ser capaz de ter consciência de si mesmo, o ser se reconhece como humano. Ser humano significa, então, se ver como humano” (SILVEIRA e MORTIMER, 20, p. 12).

Cada sujeito funciona numa dualidade entre corpo e alma. Um corpo que é materialmente construído por meio de relações sensíveis com o mundo exterior, “nos afetos, nas afecções ou capacidades” como sugere o autor (VIVEIROS DE CASTRO, 2002d, p. 380), se manifestando, por exemplo, na forma de onças (jaguars), pássaros, cotias ou capivaras. O corpo é então um invólucro, uma roupagem, é aquilo que se mostra e conseqüentemente, o que o diferencia dos outros seres. No entanto, é sua alma que lhe possibilita a capacitação de autoconsciência ou humanidade. Encoberta pelo corpo, é a alma que habilita suas afecções permitindo que ele seja reconhecido, por outro tipo de entidade, como similar (VILAÇA, 2005). A alma estabelece uma continuidade entre humanos e não humanos. Todos possuem alma e, por isso, são humanos e veem-se como humanos. Nesse sentido, humanos, animais e espíritos são todos humanos. Entretanto, são entidades de categorias diferentes e como tal colocam-se no mundo sob perspectivas ou pontos de vista também diversos que são impressos através do corpo (VIVEIROS DE CASTRO, 2002d, p. 379-380).

Diferentemente da concepção ocidental, para os ameríndios, corpo e alma são expressões perspectivas e não substanciais, expressam relações e não a essência do ser. Nesse sentido, é a alma que capacita o sujeito a ocupar um ponto de vista, uma perspectiva. No entanto, as diferenças entre esses pontos de vista estão no corpo, portanto, é nele que está a origem do perspectivismo.

A ontologia ocidental, como sabemos, tem um caráter multiculturalista. A natureza, que é nessa visão universal, é reconhecida como objetiva, como realidade. Já a cultura, ao contrário, é o relativo, o múltiplo. Os estudos de Viveiros de Castro o levaram, no entanto, a identificar um estatuto ontológico indígena muito distinto. No universo ameríndio, todos são humanos ao se reconhecerem, entre si, como tal. Os porcos do mato não nos reconhecem como humanos, mas reconhecem-se dessa forma. Em outras palavras, eles vivem como os humanos, ou seja, caçam, pescam, fazem rituais como estes, o que os leva a enxergar o mundo da mesma maneira como os humanos o fazem, apesar de enxergarem um mundo diferente. Nesse sentido, a cultura é sempre a mesma, os mundos são outros. Essa observação levou o autor a afirmar que a ontologia ameríndia, diferentemente da ocidental, é multinaturalista. A cultura é uma só, o diverso é a natureza. Portanto, o perspectivismo ameríndio é uma teoria ou epistemologia construída a partir dessa ontologia indígena multinaturalista. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002d, p. 379)

Talvez um dos principais méritos dessa construção seja o reconhecimento, por parte do autor, de que a ontologia ocidental não é a única possibilidade entre os grupos humanos. Ele não se propõe a reduzir a cosmologia ameríndia à ocidental, ao contrário, busca a forma própria como os indígenas concebem o mundo.

A maneira como vários grupos ameríndios experimentam o fenômeno da morte ilustra bem essa concepção. Segundo Viveiros de Castro (2002d, p. 395-7), morrer leva os humanos a um devir não humano, a uma transformação corporal. Os mortos não são humanos e, por isso, são considerados inimigos. Morrer significa assumir a perspectiva do outro, seja ele um espírito ou um animal. Assim, morrer é um ato de traição que levará o morto a um estágio de solidão e saudade do mundo que deixou para trás. O grande desejo do morto é a reconquista da socialidade, da convivência com os vivos. Para tanto, ele vai tentar atrair os parentes vivos para junto de si, por meio de sonhos e encontros inesperados na floresta. Nesse embate vence quem conseguir impor seu ponto de vista. Responder ao chamado do morto é um grande perigo, pois falar, interagir com ele, significa reconhecê-lo como humano e isso poderá levar o vivo a ficar muito doente ou até a assumir o outro ponto de vista, o que o conduzirá à condição de morto e/ou de animal também. Nesse sentido, os rituais funerários são aparatos sociais construídos para proteger os vivos dos mortos, para manter os mortos longe dos vivos. O espectro de um parente é, então, um inimigo muito poderoso. Um vivo não deve lembrar-se do morto, pois isso poderá levar o morto a atraí-lo para junto de si.

Essa transformação imposta pela morte não levará o humano a um devir qualquer. É muito comum, para diversos grupos ameríndios, que o processo o leve a assumir a perspectiva, por exemplo, de um animal de caça como o porco do mato, também conhecido como queixada, uma das principais fontes de alimento dos indígenas ou, ainda, o ponto de vista de um predador como o jaguar (onça), que é o grande inimigo do homem na floresta. Isso mostra, na visão do autor (2002, p. 353), que o sistema de predação é o que fundamenta as relações ameríndias. Humanos comem animais e são transformados em espíritos animais quando morrem. Todos são caça e caçadores. É primordial saber reconhecer sua posição em cada situação.

Essa noção de que todos são pessoas, são sujeitos, implica em um imenso respeito pela alteridade. Afinal, diante do outro sempre fica a dúvida: quem é o sujeito? É uma

constante luta pela imposição de seu próprio ponto de vista, sendo então inconcebível qualquer tipo de tratamento que coisifique ou instrumentalize o outro. O outro nunca será um objeto, mas sempre um sujeito (VIVEIROS DE CASTRO, 2002d, p. 358). As relações sociais, diferentemente da maneira como os ocidentais as concebem, vão muito além da humanidade dos humanos; ela envolve todo esse amplo conjunto de seres da natureza capazes de assumir uma posição de sujeito. Seres de todas essas espécies relacionam-se entre si e com as outras espécies. Nesse sentido, não se observa na Amazônia indígena práticas de domesticação de animais. A caça é, acima de tudo, uma guerra, um embate entre sujeitos. Matar o animal, sim; escravizá-lo, jamais.

Ainda nesses termos, nessa guerra, abater nem sempre é o suficiente para garantir uma boa refeição. Se o porco do mato também é humano, devorá-lo é um ato de canibalismo, portanto, será necessário tirar dele seu caráter humano antes de ingeri-lo. É por meio de práticas xamânicas que essa dessubjetivação é efetivada. Apenas o xamã será capaz de separar a alma do corpo da presa, possibilitando uma alimentação segura. Ele consegue transitar entre os dois mundos, assumindo a perspectiva do outro, sem nunca perder sua própria condição e negociar a permissão para que os humanos possam se alimentar da carne, eximindo o grupo de uma possível contrapredação canibal, caso o espírito da presa assuma a posição de predador. Essa troca de perspectivas é, sem dúvida, um grande perigo e revela a capacidade política e diplomática dos xamãs. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002d, p. 357/8 e 392; 2002f, p. 468/9)

Se tudo que tem alma, é humano, então toda relação que se estabelece com o mundo é social. Toda ação é uma ação política. Todo processo alimentar encerra uma dimensão virtual, o canibalismo. Se tudo que possui alma, é humano, então, toda relação estabelecida nesse universo é, necessariamente, uma relação social. Sujeito ou humano são todos aqueles que eu não como e que não me comem. A vida é dependente da morte, seja ela de um animal, de uma planta ou, eventualmente, até de um humano. É impossível viver sem matar. Por isso, a alimentação é um ato espiritual. Para viver é preciso comer a alma do outro e isso sempre trará consequências significativas. A alimentação é, então, a relação primordial na metafísica indígena. Ela se mostra presente em todas as formas de relação social, inclusive na guerra. Caça e guerra são formas distintas de operar um mesmo mecanismo que, nas cosmologias ameríndias, está imbricado na produção de pessoas e da sociedade.

3.1.1 – As relações no mundo ameríndio: Afinidade efetiva e afinidade potencial

As noções de afinidade e de produção do parentesco, que serão abordadas neste tópico, nos parecem centrais na busca por uma melhor compreensão sobre as formas de socialização dos povos indígenas da América do Sul. Desde a década de 1940, Lévi-Strauss e vários outros etnógrafos apontam recorrentes aspectos simbólicos dessas categorias de entidades para diferentes grupos ameríndios.

Como na visão ocidental, a socialização desses povos envolve uma dimensão dada em contraste com outra construída. Para nós, ocidentais, ela está relacionada à ideia de parentesco, já que são meus parentes aqueles com os quais possuo laços consanguíneos. Essa é a dimensão dada. As relações de afinidade, por outro lado, são aquelas socialmente construídas. Entretanto, na percepção de Viveiros de Castro (2002e, p. 406), para os índios, os sentidos atribuídos a esses dados são radicalmente diferentes.

Ao analisar a forma como essas relações se estabelecem no mundo ameríndio, o autor sugere que nesse universo a afinidade é o dado, o que significa admitir a consanguinidade como constitutiva daquilo que é construído, ou seja, do que é inerente à intenção e ação humana e que é constantemente atualizado. Ele argumenta ainda, que essa diferença relacional está centrada na forma diversa como essas sociedades entendem o que é consanguíneo (parentesco) e o que é afim, ou seja, o que não tem laços de parentesco.

Nesse universo, o parentesco se constitui de forma processual e reiterada por meio da fabricação e manutenção do corpo (VIVEIROS DE CASTRO, 2002a, p. 72). Esse processo, que permeia toda a vida da pessoa, tem início na fecundação e se reproduz constantemente. A concepção, muito além do momento próprio da fecundação, envolve outros fatores como, por exemplo, as relações sexuais da mãe e os regimes alimentares dela e do pai ao longo da gravidez. Após o nascimento esse corpo continua seu processo de formação por meio da amamentação, dos rituais de iniciação, dos momentos de aprendizagem. É preciso aprender a ser um membro daquele determinado grupo, aprender a caçar, a pescar, a comer como os humanos verdadeiros comem, a pintar o corpo como eles, a falar a língua desses humanos. A língua é um símbolo fundamental nesse processo. Para muitos grupos ameríndios o casamento também é uma forma de consanguinização.

É por meio das relações sexuais e da comensalidade que marido e mulher vão processualmente se tornando consubstanciais, gradativamente se convertendo em menos afins. O parentesco então se atualiza reiteradamente no processo de formação de pessoas e na consubstanciação conjugal, transformando consanguíneos, mais e mais, em não-afins, o que gera no interior do grupo aquilo que Viveiros de Castro (2002b, p. 156, 2002d, p. 417) chamou de “afins sem afinidade”.

Para além dos limites da aldeia, do nexu endógamo, do universo da parentela, a sociologia da Amazônia indígena é povoada por um conjunto de agentes que constituem a categoria dos afins potenciais (VIVEIROS DE CASTRO, 2002b, p. 153). Inúmeros relatos etnográficos do mundo ameríndio sugerem o “valor político, ritual e cosmológico da afinidade” (Viveiros de Castro 2002b, p. 159). Muito mais do que apenas apontar a posição do que está fora do âmbito do parentesco, estrangeiros, hóspedes, amigos, companheiros rituais, parceiros comerciais, clientes políticos, inimigos, animais, mortos e espíritos possibilitam, de formas variadas, a articulação entre o exterior e o interior, o cognato e o inimigo, os vivos e os mortos, operando um processo de abertura extrínseca do campo social. (VIEIROS DE CASTRO, 2002b, p. 161.)

A afinidade atual ou efetiva, caracteristicamente egocêntrica, se estabelece entre os membros do próprio grupo pela consanguinidade, sendo representada, como mostramos anteriormente, por uma troca simétrica que é constantemente atualizada, por exemplo, pela endogamia e consubstanciação conjugal. Já a afinidade potencial, coletiva ou genérica, é a efetivação de uma socialização pensada para fora, para a alteridade. A afinidade potencial se apresenta como mediação entre parentes e inimigos, coabitantes e estrangeiros, o interior e o exterior.

Se, como afirma Peter Rivière (*apud* VIEIROS DE CASTRO, 2002e, p. 418), em uma comunidade ideal ninguém é afim, todos são parentes, então apenas a afinidade potencial expressa uma afinidade pura ou ideal. Já que dentro do grupo os afins efetivos são mais consanguíneos que afins, é a afinidade potencial que assume o modo geral da relação e da socialização diante da capacidade de se deslocar o ponto de vista local para o exterior. “A socialidade começa onde a sociabilidade acaba” (VIVEIROS DE CASTRO, 2002e, p. 418).

“Os afins potenciais não são ‘inimigos’, um mero complemento diacrítico do ‘Nós’, mas outros coletivos com quem se travam relações socialmente determinadas de troca simbólica” (VIVEIROS DE CASTRO, 2002b, p. 161). Será então nos casamentos exógamos, nos rituais e comércio envolvendo membros de outros grupos, na prática da caça e do xamanismo – que colocam frente a frente humanos e não-humanos, humanos e espíritos – ou nas guerras, sejam elas contra outros índios ou contra os brancos, que a afinidade potencial irá se manifestar.

3.1.2 – A guerra no século XVI

No início da colonização europeia, uma imensa população indígena habitava toda a costa atlântica e a bacia dos rios Paraná-Paraguai. Apesar das semelhanças culturais e linguísticas, essa população era constituída por inúmeros grupos. Fausto (1992, p. 382) identifica dois grandes blocos, os Guaraní que dominavam a área mais ao sul até Cananéia, atualmente no Estado de São Paulo, e os Tupi mais ao norte, de Iguape (também São Paulo) até o Ceará. Ainda de acordo com o autor, essa ocupação era descontínua, já que outros grupos, no geral reconhecidos como tapuias (não Tupi), povoavam várias faixas litorâneas.

As informações que temos hoje sobre esses grupos tupi-guarani do século XVI são crônicas de viagens, relatos de colonizadores e correspondências entre religiosos, frutos de um conjunto de experiências muito diversas vividas por esses personagens na época. Essas fontes trazem inúmeras denominações para diferentes grupos. Entretanto, as contradições e a falta de informações sobre a origem desses nomes e sobre as distinções étnicas desses grupos tornam incerta a identificação das diversas unidades sociais. O que se sabe com mais clareza é o quão numerosas eram essas populações em relação às que temos atualmente na Amazônia e a significativa depopulação que ocorreu apenas ao longo do primeiro século de colonização. (FAUSTO, 1992, p. 381-385.)

Apesar das diferenças encontradas nesses relatos, Fausto (1992, p. 381) considera que essas obras apresentam certa “homogeneidade de informações”, o que garante alguma segurança na utilização dos dados, desde que não deixemos de considerar a realidade de cada autor.

Os tupinambá, termo que, como Fausto (1992, p. 383), utilizamos para designar o conjunto de índios tupi da costa brasileira, viviam em aldeamentos constituídos por populações que variavam entre quinhentas e duas ou três mil pessoas. Era comum que várias dessas aldeias estabelecessem relações pacíficas entre si, participando conjuntamente de rituais e congregando-se em situações de guerra e na defesa do território. Esses agrupamentos que, provavelmente, se compunham a partir de laços de consanguinidade e alianças, eram extremamente fluidos, se definindo e redefinindo constantemente de acordo com as movimentações de pacto e desafeto do momento. Eles se estruturavam como redes que se ampliavam ou contraíam, sem restrições. Não se tratava de uma associação em torno de uma mesma liderança ou autoridade, e sim de interesses comuns que poderiam valer hoje, não se mantendo amanhã, possibilitando, inclusive, trocas de posição. Assim, o inimigo era sempre aquele que, naquele momento, estava do outro lado (VIVEIROS DE CASTRO, 1986, p. 690).

Diversamente às motivações que levavam os colonizadores a guerrearem, o enriquecimento ou o aumento territorial de seus países, os Tupinambá anunciavam um interesse em defender a honra e encontrar a vingança. Essa indiferença por bens materiais causava imensa estranheza entre os ocidentais da época. “O principal objetivo das expedições guerreiras, de pequeno ou de grande porte, era fazer cativos para serem comidos em praça pública” (FAUSTO, 1992, p. 391).

A busca era pela qualidade e não pela quantidade. Não interessava matar e sacrificar muitos, mas os melhores guerreiros. Não se tratava de aniquilar os inimigos, mas sim de extrair-lhes o máximo de poucos (FAUSTO, 2001, p. 331). Assim, os mortos e feridos em combate eram devorados ali mesmo. Depois de caminharem muitos quilômetros, os Tupinambás retornavam às suas aldeias com alguns prisioneiros que seriam mortos em rituais antropofágicos.

O cativo participava por meses, às vezes até anos, da vida da comunidade antes de sucumbir. Recebido na casa do guerreiro responsável por sua captura e futuro matador, era, inclusive, agraciado com uma irmã ou filha, que lhe servia como esposa até o dia da execução. Comum também era que esses prisioneiros fossem, por estima ou dívida, ofertados por seus captadores a afins, parentes ou amigos que assumiam, então, o papel e as

honras do matador. Além disso, ao longo de todo esse período de convivência, ele era exibido com pompas pelas aldeias dos aliados.

Chegado o dia da execução, o ritual era preparado com opulência. A vítima era decorada com pinturas, plumas e cascas de ovos. Depois do golpe fatal o cadáver era assado e escaldado. Nenhuma parte do morto poderia ser desperdiçada, tudo deveria ser consumido e todos deveriam apreciar o banquete - homens, mulheres, velhos, moços e crianças, inclusive as de colo que experimentavam o sangue da vítima embebida nos seios da mãe - além dos aliados que também eram convidados para o evento (FAUSTO, 1992).

O único que não desfrutava da refeição era o próprio matador. Enquanto os outros participavam com exaltação do festim, ele iniciava um longo e rigoroso processo de resguardo, no qual era escarificado e privado de uma série de procedimentos, inclusive alimentares, até estar apto a assumir o nome e um conjunto de virtualidades do morto. (CARNEIRO DA CUNHA e VIVEIROS DE CASTRO, 1985, p. 193)

No final do processo, o matador reaparecia transfigurado e já com o nome do inimigo morto, o que lhe imprimia fama e honraria. Um grande matador carregava inúmeros apelidos e seus feitos seriam sempre lembrados e recontados.

É preciso deixar claro que desenvolvimento e fortalecimento físico nunca foram os objetivos do canibalismo Tupinambá. Tratava-se sim de um processo ritual, um ritual alimentar, como sugere Viveiros de Castro (1986, p. 694), no qual o matador é quem operava simbolicamente a multiplicação da sociedade. Recolhido ao silêncio e ao jejum, totalmente desprovido de suas posses e de seu nome, ele entrava em um “estado liminar” que parecia um luto e que o levava a incorporar o inimigo não como substância, mas como fonte de virtualidades, como posição metafísica. Como propõe Fausto (2002, p. 13) ao afirmar que

"[...] é canibal toda devoração (literal ou simbólica) do outro em sua condição (crua) de pessoa, condição que é o valor *default*. Já o consumo não-canibal supõe um processo de dessubjetivação da presa, de redução a objeto, no qual o fogo culinário tem um papel central. Na alimentação cotidiana, é preciso que o animal enquanto sujeito esteja ausente para que a identificação possa se produzir entre os humanos. É necessário bloquear a relação, sempre possível, entre o humano e o animal, a fim de que, por meio da carne deste último, os comensais possam se produzir enquanto humanos e parentes”.

Assim, o ato antropofágico propriamente, praticado por todos (com exceção do matador) não era, na visão do autor (FAUSTO 2002, p. 28), um canibalismo, mas sim um ato comensal. O inimigo era devorado, depois de cozido, como comida, como um alimento/objeto, como uma presa desprovida de toda sua subjetividade.

A antropofagia guerreira apresenta-se, então, sob uma dupla configuração, a da predação ontológica e da comensalidade. A primeira, exclusiva do matador, representa a captura da parte-predador do inimigo. Ela é expressa por uma simbologia própria associada à busca pela incorporação do aspecto subjetivo do outro, levando a um devir-inimigo. A segunda, compartilhada por toda a comunidade e pelos aliados, retrata a conquista da parte-presa do inimigo, de sua “potência enquanto comida” (FAUSTO, 2002, p. 29). Assim, nas palavras do autor

“[...] a distinção entre matadores e comedores corresponde àquela entre comer alguém e comer com e como alguém, e que, portanto, o ato de comer um humano era, antes de tudo, uma prática comensal. Consumia-se um corpo-outro para produzir-se como corpo de parentes”. (FAUSTO, 2002, p. 29)

Por outro lado, a vítima era tão glorificada quanto o matador. A aspiração maior de todo grande guerreiro era a de também ser um dia devorado. Sua morte em praça pública revelaria sua coragem e manteria sua memória. Depois de vingar tantos, ele também seria vingado. A putrefação do corpo era algo abominável entre os Tupinambá. Ter o corpo enterrado e comido pelos bichos era imensamente vergonhoso, coisa para covardes e mulheres. A grande honra era, então, o sepultamento no estômago do inimigo. Apenas a sublimação do que o sujeito tinha de corruptível poderia liberar-lhe o espírito e torná-lo imortal, levando-o a alcançar a tão desejada Terra sem Mal, destino pós-morte de todos os matadores. (VIVEIROS DE CASTRO, 1986, p. 677)

O inimigo era, então, o âmago da sociedade tupinambá, o simbolismo de toda sua trama interna. Sem esse vínculo com o exterior, nada seria. Era a partir dele que as relações sociais, em diversos níveis, se estabeleciam. As mulheres negavam-se, por exemplo, a casar-se com quem não fosse guerreiro. Logo, só matando um inimigo é que os homens poderiam ser pais. Como afirma Viveiros de Castro, “não há Tupinambá que não seja, que não nasça e que não morra inimigo de outrem” (1986, p. 693).

A geração de alianças a partir de uma única morte era, como sugere Fausto (2001, p. 331), hiperprodutiva. Essa predação guerreira era a forma de socialização dos Tupinambá, a fonte de produção coletiva do grupo.

“A guerra produzia a sociedade, em todos os níveis: as pessoas, a Pessoa, o grupo residencial (onde a guerra era o preço e a função da afinidade), a aldeia (onde o parentesco criava um agrupamento fluido unificado pela guerra), o bloco territorial de aliados (onde a cerimônia canibal servia como exibição da “unidade” contra os inimigos do momento, qualificando todos os presentes como objetos possíveis da vingança destes)”. (VIVEIROS DE CASTRO, 1986, p. 690-691)

A vingança tupinambá se apresentava de forma infinita e projetiva, pois “comer o cativo não suprimia os ódios, senão os confirmava” (FAUSTO, 1992, p. 393). Cada inimigo executado despertava nova necessidade de vingança por parte do outro grupo. Assim, nunca uma morte seria capaz de anular a outra, ao contrário ela gerava uma multiplicação dessas ações.

Em menos de dois séculos de contato com o branco, a violência, as epidemias e a fome varreram os Tupinambá do litoral brasileiro. Os que conseguiram sobreviver fugiram para o interior. Como sugere Fausto (1992, p. 393): “o ‘amai-vos uns aos outros’ da cultura cristã acabou por devorar o ‘comei-vos uns aos outros’ da ética tupi”. Apesar de tudo, muitos grupos tupi-guarani sobreviveram e vivem hoje no Brasil, como é o caso dos Araweté e dos Parakanã, fontes etnográficas, respectivamente, de Viveiros de Castro (1986) e Fausto (2001).

Desde o início da colonização, um processo de pacificação e assimilação à sociedade nacional vem, gradativamente, inibindo as práticas guerreiras do cotidiano indígena. Assim, atualmente, nem a antropofagia, nem a guerra parecem se efetivar mais entre os ameríndios. Por outro lado, não podemos desconsiderar que muitos grupos, na verdade, nunca adotaram a prática canibal.

Apesar de tudo isso, documentações e estudos etnográficos de diversos grupos mostram um sentido simbólico da guerra e do canibalismo, subjacente às cosmologias desses povos, sejam eles os antropofágicos, os que possuem um passado antropofágico ou os que nunca foram antropofágicos (COHN e SZTUTMAN, 2003, p. A45).

Compreender como esses sentidos se mantêm no universo ameríndio, mesmo na ausência de um combate efetivo, exige uma ampliação da noção de guerra que nos permita identificar um caráter implícito dessa prática na vida cotidiana contemporânea desses grupos, uma metafísica da predação (VIVEIROS DE CASTRO, 2002b, p. 166). São vários os cenários e as formas como esses símbolos se manifestam. Os rituais, o xamanismo, os sonhos e os mitos são alguns exemplos.

A predação, nesse contexto, é um mecanismo de captura de subjetividades exteriores com o intuito de produzir pessoas e o próprio corpo social no interior do grupo. É a destruição de corpos servindo à construção de novos sujeitos, a morte fertilizando a vida (FAUSTO, 2001, p. 328). Muito além de apenas tomar algo do outro, trata-se da apropriação do que é essencialmente incorporal, de identidades e qualidades da alteridade visando seu ponto de vista. Isso significa que, de forma diversa ao que se pressupõe nas guerras ocidentais, a busca ameríndia não é pela objetivação ou coisificação do inimigo, mas sim por sua posição de sujeito, sua humanidade. Assim, toda relação entre o matador e sua vítima é sempre uma relação social, é um embate entre sujeitos, um devir no qual, matador e vítima trocam alternadamente os pontos de vista. Subjetivação de um, objetivação do outro e vice-versa. Essa transformação altera significativamente o matador e o grupo ao qual ele pertence. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002c, p. 290-291.)

Incorporar virtualidades do inimigo implica, então, numa opção pelo exterior como determinante para a constituição social. A relação se estabelece efetivamente quando da fusão dos pontos de vista pela eliminação do outro, implicando numa transformação do Eu. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002c, p. 293)

Em várias cosmologias, a assimilação da vítima pelo matador ou por seu grupo parece estar associada ao reconhecimento de alguma semelhança entre eles. Em alguns casos essa semelhança é produzida como acontecia com os Tupinambá que, ao receberem o inimigo e tratá-lo como cunhado ou genro, o transformavam em um afim efetivo antes da execução ritual. É nesse contraste entre diferenças e semelhanças que inimigos e afins são reconhecidos.

É evidente a relação simbólica entre os complexos bélicos e venatórios no universo ameríndio. No entanto, ainda como afirma Viveiros de Castro (2002c, p. 286),

o que antes pode nos parecer uma animalização do inimigo, trata-se de uma essencial humanização do animal. Ambos os casos refletem conflitos entre sujeitos, fenômenos fundamentalmente sociais.

Em suma, a economia simbólica da predação, expressão cunhada por Viveiros de Castro (2002b, p. 163), é o modo pelo qual, no embate entre sujeitos, se determina qual deles será capaz de impor seu ponto de vista, apropriando-se das virtualidades outras. Esse processo tem como fundamento a diferença, é a partir da força e dos poderes do exterior que a reprodução social indígena se constitui. (FAUSTO, 2001, p. 538)

Ao contrário do que muitos antropólogos defenderam (ou possam ainda defender) e daquilo que é um discurso corrente entre as sociedades ocidentais, os índios estão longe de buscar uma vida fechada dentro dos próprios limites. Eles são incapazes de se reproduzirem socialmente sem a interação com a exterioridade.

De maneiras diversas, em maior ou menor grau, os grupos ameríndios estão, hoje, envolvidos pelo universo do não-índio e se tornaram parte integrante da sociedade nacional. Inevitavelmente, o branco também passou a ser parte desse exterior. Conhecer esse “outro”, ontologicamente tão diferente, passa a ser fundamental até para garantir a sobrevivência. Nas palavras de Fausto (2001, p. 543) sobre os Parakanãs:

“[...] é preciso entender o significado de dinheiro, governo, comércio, meio ambiente. É preciso saber o que são direitos indígenas e como lutar por eles. É preciso decorar o preço do metro cúbico do mogno, do grama do ouro e conhecer os males do mercúrio. E não há como voltar atrás, pois em um sentido muito concreto a reprodução do grupo provém, hoje, do exterior, na forma de medicamentos para gripe, pneumonia, hepatite, malária, lepra”.

Por outro lado, não sejamos ingênuos de acreditar que se trata apenas de transferir aos brancos o papel de inimigo/afim. A forma como essa nova relação vai se construindo os leva a um recriar as formas próprias de significar o mundo.

3.2 – A VIDA COTIDIANA EM ALDEIA VERDE

A Terra Indígena Maxakali denominada Aldeia Verde é uma antiga fazenda de 552 hectares adquirida pela Funai com o objetivo de estabelecer o grupo liderado por Dona Noêmia Maxakali após os conflitos que ocorreram entre 2003 e 2005. Quando os Maxakali chegaram a essas terras, encontraram pouca mata e uma construção inacabada de alvenaria que se pretendia fosse a sede da antiga fazenda. Essa construção compreende um conjunto de cinco ou seis quartos, alguns com banheiro, um banheiro coletivo, uma cozinha com fogão à lenha e fogão industrial, e uma pequena despensa. Esse espaço tem sido apropriado pelo grupo de diferentes maneiras ao longo do tempo. Em 2009, quando realizei meu primeiro trabalho de campo, a cozinha era utilizada para a preparação das refeições/merendas diárias das crianças. Um dos quartos funcionava como sala de aula, já que não havia uma construção própria da escola. Outros quartos eram utilizados como “casas” de algumas famílias e dois deles eram ocupados como espaço para guarda de objetos ou para acomodação de visitantes de fora da aldeia. Um desses quartos era de Dona Noêmia, que o utilizava como “sala de televisão” e “quarto de visitas”. Nesse espaço havia um sofá, uma TV apoiada a um *rack*, uma geladeira, uma cama de casal e um banheiro anexo (suíte). Foi nesse quarto que fiquei hospedada durante os trabalhos de mestrado.

A aldeia foi instalada num terreno ao fundo da sede. As casas Maxakali são construídas basicamente com madeira e palha. As paredes são formadas por pedaços de galhos ou pequenos troncos de árvores fincados no chão batido e o telhado é coberto com palhas de capim colônia. Em algumas casas são colocadas lonas nos telhados, embaixo das palhas, para ajudar a proteger das chuvas. Algumas ainda são cobertas com telhas brancas. As camas também são construídas com madeira retirada da mata. Muitos deles procuram apoiar as camas de maneira que elas fiquem bem mais altas que o comum para evitar que fiquem molhadas ou sujas em dias de chuva. Na sede havia energia elétrica e alguns puxavam, clandestinamente, essa energia para suas casas, o que possibilitava a utilização de equipamentos como televisão. Já naquela época eles tinham algumas antenas parabólicas. Eu presenciei várias crianças assistindo à TV.

Isael e Sueli me contaram, nessa minha primeira estada em Aldeia Verde, que estavam construindo uma casa de alvenaria e me levaram até ela para conhecer. A casa já

estava levantada com tijolos aparentes e telhado. Havia várias coisas guardadas lá. Então, perguntei se eles tinham intenção de se mudar para a casa e a resposta foi que não. Segundo eles, a casa é muito quente o que a torna muito desconfortável, principalmente no verão. As casas maxakali são muito arejadas e frescas.

O segundo período de campo, realizado já para o doutorado, ocorreu em julho de 2013. Por contato telefônico combinamos que me encontraria com Isael e Sueli em Ladainha, já que eles iriam à cidade fazer compras e resolver na prefeitura alguns detalhes sobre a participação dos Maxakali em uma feira agropecuária que iria ocorrer naqueles dias. Disseram-me que iriam com um carro disponibilizado pela prefeitura. Esse mesmo carro os levaria de volta à aldeia e eu poderia então acompanhá-los.

Quando o ônibus chegou à cidade, por volta de 11h40 da manhã, desci e comecei a procurá-los, mas não avistei nenhum Maxakali. Resolvi ficar aguardando um pouco ali pela rodoviária mesmo e logo observei um rapaz que parecia ter alguma ligação com a prefeitura da cidade. Dirigi-me a ele e perguntei sobre os Maxakali, se ele os conhecia e se os tinha visto. Fiquei surpresa com sua reação. De forma muito solícita, me disse que os conhecia e que estavam na prefeitura conversando com o secretário de agricultura. Ajudou-me com a bagagem e me levou até lá. Quando chegamos Isael e Sueli estavam na sala do secretário. Assim que me viram encerraram a conversa e vieram me cumprimentar. Receberam-me com alegria e me apresentaram ao secretário que também foi muito respeitoso, se oferecendo para me ajudar no que fosse necessário.

Desde quando chegaram a Ladainha, os Maxakali têm mantido uma relação de parceria com as lideranças da cidade e com a própria população. Ao contrário do que acontece em Santa Helena, Bertópolis e Topázio, eles foram muito bem recebidos e no geral são respeitados. Isael foi, inclusive, candidato a vereador nas últimas eleições a convite do próprio prefeito, que na época também se candidatou e foi reeleito. Além do secretário de agricultura, em outras oportunidades que tive de estar com eles em Ladainha, fui apresentada ao prefeito e ao vice-prefeito. Todos demonstraram respeito e consideração com as lideranças Maxakali.

Frequentemente os Maxakali de Aldeia Verde participam de atividades da cidade de Ladainha, como a Feira Agropecuária, onde vendem artesanato, e o campeonato

municipal de futebol. Os Maxakali gostam muito de futebol. Diariamente praticam o esporte no campo construído na aldeia e todo ano participam do campeonato da cidade. No período em que realizei meu primeiro trabalho de campo, tive a oportunidade de assistir a um desses jogos. Na ocasião eles estavam muito entusiasmados, já que no ano anterior haviam ganhado o torneio.

A prefeitura adquiriu verba, por meio de um projeto, para a compra de uma caminhonete para uso exclusivo dos índios. Assim, atualmente, o grupo tem usufruído desse recurso principalmente para o deslocamento entre a aldeia e Ladainha. A caminhonete é dirigida por um motorista contratado e mantido pela prefeitura da cidade. Foi nessa caminhonete que eles me levaram para a Terra Indígena, onde fui acomodada na casa de Maisa, irmã de Sueli e professora da escola. Sueli e Isael já estavam hospedando outros dois pesquisadores que chegaram um ou dois dias antes de mim. Maisa e suas filhas me receberam da melhor maneira possível.

Aos poucos fui percebendo diferenças significativas na aldeia em relação à minha última visita. Como já dissemos anteriormente, os Maxakali tradicionalmente praticam o nomadismo. Essa prática, que já foi compartilhada por muitos povos indígenas do Brasil, favorecia a busca de melhores recursos para caça, pesca e coleta. Entretanto, com a restrição espacial da Terra Indígena, esse costume se tornou limitado. De qualquer maneira, eventualmente eles trocam a aldeia de lugar e foi o que aconteceu. A aldeia foi transferida para uma área em frente à porta principal da sede. A Secretaria Especial de Saúde Indígena – SESAI – construiu um posto de saúde ao lado da sede e a Secretaria de Estado de Educação (SEE) construiu duas escolas, uma na extremidade oposta da aldeia, que atende ao grupo de Dona Noêmia, e a outra mais próxima à entrada da Terra Indígena, que atende ao grupo familiar do Pinheiro, também professor Maxakali. Além disso, a companhia responsável pela distribuição de energia no Estado de Minas Gerais – CEMIG – instalou luz elétrica em todas as casas da aldeia e, atualmente, eles pagam a conta de luz normalmente: cada casa paga a sua. Ao lado de várias casas também foram instalados pela SESAI/FUNASA um “módulo sanitário”, ou seja, um banheiro de estrutura plástica que contém um vaso sanitário, uma pia e um chuveiro, instalados sobre uma fossa séptica.

A maioria das casas foi construída no mesmo padrão das que havia na aldeia anterior, à base de madeira e palha. Entretanto, a interação com o não índio tem levado a

algumas mudanças no caso de alguns Maxakali. Foram construídas duas ou três casas de alvenaria. Dentre as outras, várias têm parte das paredes, principalmente as dos quartos, construídas com madeirite, lâminas de madeira adquiridas em lojas de material de construção. A casa de Maisa é a única que tem piso de cimento. Ela me explicou que fez essa opção pela facilidade de limpeza. Notei também que algumas casas têm camas e armários industrializados, além de alguns aparelhos elétricos como sanduicheiras e tanquinhos para lavagem de roupas. Entretanto, a maioria das casas é muito simples, com apenas um ou dois cômodos, camas de madeira construídas por eles mesmos e sem colchão, apenas com uma esteira também produzida por eles.

Tradicionalmente os Maxakali cozinhavam em fogueiras no chão em frente às casas e também dentro delas, como forma de aquecer o ambiente. Muitos ainda cozinham assim, mas atualmente algumas famílias têm fogões a lenha e a gás. Os que têm opção preferem usar o fogão a lenha. O fogão a gás é mais utilizado para situações que precisam ser resolvidas com maior rapidez, por exemplo, logo pela manhã é comum se fazer o café no fogão a gás, já que levaria muito tempo para acender o fogão a lenha. Sueli me explicou que era muito comum as crianças se queimarem nas fogueiras. Com o uso dos fogões, que são mais altos, esse problema foi minimizado. Além disso, a equipe da SESAI, que trabalha no Posto de Saúde, tem insistido para que eles abandonem a prática de acender fogueiras dentro das casas, alegando problemas de saúde gerados por inalação de fumaça.

Algumas casas que possuem cozinha têm pias também. No geral, as torneiras estão ligadas a um sistema de encanamento que traz água de um reservatório, uma caixa d'água que é abastecida com a água de um poço artesiano. Esse poço é obra da SESAI, que nem sempre consegue manter o tratamento dessa água antes do consumo. Depois de usada na pia da cozinha, essa água é descartada no terreno um pouco à frente da casa por meio de outro encanamento.

Muitos Maxakali de Aldeia Verde têm celular, apesar de não haver sinal na aldeia. De qualquer maneira, ele pode ser útil quando estão na cidade, inclusive para se comunicarem com a própria aldeia. Alguns também têm computadores e vários possuem uma conta no facebook. Muitos deles também têm e manipulam muito bem câmaras fotográficas e filmadoras, que são muito utilizadas para registrar os rituais e outras atividades cotidianas.

Assim que chegamos, Sueli me levou para sua casa e começou a fazer o almoço. Sua nova casa tem uma grande área coberta na frente, como uma varanda, dividida em dois ambientes, uma cozinha e uma copa. Na cozinha ela tem um fogão a lenha e um fogão a gás, além de algumas prateleiras onde coloca as panelas e outros utensílios. A parte interna da casa é dividida em três ambientes, que são quartos. Bem em frente, eles construíram um quarto separado da casa que, em geral, é utilizado para acomodar visitantes. Um pouco mais à frente deste quarto há um imenso espaço aberto e coberto por um telhado de lona e palha sustentado por toras de madeira. É nesse espaço que os Maxakali se reúnem quando precisam discutir e decidir coletivamente sobre algum assunto importante. Ali também há uma televisão e um vídeo para apresentação de filmes, principalmente os produzidos por eles mesmos ou por outros povos indígenas. Ao lado desse espaço foi construída uma grande cozinha com fogão e pia onde uma funcionária da SESAI faz as refeições das crianças.

Na mesma noite da minha chegada à aldeia ocorreu em Ladainha a abertura da Feira Agropecuária da cidade. O evento incluiu o show de vários grupos musicais, inclusive o de uma banda formada por jovens Maxakali de Aldeia Verde. Um grande número de pessoas da aldeia participou da festa. A banda Maxakali apresentou um repertório composto principalmente por composições próprias de forró. No geral, os Maxakali que assistiram ao show demonstraram gostar muito da banda. Dançaram e brincaram ao longo da apresentação.

Com a escassez de mata, atualmente os Maxakali não têm condições de se alimentarem apenas de caça e coleta, o que os leva a buscar alimentos na cidade. Para tanto, necessitam de dinheiro que adquirem de várias maneiras. Alguns são professores do Estado e lecionam nas escolas da aldeia, outros são funcionários da SESAI atuando como agentes de saúde, auxiliares de enfermagem ou na área administrativa do Posto de Saúde, também na aldeia. Alguns, ainda, têm uma pequena roça ou criam peixes. Entretanto, a maioria das pessoas vive com o dinheiro que recebem do programa Bolsa Família.

Eles criaram uma associação que é presidida por Sueli. Essa associação mantém em Aldeia Verde uma horta e um viveiro de peixes. Na horta eles cultivam várias espécies de verduras, ervas medicinais e aromáticas para tempero, além de bananeiras, muitas

bananeiras. Atualmente a horta conta também com um minhocário adquirido por meio de um projeto. Um rapaz não-índio é contratado da prefeitura para cuidar da horta. O viveiro de peixes é tratado pelos próprios Maxakali.

3.3 – INDIGENIZANDO O MUNDO

O avanço da civilização ocidental vem provocando, ao longo da história, efeitos devastadores sobre outras culturas, inicialmente com o colonialismo e depois, com o imperialismo. Territórios foram invadidos, doenças foram disseminadas, muitos indígenas foram escravizados. Nesses processos povos inteiros agonizaram e muitos desapareceram. Com o crescimento do capitalismo e do processo de globalização, muitos povos periféricos passaram a ser qualificados como aculturados e disseminou-se a ideia de que todos estariam fadados a perder a sua especificidade cultural. A contemporaneidade estaria, assim, predestinada à homogeneização. Desde então, o mundo tribal tem estado, na visão de alguns analistas, prestes a sucumbir. (SHALINS, 1997a; THOMAZ, 2004)

Entretanto, a forma própria como diferentes sociedades significam e reagem ao assédio do ocidente é um fenômeno que tem sido observado em muitos relatos etnográficos. A recusa de muitos povos em desaparecer e em assumir valores alheios nos revela muito sobre a interação que se estabelece entre esses povos e o mundo ocidental. Um diálogo dinâmico é instituído entre as partes, de maneira que o patrimônio cultural de cada grupo é constantemente reelaborado a partir dos próprios princípios. Ao tomar da sociedade ocidental aquilo que é condizente com sua própria cultura, novos e diversos significados são construídos e incorporados.

Na visão de Sahlins (1997a), isso mostra que antagonicamente ao que muitos acreditam, vários povos nativos não começaram a desaparecer com o início das colonizações, nem estão desaparecendo. Pelo contrário, eles estão aí vivos, ativos e vibrantes, se multiplicando por toda parte, “tentando incorporar o sistema mundial a uma ordem ainda mais abrangente: seu próprio sistema de mundo” (SAHLINS, 1997a, p. 52).

Não se trata então de um processo de “aculturação”, mas de uma reinvenção contínua da tradição³. A aculturação pressupõe uma ideia de cultura como algo imutável. Uma “tradição” que mantém a sociedade estagnada no tempo. No entanto, o que se observa é a presença de uma tradição dinâmica orientada para um passado forte que influi no curso das ações presentes e, ao mesmo tempo, aponta caminhos para a organização do mundo futuro. Nesse sentido, a tradição é uma linha contínua que interliga o passado, o presente e o futuro, remodelando e reinventando a cultura. (THOMAZ, 2004, p. 439)

A resistência dos povos nativos à aculturação expressa

“[...] o desenvolvimento simultâneo de uma integração global e de uma diferenciação local. As semelhanças culturais da globalização se relacionam dialeticamente com as exigências opostas de indigenização”. (SAHLINS, 1997a, p. 57.)

Estes são fenômenos que operam em sentidos contrários: a homogeneização e a diferenciação. É verdade que o mundo globalizado exerce sobre esses povos “locais” um forte assédio. Entretanto, a forma de reação, que é própria de cada grupo, gera distinções entre eles que marcam as formas específicas de indigenização. Em um processo de mão dupla, a reação à invasão exercida pelo ocidente gera uma modificação na contemporaneidade. Homogeneidade e heterogeneidade não são processos opostos, mas “duas tendências constitutivas da realidade global” (FRIEDMAN 1990:311 *apud* SAHLINS, 1997a, p. 58).

A produção histórica se dá nesse novo cenário, em novos termos. Apesar de a humanidade economicamente unificada apresentar sinais de uma cultura global, esse mesmo movimento universal diversifica-se a partir dos projetos culturais locais. Sahlins (1997b, p. 133) defende que estamos vivendo o momento de uma nova organização planetária que ele descreve como a “Cultura Mundial da(s) cultura(s) [*a World Culture of cultures*]”, sistema este marcado por uma organização da diversidade e não mais por uma

³A expressão “reinvenção contínua das tradições” é utilizada por Omar Ribeiro Thomaz em seu artigo “A antropologia e o mundo contemporâneo: cultura e diversidade” (2004, p. 439). Ele a toma de um conjunto de ensaios reunidos por Hobsbaw & Ranger (1994), nos quais “estes e outros autores demonstram como um conjunto de manifestações culturais comumente associados como ‘tradicional’, ou seja, existentes ‘desde sempre’ são, na verdade invenções recentes”. O autor se apropria dessa expressão buscando explicar um conjunto de transformações sofridas pelos povos não ocidentais.

replicação da uniformidade. A história cultural é constituída, nesse contexto, pelo intercâmbio dialético do global com o local.

Com os Maxakali não tem sido diferente. Eles vêm construindo sua história nessa correlação com o mundo do branco. A redução da mata e escassez de animais e plantas levou-os a buscar novas formas de obter alimentos. O contato com o branco também trouxe novas doenças e a necessidade de novos tipos de medicamentos, além do alcoolismo que é fonte de muita preocupação para a comunidade. Alguns sinais dessas transformações também estão visíveis na arquitetura e nos materiais utilizados na edificação de algumas casas, nos utensílios domésticos, nos artefatos tecnológicos, nos hábitos alimentares, enfim em todo contexto cotidiano, como descrevi no item anterior e inclusive na vida ritual.

Entre os vários filmes dirigidos e produzidos por Isael, há um denominado “*Xupapoyñãg*” que em maxakali significa lontra, o espírito da lontra. De acordo com as informações apresentadas na abertura do vídeo, a lontra é um *yãmĩy*, é um ser sagrado, por isso sua carne não deve ser consumida. Eventualmente alguns Maxakali desrespeitam a proibição comendo dessa carne e utilizando-se de sua pele. Por isso, durante o *yãmĩyxop* – ritual – esses *yãmĩy* invadem a aldeia para se vingarem da exploração e morte de seus parentes.

Logo no início do filme, que está disponibilizado na internet (XUPAPOYNÃG, 2011), os *yãmĩy* chegam à aldeia e se dirigem ao centro do terreiro no entorno do *Mĩmãnãm* – pau de religião – em frente à *kukex* – casa de religião – anunciando a que vieram. São catorze *yãmĩy*. Apresento na sequência a descrição das falas que compõem o trecho entre 2 minutos e 30 segundos e 4 minutos e 10 segundos, identificando os falantes como primeiro, segundo e terceiro *yãmĩy*.

Primeiro yãmĩy:

Pegou o couro de minha mãe.

Vendeu e está vestindo o couro de minha mãe.

Estou chamando nosso chefe. Estou ligando no celular. (Um dos yãmĩy saca um celular)

Nós vamos queimar nossa madeira. Feitiço para matar todo mundo.

Segundo yãmĩy:

Depois vamos embora. (Ao fundo ouve-se o latido incessante de um cachorro)

Vou atropelar esse cachorro com meu carro.

Terceiro yãmĩy:

Comprou geladeira com a carne de minha mãe.

Primeiro yãmĩy:

Está ficando rico graças à carne de minha mãe.

E ainda guarda a carne de minha mãe dentro da geladeira.

Vocês têm chefe. Mas nós também temos.

Vocês têm chefe. Mas nós também.

Eu sou o chefe. (Bate com a mão no peito)

Vou pegar vocês e pego o marido de vocês também.

Esse carro aí você comprou graças à carne de minha mãe.

Esse trecho do filme é um exemplo de como os Maxakali têm se apropriado de elementos do universo do não-índio também na vida ritual. Além de referências explícitas por parte dos yãmĩy a artefatos tecnológicos de maneira contextualizada como o celular, a geladeira e o carro, eles também se valem de conceitos econômicos próprios do branco como a ideia de venda e enriquecimento.

Em uma apresentação de Sueli Maxakali no Seminário “Educação Indígena: Pensando as tecnologias na cultura do bem viver”, evento integrante do 2º módulo do FIEI de 2013, ocorrido em Belo Horizonte, em setembro de 2014, a líder Maxakali comenta sobre o ritual “*Xupapoyñãg*” e a relação do Povo Maxakali com as questões tecnológicas:

“[...] Lontra ela vem através da assim contando como a tecnologia entra sabe tem uma a lontra chegou acho que alguém já viu na filmagem ele fala assim: ‘eu vou chamar mais pessoas’ sabe para vir mais // o que ele quis falar aquilo né a lontra quis falar aquilo tá na filmagem quis falar aquilo para poder mostrar como a tecnologia entra dentro das reservas indígenas que traz algumas coisas boas e traz alguma coisa que atrapalha o ritual né isso que eles queria mostrar né porque que ele queria falar aquilo[...]”.

Sueli comenta ainda sobre várias figuras que adornam os *Mĩmãñãm* – pau de religião – que são referências ao mundo ocidental. Elas são pintadas ali como forma de lembrar os primeiros contatos com os brancos e os conflitos gerados a partir desse contato.

“Ali é um pau de ritual que é o espírito de morcego faz aquele pau bem grande aí é assim bem grande também vem mais ou menos é... 15 ritual para poder trazer aquele pau // cada um cada um ali um pedaço ela tem uma história e todos canto também aí por isso que eu pensei de colocar aquele pau ali (slide para apresentação) para mim contar um pouquinho para vocês que ali vem a lua ali vem o sol ali vem quando pessoal né descobriu os indígenas colocou ãyuhuk também que é o branco ali até tem uma pessoa né um branco com chapéu ali quando eles viu um avião eles estranharam né que eles colocaram um avião ali também que o ritual viu né espanto né aí eles pensou de colocar no pau de ritual para registrar o que eles viu o que passaram nessa fase o que o ritual brigaram mais o não-índio sabe o que enfrentaram eles sabe // aqui a batalha que eles levaram aqui o sofrimento que eles levaram aí para gravar tudo na cabeça eles teve que fazer um avião ali também né que vem lá... do antepassado sabe aí ficou o avião ali também [...]”.

Nessa fala Sueli deixa clara a importância que o contato com o não-índio tem para o universo Maxakali desde seu início e mostra como esta relação é incorporada na história desse povo.

Em entrevista gravada por ocasião de minha estada em Aldeia Verde para o desenvolvimento do trabalho de campo Sueli, Isael e Maisa também falam sobre a relação dos Maxakali com as tecnologias ocidentais. Eles consideram que em alguns aspectos o uso desses artefatos é positivo para o Povo Maxakali, mas em outros nem tanto. A televisão é um bom exemplo dessa contradição. Isael lembra que esse equipamento possibilita a comunidade a assistir aos filmes produzidos pelos próprios Maxakali, sejam eles de Aldeia Verde ou de outras aldeias, e também aqueles produzidos por índios de outros povos, prática que eles apreciam muito. A televisão também é vista, na opinião de Maisa, como ferramenta para o aprendizado do português. A indígena comenta que sua filha mais nova aprendeu muito assistindo à TV. Por outro lado, Sueli afirma que os mais velhos se preocupam com o fato de os jovens apreciarem filmes e novelas exibidos na televisão. Eles temem que esse tipo de programa seja uma influência negativa que pode afastá-los dos costumes tradicionais. Assim, os mais velhos e as lideranças em geral não gostam que os jovens assistam a esse tipo de programa e procuram orientá-los mantendo-se atentos a possíveis mudanças de comportamento.

Além de proporcionar luminosidade, a luz elétrica possibilita a utilização de equipamentos como a própria televisão, o telefone, a sanduicheira e o tanquinho de lavar roupa. No entanto, ela gera dificuldades no que diz respeito a qualquer tentativa de

mudança de localização da aldeia. Como já dissemos anteriormente, esse é um hábito tradicional dos Maxakali. Sueli comenta ainda que alguns anciãos pensam em mudar a aldeia de lugar “deixando a luz elétrica para trás”. Essa seria inclusive uma maneira de favorecer uma maior convivência com as crianças, já que impossibilitaria o uso de televisões. Ela lembra também como as casas foram mudando com o tempo:

“A nossa aldeia era todo de palha // hoje não tem não tem as casinha feita de telha de telha branco? Aí vai mudando né o jeito né comportar né já de tábuas agora madeirite sabe. Umas de palha também se mistura sabe tudo misturadinho. Aí nisso mais antigamente a nossa casa era todo de palha sabe se vê na foto né. Aí só vai mudando né”. (Sueli Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013)

Quanto às filmadoras e máquinas fotográficas, essas são muito bem vistas pelos Maxakali. Várias pessoas manuseiam esses equipamentos e eles registram todos os eventos que acontecem na aldeia, inclusive os rituais. Esse registro tem um valor como forma de preservação da cultura e também de divulgação dela para o mundo exterior. Nas palavras de Isael:

“[...] eu aprendeu muita coisa diferente não indígena também né aprendeu filmar né sempre eu participei vários oficina de de pessoa é cineasta né deu a oficina para nós né e aí aprendeu pouco pouco de pouquinho de pouquinho né até hoje eu estou aprendendo né. Hoje eu tenho sete filme né que eu fez dentro da Aldeia Verde né para mostrar para o povo indígena e não-indígena também passar na escola né e aí eu estou querendo fazer algum trabalho aqui nesse município né querendo conversar com prefeito né prefeito é gente boa né deu muito apoio para mim aí eu estou querendo ver com ele se eu pode apresentar o meu trabalho filmagem né para o pessoal conhecer muito bem indígena”. (Isael Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013.)

Sueli também fala muito sobre a importância não só das filmadoras, mas também das máquinas fotográficas como forma de registro para os Maxakali. Ela e outras *tikmũ'ũn* de Aldeia Verde são autoras de um livro de fotografias intitulado “Koxuk Xop / Imagem” (MAXAKALI, 2009), fruto do projeto “Imagem-corpo-verdade: trânsito de saberes maxakali” que teve como objetivo possibilitar que a cultura maxakali fosse apresentada ao mundo exterior pelos próprios *tikmũ'ũn*.

Assim, os Maxakali vão construindo sua história, reelaborando constantemente a partir das diferentes relações que estabelecem para além de suas fronteiras.

3.4 – A LUTA NA CONTEMPORANEIDADE

Como acontece com vários grupos ameríndios, a socialidade Maxakali envolve a procura e incorporação da alteridade. É na relação com o outro, na busca pela potencialidade alheia que a sociedade se constitui e os conhecimentos sobre o mundo se estabelecem.

Esse outro se expressa tradicionalmente, no universo Maxakali, de maneiras muito diversas como, por exemplo, nas relações rituais (espíritos), na caça (animais) e nas guerras (Borun).

A visita dos *yãmĩy* à aldeia é sempre motivo de muita alegria para os Maxakali. É nos rituais que as relações entre os espíritos cantores e os *tikmũ'ũn* se firmam. Controlados o tempo todo pelo pajé, eles chegam pela floresta e entram no *kuxex*, onde se encontram com os homens e depois vão até o pátio para também interagir com mulheres e crianças pequenas. A troca de cantos e alimentos que ocorre ao longo desses rituais são fatores que contribuem para a formação e estabilização da sociedade Maxakali. É a partir de seus cantos, que os *yãmĩy* ensinam muitas coisas importantes para os humanos. Os cantos e todo o conhecimento deles originado são apreendidos pelos *tikmũ'ũn* como ferramentas que fundamentam suas vidas. A incorporação desse conhecimento é determinante para o processo de constituição dessa sociedade.

A caça é uma prática fundamental para a vida Maxakali. Ela está associada tanto à questão alimentar e de sobrevivência como às práticas rituais. Historicamente os Maxakali sempre foram nômades, migravam e guerreavam em busca de regiões onde a caça e a coleta fossem mais fartas. Alguns rituais estão diretamente associados à caça, pesca e agricultura. Os mais antigos contam que, no passado, sempre que os Maxakali desejavam fazer um ritual, os homens saíam para o mato em busca de caça e só voltavam depois de reunir grande quantidade de carne. Atualmente, com a destruição da mata, a quantidade de caça disponível se tornou muito pequena o que os levou a exercer a predação de outras formas. Houve um tempo em que caçavam bois de fazendas vizinhas à Terra Indígena o que acirrava os conflitos entre eles. Atualmente muitos alimentos advindos do universo não-índio substituem os tradicionais, mas a caça sempre está

presente. É comum que o animal seja comprado e ofertado por um líder do grupo ou até por brancos que queiram participar dos rituais. (VIEIRA, 2006, p. 130.)

Em uma das ocasiões nas quais estive em Aldeia Verde, em trabalho de campo, eu e uma colega antropóloga, que também pesquisava os Maxakali, oferecemos um animal para a realização de um ritual. Nessas cerimônias, como nos rituais Tupinambá, a presa é sacrificada no terreiro, em frente à *kuxex*, por um *yãmĩy*. Esses animais se tornarão espíritos ou filhos do pajé, expressão comumente utilizada pelos Maxakali, e passam a auxiliá-lo em outras caçadas. Essa transformação se estabelece por meio de uma relação de troca ao longo dos rituais, esse espírito passa a ser alimentado pela comunidade e em troca traz seus cantos que serão aprendidos e compartilhados por todos. É por meio dos cantos e rituais, ou seja, do próprio conhecimento adquirido dos *yãmĩy* que o processo de pacificação se realiza. (VIEIRA, 2006, p. 132 e 135.)

Apesar de não ter mais a relevância econômica que já teve para a subsistência dos Maxakali, a prática da caça se mantém na vida cotidiana desse povo. Num texto cativante, Ribeiro (2008, p. 43-47) descreve uma expedição de caça a uma capivara da qual participou com um grupo Maxakali de Pradinho. O autor relata sua grande surpresa ao perceber que mesmo com a falta da mata, em meio a todo aquele capim, a empreitada foi muito bem-sucedida. A diversidade de formas vegetais e animais que se escondem nesse cenário revelou-lhe a vida que pulsa no capim e como os Maxakali conhecem e interagem com cada centímetro de terra, mesmo tão modificada. Há dias eles saíam à procura da presa que já havia sido avistada. Depois de horas de uma cautelosa busca, cercaram-na estrategicamente e a abateram dentro do rio. Capturá-la dentro d'água e não em terra firme foi opcional e não ocasional. Ao contrário do que podemos imaginar, os Maxakali afirmam que é muito “mais fácil afogá-la na água do que detê-la em terra firme, onde ela consegue ser mais rápida e forte” (RIBEIRO, 2008, p. 47). O autor enfatiza a maneira como esses índios se relacionam com a prática da caça mesmo em condições tão diversas da tradicional. Em suas palavras:

“Enfim, descobri que a caça era um meio de atualização de uma série de saberes e técnicas de intervenção sobre o espaço circundante, mesmo que ela se espraie sobre o capim. A caça à capivara mobilizou um vasto conjunto de fatores, desde o conhecimento sobre as condutas do animal abatido até a atualização das alterações mais sutis sofridas pela paisagem e/ou território ocupados”. (RIBEIRO, 2008, p. 47)

Os Maxakali falam frequentemente sobre um passado de guerras contra outros grupos ameríndios, em especial contra seus grandes inimigos históricos, os Borun. Também pertencentes ao tronco linguístico Macro-jê, esses indígenas apresentavam algumas características sociais semelhantes aos Maxakali. Além de habitarem a mesma região, os Borun também eram seminômades e viviam basicamente de caça, pesca e coleta. Ainda de forma similar aos Maxakali, apresentavam um sistema cosmológico estruturado a partir dos espíritos encantados dos mortos que denominavam *nanitiong*. (PARAÍSO, 1992, p. 423)

Na visão de Vieira (2006, p. 61), a relação guerreira estabelecida entre esses dois grupos era impulsionada por um sistema centrado na vingança, semelhante ao já descrito para os Tupinambá, apesar de não envolver nenhum tipo de atividade antropofágica, pelo menos não de maneira efetiva. A autora cita a fala de um Maxakali que revela bem essa dinâmica:

“*Monãyxop* (antepassados) brigava com *Imkox Xeka* (“orelhas grandes”, Botocudo). Um invadia a aldeia do outro, fazia guerra, e na hora da luta os *yãmiy* desciam e os Maxakali ganhavam. Se um morria, ficava o filho dele para vingar. A guerra não acabava. Aí chegou governo e ensinou que é tudo índio, tudo irmão, que não pode brigar. Senão ia estar brigando até hoje”. (Fala do índio Mané Kelé Maxakali à Marina G. Vieira, 2006, p. 61.)

A colonização trouxe o branco, esse novo agente que passa a ocupar um lugar importante nesse sistema. O contato com o não-índio apresentou-se ao longo da história de maneira multifacetada, em muitos momentos alicerçado por conflitos, em outros, por alianças.

Forçados ao confinamento num território muito menor do que aquele no qual sempre viveram, os Maxakali viram suas terras serem invadidas e sua mata destruída. Assolados pelas guerras, pelas doenças trazidas pelos brancos e pela fome, chegaram à beira da extinção – de acordo com um censo realizado pelo Posto do SPI em 1942, a população atingiu a marca de cinquenta e nove indivíduos (POPOVICH, 1980, p. 13). Entretanto, associaram-se inúmeras vezes a colonizadores contra os Borun ou até contra outros colonizadores e foi por meio da aliança a não-índios brasileiros e estrangeiros que a luta pela terra foi vencida.

A prática da caça, a guerra e o xamanismo no universo Maxakali manifestam, como sugere Viveiros de Castro (2002c, p. 286), diferentes formas de embates entre agentes, entre seres sociais. São formas diversas de apropriação das virtualidades externas para a construção do interior. Formas que se atualizam estabelecendo novas maneiras de efetivação dessa apropriação, de acordo com as transformações que ocorrem ao longo da história desse povo. Sejam os espíritos, os animais ou os Borun, todos precisam ser pacificados para que suas potencialidades sejam assumidas sem que se perca o próprio ponto de vista.

Agentes de sua própria história, os Maxakali chegaram até aqui como exemplo de resistência. Adaptaram-se às novas realidades sem, no entanto, perder a sua forma de viver e interpretar o mundo. A guerra para os Maxakali hoje tem se revelado outra. Na visão de VIEIRA (2006, p. 65), a busca é pela “autenticidade indígena”, fundamental para as relações com esse mundo exterior do não-índio. Cercados e assediados pelos brancos por todos os lados e de inúmeras maneiras, os Maxakali mantêm suas atividades rituais e a língua como ferramentas de defesa da identidade do grupo.

No primeiro semestre de 2014, o FIEI recebeu uma nova turma de calouros. Entre os estudantes havia uma aluna que se apresentou como Maxakali. Além de falar fluentemente o português, demonstrando ser essa sua língua materna, ela não apresentava traços, nem fisionômicos nem comportamentais, característicos dos índios Maxakali. Entretanto, ela afirmava ter uma ascendência Maxakali. De acordo com suas declarações, este povo teria participado do evento historicamente conhecido em Minas Gerais como “desbravamento” na região de Coronel Murta, cidade onde vivem a aluna e sua família. Após participação em lutas contra os Aimoré, um pequeno grupo de indígenas Maxakali teria optado por se manter e viver na região, se separando do restante do grupo que seguiu para as regiões onde hoje ficam os municípios de Machacalis e Santa Helena. A família da estudante seria então descendente deste pequeno grupo que se manteve em Coronel Murta.

Após se certificar de que não se tratava de uma pessoa ligada a qualquer uma das aldeias, Sueli Maxakali - que estava em Belo Horizonte na ocasião e participava de um evento com os alunos do FIEI - se mostrou muito incomodada com a situação. Ela questionou a coordenação do curso sobre as condições que levaram a universidade a

aceitar a matrícula da estudante. Em sua concepção a aluna não poderia ser uma Maxakali, já que não fala a língua, não conhece os rituais Maxakali, não se veste como as mulheres Maxakali e nem mesmo vive em uma aldeia Maxakali. Essa foi uma discussão que se repetiu por vários dias e mesmo por meses não só na universidade, como também na aldeia, inclusive com a participação de outras lideranças que, como Sueli, não identificaram a estudante como uma índia Maxakali.

Considero importante esclarecer que não pretendo fazer qualquer julgamento da situação, já que não acompanhei o processo que levou a comissão responsável a decidir pela aprovação da então candidata à vaga do FIEI. Não tive inclusive nenhum acesso à documentação por ela apresentada à universidade, que legitimaria sua condição. O que realmente me interessa ressaltar é a reação que Sueli Maxakali e outras lideranças do grupo tiveram diante da autodesignação da aluna como Maxakali. Esse episódio, que acompanhei de perto e tenho registrado em meu caderno de campo, mostra muito claramente a força que determinados elementos da cultura apresentam como marca da identidade indígena para os Maxakali. Ser Maxakali é viver na aldeia, falar a língua, participar dos rituais interagindo com os *yãmĩy*. É uma forma de ser e estar no mundo muito própria com a qual aquela aluna, pelo menos a priori, não mostrou se identificar.

Marshall Sahlins (1997b) sugere que, após um primeiro e longo período de submissão, fruto do contato inicial com o mundo ocidental, tem sido cada vez mais comum que povos periféricos iniciem um processo de descoberta da própria cultura. É verdade que os grupos tradicionais sempre tiveram cultura, disso ninguém duvida. No entanto, viver a cultura não implica, necessariamente, em falar sobre ela, em reconhecer sua presença. Os seres humanos sempre viveram culturalmente, mesmo sem ter consciência disso. Mas, sobreviver ao mundo ocidental exigiu dos indígenas um exercício de apropriação desse mundo em seus próprios termos e, conseqüentemente, uma tomada de consciência. Assim, nas palavras de Sahlins (1997b, p. 127), “as antigas vítimas do colonialismo e do imperialismo descobriram sua ‘cultura’”. Nesta guerra de vida ou morte contra o conjunto de valores econômicos trazidos com o capitalismo a objetivação da cultura se tornou uma arma fundamental.

Mais recentemente, ao analisar dados etnográficos de diferentes povos nativos, a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha (2009b, p. 312-313) observa que a ideia de

cultura tem sido paulatinamente apropriada pelos indígenas a partir de sua interação com pesquisadores. Na visão da autora, ao buscar compreender a noção antropológica de cultura, os índios a recriam em seus próprios termos e passam a utilizá-la a seu favor. A cultura antropológica é então diferente dessa nova “cultura” (com aspas como usa a autora para, intencionalmente, diferenciá-la da primeira) que é fruto de uma renovação indígena. Parece-me que é o que percebemos nesse episódio que acabo de descrever. Os Maxakali, já há tempos entenderam que aquilo que os antropólogos chamam de cultura Maxakali é o que os diferencia do mundo ocidental e ao mesmo tempo o que os torna únicos. Entenderam também o valor implícito nisso e o utilizam como ferramenta na busca de conquistas e também de defesa de seus direitos.

“Acredito firmemente na existência de esquemas interiorizados que organizam a percepção e a ação das pessoas, e que garantem um certo grau de comunicação em grupos sociais, ou seja, algo no gênero do que se costuma chamar de cultura. Acredito igualmente que esta última não coincide com “cultura”, e que existem disparidades significativas entre as duas. Isso não quer dizer que seus conteúdos difiram necessariamente, mas sim que não pertencem ao mesmo universo de discurso, o que tem consequências consideráveis”. (CARNEIRO DA CUNHA, 2009b, p. 313.)

Na visão da autora a “cultura” implica em uma auto-referência, uma vez que, de tanto escutar o não índio afirmar que tudo o que vivem e fazem é cultura, os indígenas passaram a lançar mão dessa palavra ao falar de si mesmos. Assim, esse termo, que no mundo ocidental exprime a identificação de outros grupos sociais, assume um novo significado que expressa esse falar de si mesmo. Entretanto, jamais os indígenas vão utilizá-lo na aldeia, em sua vida cotidiana. Eles o empregam nas relações que estabelecem com o mundo ocidental, nas relações interétnicas para fora da aldeia. (CARNEIRO DA CUNHA, 2009b, p. 313.)

É interessante observar que os processos de mercantilização e a ampliação dos meios de comunicação têm sido fatores preponderantes para a aquisição, por parte dos povos nativos, dessa nova autoconsciência cultural. Esses aspectos fundamentais para a atual expansão capitalista pelo mundo estão vinculados à busca de uma manutenção e expansão do acesso a benefícios materiais do sistema mundial, como a tecnologia e os avanços médicos. (SAHLINS, 1997b, p. 132)

Nesse sentido, os Maxakali se apropriam dessa ideia de “cultura” como mecanismo para defesa de sua identidade étnica e de seus direitos ante a universidade, o Estado e a sociedade brasileira de maneira geral. Como argumentou Sueli várias vezes, por conta das dificuldades com o vestibular, os Maxakali têm encontrado inúmeros obstáculos para conseguir uma vaga no FIEI e uma pessoa que não é índia, não é Maxakali, está ocupando esse lugar.

O convívio com os Maxakali tem me permitido identificar também uma forte busca por autonomia. Em conversas diversas que tive com várias pessoas na aldeia ou em Belo Horizonte, recorrentemente os Maxakali me falam sobre o desejo do grupo de que mais pessoas consigam passar no vestibular da UFMG, dando continuidade aos estudos. Quando questiono sobre as vantagens de isso acontecer eles apontam para a possibilidade de terem melhores condições de lutar por seus direitos, de se defenderem do mundo do branco e de serem mais capazes de tomar decisões.

No geral, a primeira coisa que vem à tona é a possibilidade de mais pessoas conhecerem melhor o português, de maneira a aprenderem a transitar no universo do não-índio. Digo transitar tanto no aspecto do discurso, de ser capaz de entender a fala do outro e também de se fazer entender, como no aspecto físico, de ser capaz de sair da aldeia, de Ladainha e visitar outros lugares com desenvoltura. No caso dos Maxakali de Aldeia Verde, a experiência de Isael e Sueli, que constantemente viajam, participam de eventos, de projetos na universidade e em outros espaços da sociedade civil, é sempre citada como exemplo bem-sucedido disso, como é possível observar na fala de Maisa Maxakali:

“[...] e eles fazendo o curso eles vão aprender mais o português aprender falar mais aprender a vergonha i u e quando eles saem // eles sabem português mas fica com vergonha de falar mas se eles saírem eles vão aprender muita coisa aí eles vão saber se defender conversar é... já sair rodar igual Isael faz e Sueli sai viaja mas eles só fica preso aqui aí fica difícil porque eles fica com vergonha não vai pro Belo Horizonte porque eles fica com medo de perder no caminho // agora estudando português é mais fácil pegar o ônibus sair assim viajando e volta aqui torna resolve para comunidade porque parado aqui dentro da aldeia a gente não vamos resolver nada”. (Maisa Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013.)

Eles têm falado muito também na possibilidade de que alguns jovens saiam para estudar e voltem para aldeia como técnicos agrícolas, técnicos em enfermagem, dentistas, médicos, antropólogos, enfim, que voltem formados em outras profissões e não apenas

professores. Acreditam que esse seja um caminho para uma vida futura melhor para os Maxakali.

A fala de Sueli sobre vários banheiros instalados ao lado de várias casas na aldeia pela SESAI/FUNASA ilustra bem esse sentimento. Esses módulos sanitários são estruturas plásticas que contêm um vaso sanitário, uma pia e um chuveiro, instalados sobre uma fossa séptica.

“[...]eu acho que tem que fazer uma forma maneira né de isso não trazer prejudicar nós a aldeia porque o banheiro né como eu falei o banheiro fizeram para a saúde melhorar não ter contaminação só que o banheiro foi mais descartável sabe? O banheiro né se for para fazer banheiro tem que fazer banheiro bem feito bem feito e... que não contamina // aí como fez vamos supor descartável mesmo que faz dois três quatro que o dinheiro o recurso não dá mas a coisa bem feita sabe? As coisa funciona sabe? Aí eu acho que aí vem né a torneira sai o vaso sai que fura um buraco ali de plástico sabe que nem é... eu num assim não questiona que isso foi erro sabe mas eles fez com bem intenção sabe acaba prejudicando com mau intenção sabe? Acho né que o pessoal fala né a aldeia inteira fala né aí reclama né aí eu acho que isso foi falta de nós acompanhar também o projeto né”.

“[...]a SESAI a Funai aí vamos ter uma pessoa formado né nós o Maxakali para acompanhar esse projeto que vai acontecer lá em cima sabe? Aí como aí não vai dar esse recurso não vai dar qual a forma que nós vamos usar vamos fazer reunião com aldeia né? Aplicar esse recurso acompanhando o pessoal que faz o projeto lá o dinheiro não vai vir no nome dos indígena mas com certeza né alguém que vai aplicar nós tem que acompanhar// [...] aí né eu acho que isso tem que ter uma pessoa dentro né para estar acompanhando esses projeto da SESAI ter uma pessoa formada estudado né só para esse só para esse sabe? Não vai tirar o professor daqui para mexer coisa que é da SESAI tem que ter pessoa certo para mexer com essas coisas [...] vamos fazer a faculdade mas entra na saúde que sabe como que aplica o projeto como que faz esse projeto como que acompanha quando entra edital né // aí você vê né que fala assim ô gente uma pessoa tá fazendo a Katia vai olhar o edital vai fazer um projeto para nós eu vou acompanhar que eu sou formada, eu te acompanho // isso que eu quero dizer [...] é isso que eu quero dizer porque para não atropelar a língua da gente não acontecer sabe atropelamento sabe de chegar montar uma coisa sem a gente saíber sabe? Às vezes vai melhor e depois prejudica tem uma pessoa que avalia né tem uma pessoa que vai fazer é vai fazer antropologia né também um indígena mesmo para isso estudar bastante né e falar assim esse vai prejudicar nós esse vai prejudicar a gente esse vai // sabe?” (Sueli Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013.)

A certa altura de nossa conversa perguntei à Sueli se depois de dada a descarga a água com os dejetos vai para o buraco embaixo do banheiro e ela disse que sim. Em seguida perguntei, e fica lá na terra? Ela respondeu:

“Sei não // não entendo sabe? Por isso que eu quero que tenha uma pessoa que entenda acompanha sabe? Estudar [...] porque os ‘tihik’ só olha para ser professor mas não olha que que vai trazer bem para comunidade sabe? Ter uma pessoa formada saneamento básico na faculdade ter uma pessoa que sabe mexer muito para estudar antropologia saber como que mexe na terra saber com que que vai prejudicar nós que que vai prejudicar a mata que que vai prejudicar estou colocando em geral a aldeia que que vai preju... atrapalhar nosso costume a tradição sabe? Isso que eu sei eu acho né (Nesse momento, Sueli se emociona). É isso que eu penso assim né muito [...] acho que tem que ter uma pessoa né que sabe fazer projeto sabe entrar é no é ajudar vocês pessoa que tá lá em cima que não sabe o que que passa aqui dentro da aldeia fala assim ó gente tira foto fala assim ó gente é isso que nós estamos precisando é isso que é a forma maneira que estamos prejudicando a aldeia sabe é assim que nós queremos ter uma pessoa que fala assim ah vamos arrumar essa nascente e vocês cuida desse nascente para não cair sujeira lá dentro //ter uma pessoa que formado do... é... uso do território formado né que vai saber como que é vai lidar com aquilo sabe? Vai saber como conservar aquela coisa aquele objeto [...] não adianta você chegar e falar assim // oh Sueli você não pode fazer isso que você às vezes você tem medo de falar para mim aí você não fala para mim aí eu acho que o próprio dentro da aldeia o índio de dentro da aldeia ele pode chegar e falar assim oh Sueli você não pode fazer isso porque isso contamina aqui // você vai ter mais voz com eu tenho mais voz como Maxakali sabe sabe? Eu vou ter mais voz de que por quê? Porque eu moro aqui eu sou indígena eu vou ter mais voz não é a Katia que vem lá de fora e fala assim você não pode fazer isso que vai contaminar sabe? Entende?” (Sueli Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013.)

Os Maxakali reconhecem, a priori, uma intenção positiva nas ações dos órgãos públicos responsáveis pelas questões indígenas. Em sua fala, Sueli expressa isso apontando uma boa intenção da FUNASA com a instalação dos módulos sanitários. Entretanto, ela é eloquente ao mostrar os prejuízos causados à comunidade pela instalação desses dispositivos e as dificuldades que os indígenas enfrentam para se posicionar diante dessas ações. Ela vê na escolarização um caminho para superação dessas dificuldades. Para tanto, seria necessário que outros Maxakali tivessem acesso ao Ensino Médio e à Faculdade, em diferentes cursos e não apenas em Licenciaturas, garantindo que eles possam dominar outras áreas do conhecimento e sejam capazes de acompanhar e argumentar, quando necessário, a favor do Povo Maxakali. Isso tudo fica muito explícito quando ela responde minha pergunta sobre o destino da água de descarga do banheiro.

Nesse momento, ela afirma não saber o que acontece, apontando a impotência do grupo diante da situação.

Finalmente, ela tenta mostrar que para os Maxakali de Aldeia Verde há outras prioridades como a recuperação das nascentes da Terra Indígena e que apenas os Maxakali são capazes de definir o que realmente é importante para o grupo. Somente um Maxakali terá voz diante de seu povo.

Ao longo do período em que desenvolvi todo o trabalho de campo e produção deste texto, ocorreram várias denúncias relacionadas a atitudes ilícitas, tanto de agentes públicos como de pessoas da sociedade civil, relacionadas ao Povo Maxakali. Uma delas diz respeito a indígenas de Pradinho e Água Boa. Vários comerciantes das cidades no entorno da Terra Indígena e também agentes da FUNAI estariam se apoderando de cartões bancários e senhas dos índios de maneira a controlar a forma como eles gastam seus rendimentos. Além de forçá-los a comprar em determinados estabelecimentos, exerceriam preços abusivos sobre as diversas mercadorias comercializadas. Com relação à Aldeia Verde, um funcionário da FUNAI, motorista responsável em atender a aldeia e principalmente transportar os índios para tratamento de saúde na cidade, vinha há tempo não cumprindo com suas funções. Ele alegava falta de carro para o transporte. Quando as lideranças cobraram a carência de veículos, o responsável local da Funai mostrou-lhes os registros de consumo de combustível feito pelo funcionário no atendimento aos Maxakali. As apurações mostraram que o funcionário estaria utilizando o veículo e o combustível em atividades particulares, mantendo a comunidade constantemente desatendida.

Há denúncias também de descaso de funcionários da SESAI com a saúde dos Maxakali da aldeia Cachoeirinha, em Topázio, o que tem provocado grande número de mortes, principalmente de crianças dessa Terra Indígena.

Historicamente o Estado brasileiro sempre manteve um regime de tutela sobre os Povos Indígenas. Em consonância com o modelo jurídico adotado durante o período colonial e depois pelo império e república brasileiros, o etnólogo Antonio Carlos de Souza Lima denomina

“[...] *tutelar* é o exercício de poder de Estado sobre espaços (geográficos, sociais, simbólicos), que atua através da identificação, nomeação e delimitação de segmentos sociais tomados como

destituídos de capacidades plenas necessárias à vida cívica. Por esta sua *incapacidade relativa*, ou no linguajar jurídico, por sua *hipossuficiência*, eram considerados, até 1988, com a ‘Constituição Cidadã’, carentes de uma proteção especial e destinatários de um tipo de mediação ‘pedagógica’ que lhes compensasse a posição relativamente inferior em sua inserção na comunidade política, que viesse a torná-los preparados a exercer cidadania plena”. (2012, p. 784 – grifos do autor.)

O regime tutelar fundamenta-se na ideologia integracionista que concebe as sociedades autóctones como infantis, puras e selvagens, justificando-se assim a necessidade de conduzi-las a uma condição civilizatória que as integraria ao Estado nacional. Considerados incapazes de administrar de forma independente suas relações com a sociedade envolvente, os Povos Indígenas do Brasil foram submetidos a uma representação plena por parte do Estado brasileiro. Desde 1910, com o Marechal Rondon e a criação do SPI, vários aparatos institucionais foram concebidos no sentido de favorecer uma ação tutelar por parte do Estado e produzir uma transição indolor e não violenta que tornaria os índios integrados e indistintos dos outros brasileiros. (COHN, 2013.)

A Constituição Federal de 1988 é a principal ferramenta jurídica que muda esse quadro, reconhecendo aos indígenas sua plena cidadania e direitos. Qualquer povo, independentemente de seu grau de contato com o não-índio, tem garantido seu direito de desenvolvimento diferenciado e a União a obrigação de demarcar suas terras e promover a manutenção de sua integridade (LOPES, 2009, p. 6). “Incorporados aos sistemas nacionais de educação escolar e saúde, os índios passaram a compartilhar direitos universais de todos os cidadãos” (COHN, 2013).

Para além do respaldo jurídico, o que se vê em termos práticos ainda é um protagonismo limitado por parte dos índios no país. Souza Lima⁴ argumenta que com as mudanças acionadas a partir da Constituição de 1988, a FUNAI perde o status monopolista sobre as relações envolvendo os povos indígenas. O SPI e depois a FUNAI foram instituídos como ferramentas organizacionais para o exercício da tutela. Assim, muito mais que apenas mediar as relações entre o Estado e a sociedade civil com esses

⁴ Videoaula produzida pelo LACED - Laboratório de pesquisas em etnicidade, cultura e desenvolvimento e disponível na internet no endereço: <http://laced.etc.br/site/atividades/video-aulas/o-estado-e-os-povos-indigenas-no-brasil/videoaula-5-acabou-a-tutela/>. Acesso em 24 jan 2015.

povos, a FUNAI tinha poder absoluto sobre as decisões relativas às políticas públicas indigenistas. Em 1991, amparado pela nova Constituição, o governo Collor desenha uma reforma de Estado, na qual as políticas indigenistas passam a envolver uma multiplicidade de órgãos estatais e não mais apenas a FUNAI. Os decretos 21 a 26 daquele ano abrem um largo campo de atuação no que diz respeito às questões indígenas em toda a administração pública como o MEC, o Ministério da Saúde e órgãos relacionados às questões ambientais. O antropólogo afirma ainda que, apesar de esse processo de desmembramento continuar em voga, ele tem se mostrado lento e difícil. Ele é tão ou mais importante que a dimensão jurídica para o rompimento da prática tutelar.

No entanto, a quebra efetiva do padrão tutelar só será realmente alcançada quando os povos indígenas brasileiros passarem a participar de todas as decisões referentes às políticas públicas indigenistas no país. Somente a intervenção dos índios em cada uma dessas políticas trará o tão almejado protagonismo indígena. As relações estabelecidas entre o Estado brasileiro e os povos indígenas continuam marcadas pela prática tutelar. Apesar das mudanças legais e de algumas ações no sentido de transformar a estrutura e a forma de ação da FUNAI, há uma imensa resistência, por parte de inúmeros funcionários da instituição, em abandonar as antigas práticas de maneira a favorecer esse protagonismo⁵.

Eu mesma vivi uma situação que ilustra bem isso. Por ocasião de meu mestrado, precisei solicitar uma autorização da FUNAI para ingressar em Terra Indígena Maxakali para o desenvolvimento de meu trabalho de campo. O primeiro pedido, feito à época, foi-me negado sob a alegação de que as lideranças não teriam autorizado. Entretanto, quando enviei a solicitação, eu já havia estado em Aldeia Verde para um trabalho do FIEI e, na ocasião, conversei sobre a pesquisa com as lideranças que me acolheram muito bem e me autorizaram a fazer o trabalho. Claramente os Maxakali não foram consultados, o que indica que a Funai tomou a decisão por eles. Só em uma segunda solicitação, na qual argumentei que as lideranças já haviam me autorizado, é que o documento foi expedido. Atualmente a solicitação deve ser acompanhada de uma autorização escrita das lideranças envolvidas, o que reflete o reconhecimento por parte do órgão público do devido poder de decisão dos índios nessa questão.

⁵ Idem.

A prática tutelar é extremamente perniciosa uma vez que gera sujeição por parte dos indígenas em relação ao órgão que a exerce. Cotidianamente eles se tornam dependentes dos funcionários que trabalham na aldeia. Em todas as oportunidades em que estive em Terras Indígenas Maxakali essa dependência me pareceu muito evidente. Os exemplos vão desde situações muito cotidianas, como a forma de deslocamento dos Maxakali entre a aldeia e a cidade, até outras mais complexas, como a instalação dos tais módulos sanitários. O deslocamento dos índios até as cidades próximas só pode ocorrer em carros da Funai ou a pé. Muitos vão e voltam caminhando, apesar do longo trajeto, até porque esse é um hábito tradicional, mas quando há o envolvimento de questões de saúde o transporte passa a ser essencial. No caso de Aldeia Verde eles contam também com um carro e motorista da prefeitura. Como já comentei anteriormente, o veículo foi adquirido por meio de um projeto com o objetivo de atender especificamente a esta aldeia. A boa relação que esse grupo tem com as autoridades locais é muito positiva, entretanto, eles continuam dependendo de ajuda externa. Isael teve um automóvel por algum tempo, mas além de não ter carteira de motorista, teve dificuldades em manter as prestações, o que o levou a devolver o bem. Apenas um dos irmãos de Sueli tem um pequeno carro na aldeia. Essa dependência se manifesta em inúmeras situações do dia a dia dos Maxakali.

Para além da questão financeira é preciso que eles tenham maior clareza sobre o funcionamento do mundo do branco. O episódio da aquisição do automóvel por Isael ilustra bem tudo isso. Ele comprou o carro sem compreender que precisaria ter uma carteira de motorista, que poderia ser multado e as consequências que poderiam advir dessa decisão. As dificuldades foram grandes também no que diz respeito ao pagamento das prestações. Sempre que estão comigo em Belo Horizonte ou mesmo na aldeia eles me pedem ajuda para entender melhor sobre coisas diversas do nosso mundo. Aproveitam todas as oportunidades para aprender mais português, para conhecer mais sobre o uso de computadores e internet, para tirar dúvidas sobre questões de saúde ou para se deslocar em Belo Horizonte de forma mais autônoma.

Por outro lado, é comum que comerciantes se beneficiem dessas dificuldades. Já observei várias situações de índios Maxakali portando celulares sofisticados e caros, os quais eles não sabem manusear. Em muitos casos eles não têm noção do potencial do aparelho e acabam por ter dificuldade até mesmo para atender uma chamada. Não tenho nenhuma dúvida de que, como eu ou você que lê esse texto, eles têm todo o direito ao

acesso a esses e qualquer outro tipo de artefatos oriundos da sociedade ocidental. No entanto, também como nós, eles têm o direito à informação, ao conhecimento sem o qual terão dificuldades em fazer escolhas e decidir sobre questões simples ou mais significativas para a própria vida. A luta por autonomia me parece então um dos grandes desafios para os Maxakali atualmente.

O domínio da fotografia e das filmadoras têm se mostrado ferramentas significativas para os Maxakali, tanto como meio de preservação cultural como mecanismo de interação com o não-índio. Em novembro de 2013 assisti a uma apresentação de um filme de Marilton Maxakali sobre um ritual. Marilton é da aldeia Pradinho e, assim como Isael e outros Maxakali, já produziu vários filmes relatando a vida desse povo. No final da apresentação foi aberta uma discussão, na qual Marilton falou sobre um novo filme que estava produzindo. Esse novo trabalho foi parte de um projeto desenvolvido por pesquisadores da Faculdade de Música da UFMG junto aos Maxakali e sob a coordenação da professora Rosângela Tugny. O projeto pretendeu proporcionar encontros entre estes índios e estudantes de escolas públicas do entorno das diversas Terras Indígenas Maxakali. O objetivo central foi possibilitar que crianças e adolescentes tivessem a oportunidade de conhecer um pouco sobre os Maxakali e sua forma de vida, de maneira a diminuir o preconceito que os não-índios dessa região sempre nutriram em relação a este povo. Depois de explicar sobre o projeto e a produção do filme, Marilton disse: *Agora nós somos cineastas e temos que ser respeitados.*

A longa história de invasão das terras Maxakali, a disputa por essa terra, a destruição da mata e conseqüente escassez de caça que levou os Maxakali a abaterem animais de fazendas da região, as dificuldades de entendimento por conta da diferença de língua e o excessivo uso de bebidas alcoólicas são exemplos de fatores que levaram a população do entorno das aldeias a desenvolver uma relação extremamente preconceituosa e desrespeitosa com os Maxakali. Em visita a Bertópolis e Santa Helena logo percebi, por exemplo, que quando estão na cidade os Maxakali compram almoço acondicionado em marmitex e sempre vão comer numa praça ou na rua, eles nunca são aceitos para sentar e comer nas mesas dos restaurantes, o que me deixou bastante chocada. Ter o respeito do branco também é um grande desafio para os Maxakali hoje.

A construção simbólica do outro é o que possibilita a autodefinição indígena. Assim como os *yãmĩy* e os Borun, os brancos se tornaram uma relevante expressão do estrangeiro e também precisam ser pacificados/domesticados. O sistema de predação ontológica, a captura das virtualidades alheias, é o processo por meio do qual essa pacificação se efetiva. No confronto com o universo do branco as sociedades indígenas são levadas a redefinir a própria identidade e também a ideia de alteridade (ALBERT, 2002, p. 9).

Como acontece com o matador Tupinambá, que no embate com sua vítima busca impor seu ponto de vista, os Maxakali vislumbram a apropriação de potencialidades do não-índio que o levarão a um devir, mas nunca à perda de sua perspectiva. Por isso, tudo deve acontecer de maneira controlada, com cuidado, evitando a contrapredação e uma possível perda de sua integridade étnica.

Em conversa gravada com Sueli Maxakali, ela fala sobre a importância de um Ensino Médio na escola da aldeia também como forma de evitar um envolvimento inadequado dos jovens Maxakali com o universo do branco:

[...] meu irmão (trecho inteligível) era para ele estudar à noite em Ladainha só que a nossa preocupação é... não é não é dele estudar lá que assim a minha preocupação a minha preocupação porque hoje tem muita violência na cidade muita coisa que não pertence ao Povo Maxakali né a bebida alcóolica já está dentro das reserva indígenas sabe aí vai aprender outra coisa que não pertence à nossa tradição à cultura sabe? Aí nisso era para meu filho também estudar sabe na em Ladainha mas o meu pensamento assim deixar estudar e aprender coisa que não faz parte do Povo Maxakali sabe e... namorar com gente que não é não é do nosso sangue né. Isso né que eu queria né que ter o segundo grau dentro da aldeia dentro da reserva indígena para o Povo Maxakali ter o segundo grau isso eu já cobreí a... a Valéria (Inspetora Escolar da SEE/MG que atende as escolas Maxakali) sabe para ter o segundo grau dentro da reserva indígena sabe para não precisar né de estar indo levando meu irmão meu neto meu sobrinho né meu filho né para dentro da cidade sabe. (Sueli Maxakali em entrevista gravada em julho de 2013.)

A ideia de pacificação do branco evoca a forma própria como cada povo indígena, alguns há séculos e outros mais recentemente, vem lidando com a interação com o mundo do não-índio, ou ainda para usar uma expressão comum entre os antropólogos, a interação com a modernidade. Nas palavras de Manuela Carneiro da Cunha (2002, p. 7):

“‘Pacificar os brancos’ significa várias coisas: situá-los, aos brancos e aos seus objetos, numa visão de mundo, esvaziá-los de sua agressividade, de sua malignidade, de sua letalidade, domesticá-los, em suma; mas também entrar em novas relações com eles e reproduzir-se como sociedade, desta vez não contra, e sim através deles, recrutá-los em suma para sua própria continuidade”.

Apropriar-se das virtualidades outras sem perder seu próprio ponto de vista não é tarefa fácil, principalmente quando esse outro é um inimigo tão poderoso e envolvente como o branco. Talvez algumas das principais estratégias adotadas pelos Maxakali nessa luta pela preservação da integridade étnica do grupo sejam a preservação da língua vernácula e o impedimento a casamentos com não-índios.

Entre os Maxakali, seja na aldeia ou fora dela, só se fala a língua nativa. As crianças crescem ouvindo e aprendendo essa língua. No geral, somente os homens conhecem um pouco o português, já que são eles os responsáveis por estabelecer o contato com o exterior. Apenas a partir de, aproximadamente, 10 anos de idade é que os meninos começam a participar das aulas de português. Sempre evitaram o contato das crianças com o mundo fora da aldeia e só permitem casamentos entre pessoas do grupo. São raríssimos os casos de casamentos com brancos.

Em minhas visitas à Aldeia Verde e no contato com alguns Maxakali em Belo Horizonte, pude perceber que várias mulheres e crianças mais velhas entendem o português, entretanto, é muito difícil convencê-las a falar nessa língua. Elas demonstram se sentirem envergonhadas e constrangidas com a possibilidade de falar “errado”. Acredito também que haja um embaraço relativo às atribuições sociais, afinal, o contato com o outro é, nesse universo, função masculina.

Por outro lado, a principal liderança de Aldeia Verde é exercida por uma mulher. Noêmia Maxakali é viúva e irmã de dois líderes mortos nos conflitos que levaram à divisão do grupo no período entre 2003/2005. Por falar razoavelmente bem o português ela assumiu a liderança do grupo.

Todos os filhos e filhas de Dona Noêmia falam português e se comunicam com os brancos. O único celular com antena na aldeia é o que fica na casa de Maisa. Além dele, apenas um orelhão instalado na portaria do Posto de Saúde atende à comunidade. Em geral, sempre que precisamos contatar o grupo, o fazemos pelo celular de Maísa. Além

dela, sua filha mais nova, Laiane, é quem comumente atende às ligações, já que entende e fala bem o português.

Alguns Maxakali de Aldeia Verde vêm demonstrando interesse de que as crianças iniciem a aprendizagem do português mais cedo, por volta dos sete anos de idade. Desejam que elas se preparem melhor para, no futuro, terem condições de dar continuidade aos estudos e utilizem esse conhecimento em prol da comunidade. Ao mesmo tempo, como está explícito na fala de Sueli, preocupam-se com um contato muito prematuro de crianças e adolescentes com o universo do não-índio. Avaliam que os mais jovens podem ser mais facilmente atraídos por esse universo, o que consideram um risco para a manutenção da integridade étnica do grupo.

Isso tem trazido alguns conflitos entre eles. Vários jovens que já estão em idade de ingressar no Ensino Médio, reivindicam a chance de dar continuidade aos estudos fora da aldeia, o que não é bem aceito pelas lideranças. Sueli explica que esses jovens só teriam a opção de estudar em Ladainha no curso noturno o que gera muita preocupação à comunidade. Eles temem que seus jovens se envolvam com drogas, inclusive com o consumo de bebida alcoólica e que comecem a se interessar por meninas e meninos não-índios, por isso, querem que a SEE viabilize a instalação de um Ensino Médio na escola da aldeia.

O dever é constituinte da história Maxakali, assim como o é para qualquer povo. As transformações são reconhecidas e almejadas por eles, pois representam a luta pela sobrevivência e por uma vida melhor. O que não pode mudar é a essência da vida Maxakali, a relação com o outro. Os conflitos bélicos do passado foram substituídos de maneira que a aquisição da língua vernácula escrita, o domínio do português e o controle da escola se tornaram ferramentas para a manutenção da integridade indígena Maxakali e conseqüentemente expressões de predação. Os rituais e a escola são o que possibilita hoje, na visão de Vieira (2006, p. 196), a pacificação do branco. Eu incluiria à ideia da autora a busca por autonomia e por respeito como manifestações dessa guerra atualizada que desejamos traga, ao fim e ao cabo, uma real melhora nas condições de vida do Povo Maxakali.

Capítulo 4 – O ENSINO DE CIÊNCIAS E OS MAXAKALI

4.1 – ENSINAR CIÊNCIAS: RELAÇÕES DE CAMPO, INDAGAÇÕES E DESLOCAMENTOS

O processo de construção desse doutorado tem me trazido uma combinação de sensações que perpassam a alegria e o prazer do encontro, da amizade, do diferente, do novo, do inusitado, da descoberta, mas também as dificuldades de entendimento, de alcance, de lidar com um universo tão distinto. Desde meus primeiros contatos com os Maxakali, ainda no PIEI e depois também no FIEI, nosso exercício comum sempre envolveu um enorme esforço de buscar o entendimento uns dos outros. Foi preciso muita perseverança, muitas experiências compartilhadas e muitas, muitas leituras para que então, gradualmente, esse mundo outro começasse a fazer algum sentido para mim.

Eu li e reli os trabalhos de inúmeros autores, pesquisadores da área de ensino de ciências, antropólogos, educadores. Cada leitura me levava a uma nova reflexão e a uma nova percepção sobre a possibilidade do ensino de ciências nesse contexto. Foram, especialmente, as leituras antropológicas que me permitiram, pouco a pouco, adentrar no universo Maxakali e encontrar caminhos para um diálogo.

Falar então sobre ensinar ciências para estudantes Maxakali é falar sobre essa trajetória, é mostrar o que realmente está em jogo, é explicitar aquilo que não é visível, o implícito. É nessa perspectiva que, neste item, mais especificamente nos dois primeiros subitens, pretendo relatar algumas experiências de sala de aula que compartilhei com os Maxakali. Os episódios foram intencionalmente selecionados numa tentativa de evidenciar algumas das principais dificuldades que se apresentam nessa relação. Optei por entrelaçar ao relato algumas informações de cunho antropológico, com o objetivo de auxiliar o leitor na identificação desses aspectos subjacentes que permeiam o discurso e a visão dos estudantes Maxakali. No terceiro e último subitem procuro desenvolver uma reflexão sobre minha própria atuação ao longo desse encontro e identificar algumas das principais dificuldades que se instauraram nesse processo.

Essas informações terão grande relevância para o leitor no entendimento da discussão sobre transformação, que farei mais adiante.

4.1.1 – Nós vamos trocar experiência

Minha convivência com os Maxakali, seja ela na aldeia ou em contextos urbanos, foram ao longo do tempo nos colocando em situações que me levaram a refletir sobre o exercício de lhes ensinar ciências. Esse processo acontece desde meus primeiros contatos com os alunos do PIEI, onde os Maxakali constituíam um grupo pequeno de cinco ou seis estudantes, a maioria deles de Pradinho e Água Boa. Todos tinham muita dificuldade em falar o português, com exceção do Lúcio Flávio que se comunicava um pouco melhor e constantemente agia como intérprete para o grupo. Eles se mostravam satisfeitos em estar participando do curso e, em geral, se envolviam com as atividades propostas pelos diversos professores. A estratégia adotada pela equipe de ciências da vida e da natureza era, sempre que possível, trabalhar com pequenos grupos, favorecendo que alunos de uma mesma etnia ficassem juntos. Notávamos que particularmente os Maxakali se sentiam perdidos quando as aulas aconteciam com o grupo todo, que chegava a quarenta ou cinquenta alunos. Procurávamos estabelecer um tema comum a partir do qual, conjuntamente, estruturávamos o curso. Comumente, iniciávamos as atividades com um grande encontro entre todos os professores da área e todos os alunos das diversas etnias. Na sequência, cada professor trabalhava com os pequenos grupos separadamente e no final, reuníamos novamente os alunos para uma aula compartilhada não só por todos os estudantes, como também pelos quatro professores da equipe. A ideia era buscar articular as diversas áreas, ajudando os estudantes a reconhecerem a ciência como um conjunto único, mostrando que cada disciplina aborda os mesmos problemas sob aspectos diferentes e complementares.

Lembro-me que em determinada ocasião desenvolvemos uma aula que envolveu o grupo de alunos Maxakali, os quatro professores da equipe CVN e nossos monitores. O tema foi aquecimento global. Utilizamos diferentes ferramentas como mapas, computadores e quadro negro para discutir o assunto com os estudantes. Como acontecia em todas as aulas, em um determinado momento, Lúcio Flávio tomava a palavra e

procurava explicar novamente o que já havia sido discutido, agora em maxakali. Nós professores, que não entendíamos nada dessa língua, ficávamos olhando a conversa, tentando “pescar” uma palavra aqui, outra ali. Até que eles se voltavam para nós e diziam que todos já haviam entendido. Em ocasiões como essa, eu sempre ficava me perguntando sobre o que realmente eles haviam entendido de tudo aquilo. Com os alunos ocidentais, que afinal falam português, já nos deparamos com inúmeros entraves e mal-entendidos; como eu poderia ter certeza de que os Maxakali realmente tinham aprendido? Eles se encantavam muito com as imagens no computador, que eram realmente muito bonitas e atraentes. Lembro-me que uma delas era um mapa-múndi, no qual por meio de pequenos pontos luminosos eram representados os países que mais e menos gastam energia. Assim, os mapas dos Estados Unidos e da Europa eram repletos de pontinhos luminosos, enquanto o mapa da África, por exemplo, tinha uma incidência pequena deles. Ficamos um longo tempo analisando esse mapa e logo eles localizaram o Brasil e o norte de Minas Gerais e compararam diferentes regiões do nosso país. Assim acontecia também com as atividades experimentais. No geral eles se encantavam, mostravam-se muito interessados e se espantavam com algumas coisas inesperadas que aconteciam. Entretanto, o resultado de nossas discussões eram sempre uma incógnita para todos nós, professores. É verdade que, mesmo em relação aos nossos alunos ocidentais, nunca temos certeza sobre o que cada um aprendeu ou não. Até que ponto aqueles conceitos trabalhados foram realmente apropriados por cada um? No caso dos estudantes indígenas e especialmente entre os Maxakali essas dúvidas tomavam uma dimensão gigantesca.

Ainda no mesmo dia, estávamos reunidos numa área externa do local onde ocorreu o curso, os Maxakali e nós, os professores de ciências, em um momento de intervalo. Tomávamos um café juntos, descompromissadamente, quando um dos professores perguntou aos Maxakali se eles também entendiam o mundo como nós. Em outras palavras, se eles também compreendiam o planeta da maneira como estava representado nos mapas e globos que analisamos na aula. Foi então que todos eles imediatamente se mobilizaram para nos ajudar a entender que, na cosmologia maxakali, o mundo é uma superfície plana e circular formada por duas partes, uma superior, o céu e outra inferior, a terra. Essas duas partes se encontram nas águas que circundam o limite terrestre. Nós vivemos na parte inferior e os *yãmĩy* na parte superior. Os que falavam melhor o português tentavam nos explicar a ideia com o maior número de detalhes possível. Os outros

conversavam em maxakali, tentando apontar mais elementos para a explicação. Duas coisas me chamaram muito a atenção nessa ocasião: primeiro o empenho e a disposição do grupo em nos explicar a visão que os Maxakali têm do mundo; segundo, como aquela visão era diferente da nossa.

As atividades do PIEI se encerraram em 2008 e só no ano seguinte tive meus primeiros contatos com alunos de Aldeia Verde. Três Maxakali, dois de Aldeia Verde e um de Cachoeirinha, vieram à UFMG participar de um dos módulos do FIEI. Como acontecia no PIEI, as dificuldades com a língua e as diferenças culturais tão marcantes, traziam dificuldades para um trabalho mais integrado entre os alunos das diversas etnias envolvidas. A opção foi favorecer que as disciplinas fossem ofertadas aos Maxakali separadamente do conjunto de estudantes indígenas. Foi nesse contexto que ministrei a disciplina “Temas Fundamentais em Química I” apenas para os estudantes Maxakali que participavam do curso.

O momento no qual fui apresentada a esse grupo foi muito marcante para mim. Eles eram dois homens e uma mulher e foram muito receptivos, estendendo imediatamente as mãos para me cumprimentar e dizendo cada um: Sueli Maxakali; Isael Maxakali e Rafael Maxakali. Conversavam frequentemente entre eles em maxakali, o que me deixou inicialmente um pouco constrangida, já que não domino a língua. Identifiquei em Sueli, desde o primeiro instante, uma força interior muito grande e confesso que naquele momento senti uma imensa insegurança diante daquela situação. Tínhamos uma previsão de três dias seguidos de aula, sendo que a primeira iniciaria em poucos minutos e eu não tinha a menor ideia de como tudo iria acontecer. Isael e Rafael eram alunos matriculados do FIEI. Sueli não era oficialmente aluna do curso, entretanto, participava de todas as atividades acompanhando o marido, Isael.

Dirigimo-nos então para uma sala de aula ambiente de uso dos professores do curso de licenciatura em química da FaE. Essa sala foi projetada para esse tipo de aula e é equipada com o material necessário para propiciar o desenvolvimento de atividades experimentais. Sentamo-nos em torno de uma mesa e iniciamos uma conversa mais informal. Logo contei a eles sobre minha intenção de desenvolver uma pesquisa sobre o ensino de ciências e os Maxakali. Disse ainda, que gostaria muito de filmar nossas aulas para usar os vídeos em meu trabalho e perguntei se eles me permitiriam fazer isso. Para

minha surpresa eles não só aceitaram a proposta, como se dispuseram a me ajudar com a câmara. Logo Rafael e Isael se levantaram e foram me ajudar a montar o equipamento. Em seguida, retomamos a conversa, agora já sob o olhar da filmadora.

As aulas ocorreram em duas tardes e uma manhã, ao longo de três dias seguidos. Cada aula teve uma duração média de três horas. Entretanto, optamos por suspender a gravação sempre que a aula era interrompida por conta de avisos ou conversas relacionadas ao curso FIEI. Além disso, as negociações iniciais para a filmagem e alguns problemas técnicos nos levaram a perder alguns trechos das aulas. Por fim, foram gravadas duas horas no primeiro dia, duas horas e quinze minutos no segundo dia e duas horas e dez minutos no terceiro dia. Todas as aulas foram planejadas de maneira a possibilitar aos estudantes uma reflexão sobre suas concepções a respeito de eventos cotidianos e a um conjunto de experimentos que desenvolvemos em sala de aula. Buscávamos então, a partir dessa reflexão inicial, auxiliá-los na construção de ideias relacionadas a algumas propriedades dos materiais e ao conceito de transformação química. Essas aulas são a materialização de nosso primeiro contato. Nesse sentido, convido o leitor a se manter atento aos detalhes que explicitam o exercício que todos compartilhamos de tentar entender uns aos outros, de compreender sobre o que o outro efetivamente está falando.

A primeira aula foi marcada pelas expectativas normais do primeiro encontro, pela revelação sobre dois rituais muito importantes para os Maxakali e pela discussão sobre a formação e liberação de bolhas durante o aquecimento de uma amostra de água. Assim que iniciamos a filmagem, expliquei-lhes que gostaria muito de começar nossa aula ouvindo mais sobre os Maxakali, mais especificamente sobre temas relacionados à ciência e, ao mesmo tempo, também à vida dos Maxakali como, por exemplo, a horta e o viveiro de peixes que eles estariam mantendo em Aldeia Verde. Como já afirmei no início deste trabalho, minha pesquisa para o mestrado envolvia identificar a noção de transformação no universo Maxakali para então buscar relações entre essa ideia e o conceito químico. Minha principal intenção nesse início de aula foi então encontrar pistas sobre a maneira como eles concebem alguns fenômenos associados ao que nós denominamos como transformações ou reações químicas. Nesse sentido, o crescimento de seres vivos me pareceu um tema pertinente. A mata e diversas espécies de animais são parte da vida cotidiana e da cosmologia desse povo. Por outro lado, na concepção

científica, o desenvolvimento de qualquer ser vivo está associado a uma série de transformações químicas.

Sueli falou um pouco sobre essas atividades em Aldeia Verde e Rafael sobre os peixes e o córrego em Cachoeirinha. Decidi então direcionar nossa conversa numa busca por explicações a respeito do processo de crescimento dos peixes. Lembramos que, para mantê-los vivos e crescendo, é necessário alimentá-los, ou seja, é preciso que o peixe coma a ração para crescer. Nesse contexto, tentei fazer uma analogia com o crescimento de uma criança. Chamei-lhes a atenção para o fato de que toda criança precisa ser alimentada para sobreviver e crescer. Inicialmente com o leite materno, depois com papinhas e outros alimentos mais pastosos e fáceis de serem ingeridos até que, quando um pouco mais velhas, começam a consumir outros tipos de alimentos. Nesse sentido, os peixes, assim como as crianças, comem e crescem. Então, coloquei-lhes a seguinte questão: por que isso acontece?

Sueli refletiu um pouco e explicou que para o povo Maxakali o banho, o oxigênio do ar, o vento e o sono são coisas que fazem a pessoa crescer e acrescentou: *não sei se isso é verdade*⁶. Imediatamente procurei deixar claro que não estávamos procurando uma verdade única, que as diferentes formas de explicação, sejam as dos Maxakali, dos não-índios ou de outros povos, todas são igualmente válidas e ajudam cada povo a resolver suas questões. Não se tratava de buscar o certo ou o errado, ou ainda, de uma visão mais ou menos importante, e complementei dizendo: *para mim, é importante entender como vocês compreendem essas coisas porque isso vai me ajudar a explicar melhor a forma como a gente entende [...]*. E ainda sugeri que eu faria um exercício de conhecer as explicações Maxakali e esperava que eles se interessassem em conhecer as minhas explicações, ou seja, as explicações científicas. Isael que, até então, se mostrava mais distanciado da conversa, afirmou: *Nós vamos trocar experiência*.

Depois de ver e rever esses vídeos inúmeras vezes e, principalmente, com a convivência mais extensa com os Maxakali, comecei a me dar conta de que essa mudança de postura de Isael, quando sinalizo uma abertura para ouvir e ser ouvida, é muito significativa. Seu padrão de interação começa a mudar, já ao longo de minha fala. Até

⁶ Vários trechos do relato e das transcrições foram retirados de minha dissertação de mestrado intitulada “Tradição Maxakali e conhecimento científico: diferentes perspectivas para o conceito de transformação”.

então, ele se manteve o tempo todo de cabeça baixa fazendo anotações numa folha de papel. Aos poucos ele foi levantando a cabeça, olhando para mim e para o papel alternadamente e se mostrando mais atento às minhas palavras. Quando eu sugeri que uns aprenderiam a visão dos outros, já voltado e olhando para mim, foi que ele disse: *Nós vamos trocar experiência.*

Assim como também fica evidente no contexto que descrevi sobre as aulas do PIEI com os Maxakali de Água Boa e Pradinho, a relação é o que permeia a vida desse povo. A busca é sempre pela relação. Relação no sentido de troca, de reciprocidade. Há um real interesse deles em aprender mais sobre o mundo ocidental. Como já discuti anteriormente, é preciso compreender melhor a lógica do não-índio, inclusive por uma questão de sobrevivência, de defesa dos direitos. Entretanto, para além de tudo isso, a relação é o que move o universo Maxakali e é por meio dela que eles interagem também com o branco.

Retomei então a fala de Sueli sobre os fatores que fazem a pessoa crescer. Simultaneamente, Isael lhe disse algo em maxakali e, na sequência, ela afirmou: “Isael vai falar um pouquinho da tradição de como faz para crescer”. Eu concordei e ele logo começou a me explicar sobre dois rituais pelos quais todos os meninos Maxakali passam e que são fundamentais para seu desenvolvimento e formação enquanto *tikmũ’ũn*, pessoa humana. A transcrição⁷ abaixo mostra um pequeno trecho de nossa conversa, quando Isael inicia sua fala a respeito do primeiro ritual:

Isael – As nossas crianças né é // tem espírito do nosso ritual né que // pega as nossas crianças // estica né mas só com // os meninos né // masculino aí eles pega aí eles pega eles quem não tá na barraca de ritual e aí vem o nosso espírito de // minhoca né aí eles vêm traz muito lama que busca da beira do rio e passa no corpo todo também e aí traz pão e traz as frutas e coloca no meio para ele para ritual e aí ooo o // ritual pega criança pequenininha 6 anos 5 anos né 4 anos aí estica ele outro pega pé outro pega braço estica corpo

Profa. – Estica assim ((levantando os braços))

Isael – É isso e estica assim ((fazendo um movimento no sentido horizontal com os dois braços e mãos)) para crescer depois terminar fica em pé e pisa no pé aí estica braço estica o outro e isso faz crescer

Sueli – Aí estica para poder crescer

Isael – crescer né e aí vai comida para ele né.

⁷ A transcrição completa desse episódio está no anexo 1 deste trabalho.

(Aula 1 – 21min19s)

Nesse ritual, por eles denominado *ĩnyĩka'ok* (MAXAKALI, 2008, p. 64), expressão que pode ser traduzida como “corpo forte”, após uma negociação conduzida pelo pajé, os espíritos de puxõ'ou – minhoca – chegam à aldeia cobertos de barro. O grupo que solicitou a presença dos *yãmĩy*, lhes oferece então uma refeição. As mulheres da aldeia trazem alimentos como frutas e pães que vão sendo reunidos no centro do terreiro. Na sequência, orientados pelo pajé que acompanha todos os seus movimentos, os *yãmĩy* escolhem as crianças que participarão do ritual, todas na faixa entre quatro e cinco anos de idade. Em seguida, eles cobrem também os corpos dessas crianças selecionadas com barro. Cada uma delas é deitada no chão e esticada por quatro *yãmĩy*, simultaneamente, pelos pés e pelas mãos de maneira a fazê-las crescer. As crianças são novamente colocadas em pé e um *yãmĩy* pisa então em seus pés puxando seus braços para cima até que ela seja, mais uma vez, esticada. Por fim, os espíritos oferecem alimentos a cada uma delas. Esses alimentos deverão ser ingeridos também para auxiliar no crescimento. A mãe, que acompanha o filho o tempo todo, o ajuda a levar os alimentos para casa. Esticar a criança e alimentá-la são fatores que a ajudam em seu crescimento.

Isael e Sueli explicam que as crianças pequenas “só podem ser esticadas” até serem “pegas” por *Tatakox* – o espírito da lagarta, numa referência ao ritual de iniciação Maxakali, do qual só participam crianças um pouco mais velhas, com seis ou sete anos de idade. Apenas meninos passam pelos dois rituais.

Sueli – Porque seis anos sete anos ele já é pegado pelo ritual para ir // para dentro da barraca e ficar um mês dentro da barraca. (sobreposição de vozes – Sueli e Isael). Aí, aqueles que foi pegado pelo ritual que fica lá um na dentro da barraca ele não é pegado mais

[...]

Sueli – Aí aqueles que foi pegado pelo ritual que leva para barraca e fica um mês ele não é esticado mais // ele não vai ser pegado mais a minhoca não pega as crianças que foi pegada na barraca do ritual só pega aquelas crianças que não é levada para barraca que não conhece ritual // não entra lá dentro da barraca só fica lá do lado de fora mais as mulheres ele vai ser pegado.

Profa. – Por que são só os meninos?

Helena – Só os meninos.

(Aula 1 – 23min20s)

[...]

Sueli – Aí lá ele vai aprender canto

Luiz – caça história

Sueli – caça // história // segredo dos Maxakali // aí lá ele aprende muita coisa.

(Aula 1 – 25min19s)

No momento propriamente da aula, quando Sueli e Isael decidiram falar sobre esses dois rituais, eu não tinha noção da relevância simbólica que toda a relação com os *yãmĩy* tem para os Maxakali. Foi só depois de debruçar sobre inúmeros textos antropológicos e, ao mesmo tempo, estreitar minha relação com os Maxakali que fui percebendo a profundidade dessas palavras. Hoje compreendo que essa percepção é fundamental para a construção de uma relação de ensino-aprendizagem junto aos Maxakali.

Esse é um ritual de iniciação muito importante para a comunidade. É a partir dessa experiência que os meninos Maxakali passam a participar da vida ritual masculina. Até então, como as mulheres, eles também não podem entrar na *kuxex* e somente circulam na esfera doméstica, dimensão feminina dessa sociedade. (ÁLVARES 2012, P. 86)

As mães preparam seus filhos, que já estejam em idade de participar da iniciação, com pinturas e ornamentos para a chegada de *Tatakox*. Entretanto, os Maxakali (2008, p. 186 – 187) explicam que são os espíritos, e não o pai ou a mãe, quem decidem quais crianças serão iniciadas. Os meninos escolhidos são então levados para a *kuxex* onde são introduzidos no universo masculino Maxakali e lá ficam por trinta dias. Na casa de religião eles ficam em companhia dos pais, do pajé e dos *yãmĩy* aprendendo sobre as diversas atividades masculinas como as técnicas de caça, pesca, agricultura, confecção de objetos e principalmente os cantos e segredos dos Maxakali. Afastadas dos filhos, são as mães quem preparam o alimento para suas crianças, mas é o pai quem leva a comida para elas na *kuxex*. Pela manhã, por volta de cinco horas, as crianças são banhadas com água pelos *yãmĩy*, o que “ajuda a abrir-lhes a memória”.

Todo Maxakali precisa possuir *yãmĩy* para se tornar verdadeiramente humano (ÁLVARES, 2012, p. 82-3). No entanto, é somente a partir dessa experiência de iniciação que os meninos se tornam possuidores de um *yãmĩy*, que ficará sempre com ele, hospedado em seus cabelos. Participar do *Tatakox* é condição para o ingresso na vida

adulta. Doravante o próprio rapaz levará seu *yãmĩy* à *kuxex* – casa de religião – para cantar nos *yãmĩyxop* – rituais.

Apenas alguns homens Maxakali são xamãs. Entretanto, de acordo com Álvares (2012, p. 86), todos eles têm potencialidade para tal e, podem então entrar na *kuxex* – casa dos espíritos. É por isso que o *Tatakox* é um ritual para meninos, ele é uma iniciação ao xamanismo, é um processo que transforma as crianças em xamãs. Recentemente, Sueli me contou que o pajé de Aldeia Verde construiu uma barraca mais afastada da aldeia onde ele tem mantido um grupo de crianças. Ela explicou que esses meninos já foram iniciados e agora estão aprendendo mais sobre a religião para se tornarem pajés. As meninas, por sua vez, são preparadas principalmente pelas mães. Nos rituais, apesar de não poderem entrar na *kuxex*, as mulheres ouvem os cantos e os aprendem também. Quando atingem a idade de iniciação, elas também recebem um *yãmĩy*, que será levado à *kuxex* para cantar por seu pai ou marido. Hoje em dia, com a entrada da escola na aldeia, também os professores e professoras de cultura têm tido um papel significativo na formação de meninos e meninas, ensinando-lhes sobre técnicas da vida cotidiana Maxakali (MAXAKALI, 2008, p. 189).

Se olharmos por esse contexto, a mudança de postura de Isael quando sugere: *Nós vamos trocar experiência* e, na sequência, a fala de Sueli: *Isael vai falar um pouquinho da tradição de como faz para crescer*, tudo ganha um novo sentido. Diante da possibilidade da relação, da troca, Sueli que até aquele momento era quem efetivamente conversava comigo, anuncia que agora é o marido quem vai falar. Isael então assume seu papel de xamã e toma a palavra para falar sobre a dimensão ritual e o crescimento das crianças Maxakali.

Nos rituais os homens assumem a posição dos espíritos. Eles cantam e dançam para as mulheres, que assumem a posição do humano. Todo ritual Maxakali é marcado pela troca: os *yãmĩy* trazem seus cantos e, às vezes, sua caça e são recompensados com os alimentos oferecidos pelas mulheres. Contudo, na visão de Álvares (2012, p. 86), especialmente no ritual de iniciação, homens e espíritos trocam crianças.

Após a morte, todo *tikmũ'ũn* – pessoa humana Maxakali – tornar-se-á também um *yãmĩy*. Toda pessoa tem um corpo e uma alma – *koxuk*. Essa alma lhe é dada ao nascer e,

eventualmente, pode se afastar do corpo em sonhos ou até abandoná-lo temporariamente, em caso de doença. Entretanto, na morte o corpo é definitivamente abandonado pela *koxuk*, que se transformará então em *yãmĩy*. Esse novo espírito, que não é mais *koxuk*, nem humano, passa a ter uma vida semelhante a dos vivos podendo inclusive casar-se e ter filhos que também serão *yãmĩy*. Porém, nunca mais ele poderá estar entre os humanos. Assim, os espíritos que vêm até a terra à procura dos *tikmũ'ũn*, nos rituais, são sempre crianças enviadas pelos espíritos adultos. Esses *yãmĩy* infantis são filhos dos Maxakali mortos cuja *koxuk* foi transformada em *yãmĩy* ou a *koxuk* de algum Maxakali morto, ainda criança, que também se transformou em *yãmĩy*. Nesse sentido, no ritual *Tatakox*, os *yãmĩy* trazem os espíritos das crianças mortas para visitar a mãe na aldeia. Ela o alimentará para matar as saudades do filho perdido. Em contrapartida, as mulheres entregam seus filhos vivos aos *yãmĩy* para serem iniciados na vida espiritual. (ÁLVARES, 2012, p. 82; *Tataxox*⁸)

Ao longo de toda a vida, os Maxakali são preparados para essa transformação da *koxuk* em *yãmĩy*. Os rituais são a expressão maior desse processo de aprendizagem, já que possibilitam o encontro, a relação entre *tikmũ'ũn* e os *yãmĩy*. Diferentemente da ideia ocidental de espírito como substância imaterial, os *yãmĩy* expressam “uma região ou momento de indiscernibilidade entre o humano e o não-humano” (VIVEIROS DE CASTRO, 2006, p. 321). Eles são uma diversidade de agentes, “múltiplos afetos não-humanos” (*idem*) que chegam para interagir com os humanos. É nessa atuação, nessa troca que o conhecimento se dá. Nesse sentido, como sugere Álvares (2012, p. 83), aprender sobre os espíritos e seus cantos é algo que ocorre de maneira corporificada, no movimento, nas sensações e nas emoções.

Assim, muito além de uma aquisição mental, o conhecimento no universo Maxakali, é uma experiência compartilhada, é uma relação. O exercício ritual é, acima de tudo, a expressão de uma relação. Como afirma Álvares (2012, p. 84), “mais do que a representação de um conhecimento enquanto um conteúdo denotativo sobre o mundo, trata-se de uma maneira de perceber a relação entre o eu, o outro e o mundo, ao assumir a perspectiva do outro ao se manifestar”.

⁸ Filme de Isael Maxakali sobre o ritual *Tataxox*

Quando Sueli e Isael terminaram as explicações mais detalhadas sobre os dois rituais, dei-me conta de que seria muito difícil encontrar alguma relação que me permitisse associar essas ideias com o conceito de transformações químicas. Decidi então, tentar retomar a noção científica, por isso, perguntei-lhes: *e qual dessas coisas que faz ele crescer?* Eu queria levar a discussão novamente para a relação entre alimentação e crescimento, entretanto, imediatamente Sueli respondeu:

Minhoca né // faz esticar né o tempo também ele tem o tempo também de acontecer // o espírito de morcego tem um tempo de acontecer também // depende se você tiver banana madura eeee é mamão coisa para poder juntar para as mulheres juntar para poder esticar as crianças aí estica as crianças e aquelas frutas vai para aquela criança que foi esticada né // aí entrega para ele tipo um tipo uma troca de estica ele né e entrega aquela fruta banana // mamão coisa deee fruta mesmo só fruta mas esse ritual que estica as crianças para fazer crescer ele chama minhoca // mas ele tem um tempo um mês certo para acontecer. [...]

É morcego o espírito dele traz o canto dele e tira pau tem aqueles paus grandes chama morcego // espírito de morcego

(Aula 1 – 25min35s – Turno 57)

Como eles voltaram para a explicação ritual, eu optei por tentar um novo caminho sugerindo uma discussão sobre o crescimento dos animais:

Profa. – Então isso é a forma como // a gente cresce // no caso os Maxakali

Isael – É

Profa. – E como é que vocês pensam que por exemplo // um animal cresce? Um peixe como a gente estava falando // ou uma onça ou // um macaquinho // tem uma explicação para isso também ou

(Isael fala em Maxakali)

Sueli – Eu acho queee // nós né eles falam assim nééé // (Rafael fala em maxakali) que a mãe que se está pequenininho se for macaca (Isael fala junto – cuida direitinho) a mãe cuida dele também como a gente mesmo né macaca cuida dá mama né dá banana dá coisa tudo também // até ele crescer (Luiz fala junto em maxakali) // aí se não dá né a comida né // aí ele pode adoecer pode morrer // tipo criança mesmo // tikmũ'ũn fala assim Maxakali fala assim não sei se é verdade (Aula 1 – 27min18s – Turno 60)

Na sequência, falamos ainda sobre o crescimento de plantas:

Isael: Mas planta é igual criança também nenê se não cuida aí não cresce morre // tem que molhar // tem que cuidar // cuidar direitinho // todo dia molha todo dia para crescer // se não cuidar adoece // morre // as planta // igual nossa criança (Aula 1 – 30min55s – Turno 87)

Concluimos então que todos, inclusive nós humanos, precisamos ingerir alimentos para crescer. Por fim, questionei sobre o que acontece com o alimento depois de ingerido:

Sueli: Acho que vai embora

Profa.: Umm e vai como assim? Mas como é que você imagina que isso acontece

(Luiz fala em maxakali)

Sueli: Depois vai ser // desgastada // torna a // comer mais banana

Profa.: Então espera aí eu como a banana ela fica no meu organismo // aí eu gasto ela é isso que você tá querendo dizer?

Sueli: Ahã Ahã ((afirmativa))

Profa.: Aaaa tá aí eu gastei aí eu vou precisar de mais banana eu preciso comer sempre mais

(Sueli e Luiz balançam a cabeça concordando)

(Aula 1 – 32min30s – Turno 91)

4.1.2 – Ciências e o mundo espiritual

Depois dessa conversa preliminar, dei início às atividades que havia preparado para discutir algumas ideias científicas com o grupo. Sinalizei meus propósitos explicitando minha intenção de compreender a forma como os Maxakali explicam a ocorrência de alguns eventos naturais e, ao mesmo tempo, de apresentar-lhes a forma como a ciência explica esses fenômenos. Propus então que observássemos o comportamento da água em algumas situações e sugeri que tentássemos mostrar, uns aos outros, como os Maxakali e a ciência interpretam esses fenômenos. Procurei explicar também que a química tem como principal interesse os materiais e que, nesse sentido, os químicos buscam compreender como eles são, o que os constitui e porque cada um deles se comporta de determinada maneira. Assim, uma das primeiras atividades que fizemos foi aquecer uma pequena quantidade de água em um frasco erlenmeyer.

Cuidadosamente, fui montando o equipamento, enquanto Sueli e Rafael observavam tudo. Isael anotava o tempo todo em maxakali. Quando acendi a lamparina, Rafael quis saber se o combustível era querosene e eu expliquei que era álcool. Em seguida, ele começou a esboçar um desenho do equipamento numa folha branca. Comecei então a adaptar um termômetro ao sistema. Inicialmente coloquei o bulbo na boca do erlenmeyer e perguntei se eles conseguiam ler a temperatura. Sueli logo ergueu o corpo tentando se aproximar e localizar o nível do mercúrio dentro do termômetro. Quando perguntei sobre o valor de cada tracinho na escala, Isael, que estava fazendo anotações, parou e também se levantou indo em direção ao termômetro. Os dois ficaram um longo tempo observando a movimentação da coluna de mercúrio no termômetro, até que Sueli disse que estava quase alcançando os 40°C. Foi então que sugeri descermos o bulbo do termômetro até mergulhá-lo na água. Dessa maneira estaríamos medindo a temperatura da água e não do vapor. Eles se afastaram, concordando e permitindo que eu descesse o termômetro e continuaram acompanhando o processo. Sueli não tirava os olhos do termômetro e logo os três estavam muito atentos a ele. Com o tempo, Isael voltou a fazer anotações e Rafael a desenhar. Sueli também anotou algumas poucas coisas, mas ficou o tempo todo atenta ao termômetro. Solicitei que eles observassem com atenção o processo, acompanhando inclusive a variação da temperatura, mas apenas Sueli continuava atenta à água no erlenmeyer. Quando as primeiras pequenas bolhas começaram a surgir⁹:

Profa.: Vocês já estão percebendo alguma mudança no meio da água? Está tudo do mesmo jeito?

Sueli: Está mexendo a água.

Profa.: Está mexendo?

Sueli: É está mexendo, está saindo é..., é... (Sem tirar os olhos do erlemeyer, ela responde fazendo um movimento ascendente com a mão e com os dedos indicando que algo pequeno está subindo.)

Profa.: Umás bolhinhas, é isso?

Profa.: O que será que são essas bolhinhas? [...]

(Aula 1 – 1h11min10s – Turno 1)

Quando uma amostra de água é aquecida observamos, em alguns minutos, o surgimento de pequenas bolhas que se formam principalmente nas proximidades das paredes do recipiente. Do ponto de vista científico, com o aquecimento, o ar dissolvido

⁹ A transcrição completa desse episódio está no anexo 2 desse trabalho.

na água se expande produzindo essas bolhinhas. O ar é uma mistura gasosa e, por isso necessita de pouca energia para formar as pequenas bolhas que surgem, logo no início do aquecimento. Com o tempo, o sistema absorve mais e mais energia até que a própria água começa a se transformar em vapor dando origem às bolhas maiores que caracterizam o processo de fervura. Assim, a água que se apresentava na forma líquida, agora muda de estado físico, transformando-se em vapor. No entanto, essa transformação não é um exemplo de reação química, já que apesar de sofrer uma mudança, a substância água se manteve como tal, ou seja, não se transforma em outro material.

Supreendentemente, Sueli responde à minha indagação, sobre o que seriam as bolhinhas, com uma única palavra: temperatura. Fiquei muito intrigada com essa resposta, já que a partir de minha concepção de temperatura, eu não conseguia compreender o sentido que ela estaria atribuindo a essa palavra. Foi nesse contexto, que iniciamos uma longa discussão, buscando um maior entendimento das diferentes concepções. Assim, quando questionei sobre o que ela queria dizer com a palavra temperatura, Sueli sugeriu que as bolhinhas são provocadas pelo aquecimento e que a água ferve.

Minha intenção, o tempo todo, era leva-los a identificar a presença do ar dissolvido na água. Entretanto, nós não vemos o ar na água. O único indício que eu poderia utilizar naquele momento, eram as pequenas bolhinhas que surgem no início do aquecimento. Tentei então evidenciar as diferenças que o sistema apresenta antes e depois de iniciada a fervura. A ideia era mostrar que a fervura ou ebulição da água só ocorre efetivamente quando surgem as bolhas maiores. Até então, não há energia suficiente para transformar a água líquida em vapor. Sendo assim, o que constitui as bolhinhas é diferente do que constitui as bolhas grandes. Por isso, perguntei: *mas, já ferveu?* E eles afirmaram que ainda não, *está quase, vai ferver quando a água começar a mexer*, quando as bolhas maiores surgirem. Então, eu insisto:

Profa.: Então essas bolhinhas aí são antes de ferver não é? O que será que são essas bolhinhas?

Sueli: A fumaça.

Isael: Eu acho né fumaça né vai sair

Profa. Mas então o que é a fumaça? (Alguns segundos de silêncio).

Isael: Esquentou né

Profa.: Esquentou então tem a água lá aí esquentou a água aí estão saindo essas bolhinhas mas ainda não ferveu // o que será que são essas bolhinhas? (Aula 1 – 1h13min – Turno 23)

[...]

Isael: As bolhinhas está formando para mexer vai ferver depois vai mexer a água. (Rafael levanta a cabeça e olha para Isael acompanhando as falas)

Profa.: Elas vão ajudar a fazer a água mexer?

Isael: É

Profa.: Mas o que são elas? O que será que forma essas bolhinhas?

Sueli: Espuma.

Profa. Espuma?

Sueli: É.

Profa.: A espuma tem um pouco a ver também a espuma também são umas bolhinhas assim né? Mas o que é que faz a bolhinha se formar a espuma se formar? O que será? (Alguns segundos de silêncio).

(Aula 1 – 1h14min04s – Turno 34)

Como, até então, eles não deram nenhum sinal de que poderiam estar considerando a presença do ar no sistema, decidi buscar um novo caminho para alcançar meu objetivo. Para tanto, sugeri uma reflexão sobre como os peixes respiram, afinal se eles respiram é porque há ar dissolvido na água. Para minha surpresa, nesse momento, eles trouxeram um novo elemento para o debate, um elemento do universo científico, o oxigênio:

Profa.: Será que peixe respira?

Sueli: Respira.

Profa.: Respira? Como é que ele respira se ele está debaixo d'água?

Sueli: Porque a água

Isael: Oxigênio

Sueli: Porque a água tem que ter o oxigênio para o peixe respirar.

(Aula 1 – 1h15min09s – Turno 41)

A alusão à presença de oxigênio na água me levou a acreditar que, agora sim, eles fariam a associação com o ar. Pergunto novamente: se tem oxigênio para os peixes respirarem na água, o que são as bolhinhas? Entretanto, apesar de a palavra “ar” aparecer pela primeira vez na discussão, eles retomam a ideia de fumaça e temperatura.

Percebemos então que finalmente a água havia entrado em ebulição, o que direcionou nossa atenção para as grandes bolhas que agora estouravam dentro do erlenmeyer.

Nesse contexto, decidi perguntar-lhes sobre as bolhas maiores. A ideia era tentar entender qual a concepção que eles teriam sobre a ebulição da água. Logo Sueli sugere que elas são vapor, fumaça. Nesse momento, Rafael interfere na conversa apresentando novos argumentos que começam a deixar mais claro o que eles pensam, inclusive, sobre as bolhinhas iniciais. Ele diz:

É, eu acho que o bolhinha, é..., primeiro é pequena, né. Mas depois esquenta né. Aí bolhinha vai aumentando calor. Estou pensando isso, é... eu acho que está raso, está secando, porque a bolhinha está maior né, está tirando a água, está secando.

(Aula 1 – 1h18min15s – Turno 66)

A partir de então, outros elementos foram surgindo no discurso dos alunos de maneira que a ideia geral que eles defenderam desde o início da atividade foi ficando mais clara.

Sueli: Está saindo a fumaça aí está saindo a vapor aí (pequeno trecho inaudível)

Profa. Tá então a água está diminuindo então ela está diminuindo porqueee // o que é o vapor então?

Sueli: O gasto do vapor porque o vapor o vapor ele éh... (faz um movimento ascendente com a mão e vira para Israel, como se estivesse pedindo ajuda para completar a resposta)

Eles conversam em maxakali

Sueli: O vapor táh... (fala uma palavra em maxakali voltando a cabeça para Israel)

Israel fala com Sueli em maxkali.

Sueli: Ele está gastando através da fumaça, ele desgasta. (fazendo novamente o movimento ascendente com o braço)

Profa.: Então espera aí deixa só eu entender // fumaça é uma coisa o vapor é outra coisa

Sueli faz um sinal negativo com a cabeça

Profa.: É a mesma coisa.

Sueli faz um sinal afirmativo com a cabeça.

Profa.: Então a fumaça e o vapor são a mesma coisa.

Sueli: Só que desgasta a água.

Profa.: E ele está desgastando a água.

Sueli: hã hã e sai. (Ela faz um movimento ascendente com a mão e o braço.)

Nesse momento o Rafael se levanta e sai da sala.

Profa.: O que é desgastar a água? Só para eu entender o que você quer dizer com desgastar.

Sueli: Fumaça né sai aí vai subindo né aí a água vai porque a quentura sai, a fumaça sai também, aí a água vai diminuindo porque vai secando.

Profa.: Tá então quer dizer que a água está indo com a fumaça? É isso que você está querendo dizer?

Sueli: Hã hã (confirmando com a cabeça). Ela se volta para Isael pedindo sua confirmação e ele confirma.

Profa.: Ou não?

Sueli: É isso. (confirmando com a cabeça)

Profa.: Por isso que está diminuindo aqui embaixo?

Sueli: É porque a água vira fumaça né.

Profa. Ah entendi a água está virando fumaça agora eu entendi então aqui (apontando para o fundo do erlenmeyer) a água está líquida e aqui em cima (apontando para a boca do erlenmeyer) ela está como fumaça mas é a mesma água?

Sueli: Saindo saindo. (apontando para a boca do erlenmeyer)

Profa.: E aí a fumaça é água então? Só água.

Sueli faz um sinal afirmativo com a cabeça.

(Aula 1 – 1h19min25s – Turno 76)

Aos poucos, vai ficando evidente que eles consideram que o volume de água dentro do erlenmeyer diminui porque, com o aquecimento, ela vai paulatinamente se transformando em vapor e se dispersando pelo ar. Rafael retorna à sala e isso me leva a fazer um breve resumo dessa ideia, com a qual todos concordam. Em seguida, eles iniciam uma conversa em maxakali, aparentemente retomando o que foi concluído. Nessa conversa, Rafael fala mais longamente e gesticula o tempo todo. Ele faz um sinal com os dedos polegar e indicador esticados, encostando um dedo no outro e os separando repetidamente. Também encosta esses mesmos dois dedos de maneira a formar um círculo com eles seguindo com movimentos ascendentes, numa referência às bolhas. Em seguida, nosso diálogo continua:

Sueli – O tempo que a fumaça, o tempo que essa bolinha (sinaliza com os dedos como indicando uma bolinha bem pequena e vai abrindo os dedos de maneira a formar um círculo cada vez maior) sai um pouco, aí vem vapor (sinaliza com a mão para cima), água diminui.

Profa. – Tá. Quer dizer, essa água está se transformando em vapor né, está ficando de um outro jeito, não é isso?

Sueli e os outros sinalizam com a cabeça concordando.

(Aula 1 – 1h25min33s – Turno 122)

Nessa altura da conversa, ficou muito clara para mim a noção de mudança de estado físico da água que eles apresentavam. No entanto, apesar da fala anterior do Rafael, dos sinais que ele fez enquanto falava em maxakali e da última fala de Sueli, ainda tive dúvidas sobre o que eles realmente pensavam a respeito das pequenas bolhas iniciais. Por isso, insisti mais uma vez em perguntar sobre o que elas são. Só então eles explicitaram que elas também são água:

Profa. – Agora e as bolhinhas pequenininhas de lá do começo? Nós ainda não chegamos a uma conclusão sobre elas não é? O que será que tem lá dentro delas?

Eles se entreolham Rafael esboça um leve sorriso e reiniciam uma conversa em maxakali.

Sueli – É acho // acho que é... no meu pensamento acho que essa água né que dependendo da temperatura vai soltando aquela bolhinha pequena bem pequena aí solta porque ainda está meio

Profa. – Mas é água?

Sueli – É água // Não tá quente ainda é... dependendo da temperatura ele vai soltando... pouquinho fumaça, lá dentro vai saindo vai saindo pouquinho aí vai aumentando já aqui dentro a temperatura dele que sai assim... (Aula 1 – 1h25min55s – Turno 124)

A ideia geral defendida por eles é a de que, com o início do aquecimento, vão se formando pequenas bolhinhas de vapor d'água. Com o aumento da temperatura, essas bolhas aumentam até começarem a estourar e liberar o vapor (ou fumaça) para o ar. A água está então se transformando em vapor, o que provoca a diminuição do volume de água líquida no recipiente.

É interessante observar o esforço conjunto que eles fazem para me ajudar a entender o ponto de vista que sustentam. Isso fica mais evidente, nesse último trecho, quando ao perguntar, novamente, o que são as bolhinhas, “eles se entreolham, Rafael esboça um leve sorriso e reiniciam uma conversa em maxakali”. Essa conversa é claramente uma negociação sobre o que e como falar para que eu entenda. Só então Sueli toma a palavra novamente. Na verdade, desde o início eles estão defendendo a mesma

ideia, a de que as bolhinhas também são de água, mas isso só fica totalmente claro para mim nessa última fala de Sueli.

Por outro lado, é importante também, ressaltar o que está por trás de minha própria atuação ao longo dessa interação. Várias pesquisas têm mostrado a importância da dialogia para a aprendizagem de ciências (MORTIMER e SCOTT, 2002). A construção de conceitos científicos é um processo que exige o envolvimento conjunto dos alunos e do professor. Definir um conceito com clareza e objetividade comumente não é suficiente para garantir a aprendizagem. É importante não confundir a definição de um conceito com o processo de formação deste conceito (MORTIMER e MACHADO, 2003, p. 6).

É verdade que aprender ciências exige um esforço em atribuir um sentido muito específico a termos e expressões que constituem a linguagem científica (MORTIMER, 2000). Entretanto, não se pode esperar que a simples transmissão de uma definição seja suficiente para que o aluno construa esse sentido único e preciso. Escutar significados é muito diferente de construir significados a partir do que está sendo dito. Por mais que o professor explique, é muito comum o aluno não entender o que está sendo ensinado. Por outro lado, é possível também que, sozinho, um estudante seja capaz de compreender outros conceitos (LIMA, AGUIAR e PAULA, 2011, p. 862).

As definições reúnem e sintetizam o que há de essencial em um dado conceito e contribuem para o registro do conhecimento como algo formal e culturalmente organizado (LIMA, AGUIAR JR. e MARTINS, 2011, p. 857). Toda definição relaciona um conjunto de conceitos inclusive aquele que é o objeto da própria definição. Assim, o significado de um conceito é algo muito mais amplo que a definição, já que compreendê-lo implica em relacionar todos esses conceitos e ampliá-lo em diferentes contextos. Não basta, então, apenas entender a sua definição.

A prática de desenvolver conceitos em sala de aula, utilizando a definição como algo que deve ser memorizado e aplicado, inibe a contestação por parte do aluno que não encontra espaços para as dúvidas e interpretações de novas situações. Além disso, gera, para o estudante, a ideia de que a ciência é um produto pronto, verdadeiro e definitivo e não uma atividade em permanente construção e reconstrução.

É nessa perspectiva que procuro abordar os conceitos químicos, em minhas aulas, sempre de maneira contextualizada. Para tanto, utilizo, por exemplo, experimentos, relatos de situações cotidianas, dados de pesquisa, entre outros. A partir dessa contextualização, os estudantes são instigados a refletir e criar explicações. Essas sugestões são debatidas em sala de aula, de maneira a favorecer que aquele conceito seja coletivamente construído. É nessa troca de ideias levantadas pelos diversos alunos que esses conceitos vão sendo trabalhados.

Contudo, ao mesmo tempo em que os exercícios de explorar e criar explicações são muito importantes para o processo de aprendizagem de ciências, como professora, não posso desconsiderar o objetivo maior de minha função que é o de apresentar, ensinar conceitos científicos. Como sugerem Mortimer e Scott (2003), isso gera uma tensão entre o que eles chamam de discurso dialógico e de autoridade. É nesse processo que os significados vão sendo construídos. Ao longo da aula, o professor promove a participação dos alunos que são convidados a apresentar e discutir suas ideias. No entanto, num determinado momento, ele paulatinamente vai abandonando o discurso dialógico e assumindo um discurso de autoridade, o discurso científico (SILVA, MORTIMER e SILVEIRA, 2013, p. 2).

É nessa perspectiva que, mesmo depois que fica claro para mim a interpretação dos estudantes Maxakali de que as bolhinhas seriam vapor d'água, eu ainda insisto em meu propósito. Para tanto, retomo a discussão sobre a respiração dos peixes, tentando leva-los a refletir sobre a presença de oxigênio dissolvido na água. Talvez por esse caminho eles viessem a identificar a presença de ar na água, ou seja, a considerar que as bolhinhas não são constituídas por água, mas sim por ar. No entanto, assim como as anteriores, essa investida também falhou e eles persistiram na ideia de que as tais bolhinhas seriam de vapor d'água. Não vislumbrando mais nenhuma possibilidade de atingir meu objetivo, decidi apenas apresentar-lhes a explicação científica para o fenômeno e, como acontecia no PIEI, tive muitas dúvidas sobre a extensão do entendimento que eles tiveram dessa visão.

É importante considerar ainda, que ao gerar todos esses questionamentos em sala de aula, eu estou subliminarmente propondo um jogo a meus alunos. Ao mesmo tempo em que os instigo a refletir e expressar suas ideias sobre o fenômeno, todos sabemos que

o objetivo final é o conhecimento científico. Esse é um jogo próprio das relações escolares. Meus alunos de Ensino Médio, logo o reconhecem e partem para jogá-lo comigo. Entretanto, toda minha frustração na interação com os Maxakali, parece se dar justamente porque eles não reconhecem esse jogo e interpretam minhas investidas de uma maneira distinta daquela que eu tenho em mente.

O segundo dia de aula foi marcado por uma série de atividades experimentais escolhidas para contextualizar uma discussão sobre algumas propriedades dos materiais como densidade e solubilidade. Por fim, discutimos sobre combustão. Partindo da experiência da queima da madeira, levantamos questões como: o que é queimar? O que acontece com a madeira ao longo desse processo? Essa foi a primeira atividade que visava especificamente a discussão e construção do conceito de transformação química. Entre as várias atividades desenvolvidas nessa segunda aula, uma em especial chamou minha atenção. Propus que eles observassem o comportamento de algumas substâncias quando adicionadas a um recipiente com água. A intenção era discutir sobre a propriedade que alguns materiais apresentam de serem solúveis em água. Entre os testes que fizemos, adicionamos um minúsculo cristal de permanganato de potássio a um béquer contendo um litro de água. O permanganato de potássio é um sal de cor violeta, muito solúvel em água. Fizemos o teste duas vezes. No primeiro, o cristal foi colocado na água e em seguida o sistema foi agitado até total dissolução do permanganato de potássio. No segundo, também colocamos um pequeno cristal do mesmo sal à água, entretanto, na sequência o sistema foi mantido em repouso, ou seja, não houve agitação. Lentamente a cor violeta foi se espalhando pela água até que o sistema se tornou homogêneo, já que o permanganato de potássio se dissolveu completamente na água, mesmo sem agitação.

Na visão científica, todos os materiais são constituídos por partículas (átomos, íons ou moléculas) que se movimentam no espaço vazio. No caso em questão, os íons que constituem o permanganato de potássio são eletrostaticamente atraídos pelas moléculas de água. Assim, paulatinamente o cristal vai se desfazendo e os íons do sal vão se espalhando por entre as moléculas de água. Macroscopicamente, observamos o permanganato de potássio se dissolvendo na água.

Quando percebeu que, mesmo sem agitação, o permanganato de potássio se dissolveu na água, Sueli sugeriu que *o ar da água* teria misturado as duas substâncias,

numa referência à ideia apresentada no dia anterior de que há ar dissolvido na água. Isael, por outro lado, sugeriu que, ao entrar em contato com a água, o permanganato *molhou e saiu a tinta*.

Confesso que a experiência do dia anterior, referente à discussão sobre as bolhinhas formadas no início do aquecimento da água, me deixou um tanto frustrada. A estratégia que utilizo frequentemente em minhas aulas não funcionou com os Maxakali. Apesar de tantas tentativas, por caminhos tão diversos, em momento algum eles mostraram qualquer dúvida a respeito da visão que defenderam desde o início da atividade, ou seja, a de que as bolhinhas seriam água e não ar. Isso me levou a mudar de estratégia e ao contrário do que aconteceu na primeira aula, depois que eles apresentaram suas sugestões, eu não fiz mais questionamentos e apenas comecei a explicar a concepção científica para esse fenômeno.

Para minha surpresa, minhas explicações levaram Sueli a relacionar essa ideia com a visão Maxakali sobre a água, como fica claro na descrição desse trecho de nossa conversa:

Profa. – A água ela tem um movimento que é próprio dela se a gente fica olhando assim ela parece que está parada não é? Mas na verdade ela é formada por umas partículas pequenininhas que estão mexendo lá.

Sueli fala longamente em maxakali com Isael e Rafael. Em seguida se volta para mim.

Sueli – Porque a água é... a nossa tradição ela fala que minha vó fala que a água é viva.

Profa. – Ah é? Mas o que isso significa?

Sueli: Porque a água ela é viva porque se não existisse a água não existiria nós né porque nós bebemos bicho bebe por isso que nós existimos e ela à noite minha vó fala assim se você acorda à noite primeiro você acorda a água para beber porque se ela acorda dentro da sua barriga ela pode te fazer mal.

Profa. – Então você tem que acordar a água dentro de você?

Sueli – Não primeiro acorda a água chama a água fala com a água na língua depois bebe para poder acordar ela se você levantar à meia noite acordar a água.

Profa. – Entendi então quer dizer que se a pessoa acorda à noite com sede

Sueli – É tem que acordar porque a água está dormindo.

(Aula 2 – 1h50min38s)

Claramente, Sueli se refere à água como uma entidade. Ela deve ser acordada antes de ser ingerida, caso contrário, ela poderá fazer mal ao seu estômago. Na sequência, eu retomo a explicação científica e eles a aceitam sem nenhum questionamento.

No terceiro dia, iniciei a aula apresentando aos alunos Maxakali várias seringas plásticas sem agulha. Cada estudante pegou uma e fizemos vários testes numa tentativa de observar o comportamento do ar dentro delas. Um dos testes consistiu em manter boa parte do êmbolo puxado para fora da seringa, em seguida tampar a ponta com um dedo e finalmente tentar empurrar o êmbolo para dentro. A ideia era observar a resistência do ar dentro da seringa. Na sequência, testamos o movimento contrário, ou seja, o êmbolo foi empurrado para dentro da seringa até o limite máximo. Em seguida, fechamos sua ponta com um dedo e tentamos puxar o êmbolo para fora. Observamos outra forma de resistência do ar. Por fim, questionei sobre a aparência do ar. Pedi que sugerissem uma explicação para o fato de não ser possível vermos o ar. Solicitei que eles procurassem responder a essa última questão por meio de um desenho que representasse o ar dentro da seringa.

O ar é uma mistura de vários gases, entre eles, o oxigênio, o nitrogênio, o gás carbônico e o vapor d'água. Assim como a água líquida, o permanganato de potássio e todos os outros materiais, o ar também é, na visão científica, constituído por partículas submicroscópicas, nesse caso, moléculas. A atração eletrostática entre as várias moléculas que compõem o ar é praticamente nula, o que permite que elas se dispersem facilmente e se mantenham muito distantes umas das outras. Por isso, os gases não têm forma, nem volume definidos e nos são invisíveis.

Quando os alunos terminaram sua tarefa, pedi que cada um mostrasse seu desenho e explicasse mais detalhadamente o que procurou representar. O trabalho de Sueli chamou-me a atenção, principalmente porque ela não se limitou a apenas desenhar a seringa e o ar. Seu desenho continha representações da seringa, do mar, da mata, do céu e do ar (dentro e fora da seringa). Na sequência, apresento a transcrição¹⁰ do trecho da aula 3, na qual Sueli explica sobre suas intenções ao fazer o desenho:

Sueli – Aqui é o céu e o mar né? Aqui é o mar que faz o céu.

Profa. – Como assim?

¹⁰ A transcrição completa desse episódio está no anexo 3 desse trabalho.

Sueli – O céu né aqui o mar // tipo o céu também.

[...]

Sueli – O mar que faz o ar né? A mata também que faz o oxigênio também.

Profa. – Quando você fala que o mar que faz o ar é em que sentido?

Sueli – Porque a água que faz o ar né e a mata que faz também o oxigênio.

Profa. – Como é que a água faz o ar?

Sueli – Porque dentro da água ela tem o ar dentro da água ela tem o ar aí esfria e faz a mata também a mata também ajuda a fazer o oxigênio.

Profa. – Tá // a mata produz o oxigênio faz o oxigênio e da água... // será que você está querendo dizer aquele negócio que vocês falaram outro dia que a água evapora e vai para o ar?

Sueli – Éééé, é isso. (ela faz um movimento positivo com a cabeça)

Profa.: É nesse sentido que você está falando?

Sueli – E a água tá no mar e ela tem o oxigênio no meio dela porque ela é da mata eh... sobe e volta para o mar né.

Profa. – Entendi e aqui (apontando para o desenho) é a seringa e o que está dentro da seringa é o ar?

Sueli – É e aqui (apontando para o desenho ao lado da seringa) é o vento que faz assim (movimento circular com as mãos numa referência a um rodadoiro).

Profa. – Isso vai carregando a terra as folhas e o ar vai movimentando entendi.

Sueli – Mai né. (Lê-se bai, que em maxakali significa bom)

(Aula 3 – 10min25s¹¹ - Turno 7)

Fiquei surpresa quando Sueli afirmou: *aqui é o mar que faz o céu*, mas aos poucos, fui percebendo que ela estava se referindo ao ciclo da água. A água do mar e dos rios que evapora e contribui para a formação das nuvens no céu. Além disso, ela lembra que a mata também participa do processo, já que as folhas das árvores liberam água na transpiração e também o oxigênio durante a fotossíntese. O vapor d'água e o oxigênio são constituintes do ar, o mesmo ar que também está na seringa.

Revedo os vídeos dessas aulas, percebi ainda que ela retoma novamente a ideia que apresentei na primeira aula sobre haver ar dissolvido na água, o que fica explícito

¹¹ Houve uma quebra na filmagem por um período no qual eles estavam fazendo o desenho o que significa que 10min25s não representa o tempo exato de aula, mas sim de gravação.

quando ela diz: *porque dentro da água, ela tem o ar, dentro da água ela tem o ar [...] e a água está no mar e ela tem o oxigênio no meio dela [...]*.

Recentemente, em novembro de 2014, ou seja, mais de cinco anos depois dessas aulas, em uma conversa informal com Sueli em minha casa, essa discussão sobre a água e o ar veio novamente à tona. Nós falávamos sobre o interesse que os Maxakali e, em especial ela mesma, têm demonstrado em estudar na universidade. Sueli lembrou que mesmo nunca tendo sido oficialmente aluna da UFMG, já aprendeu muito com essa convivência. Nesse contexto, pedi que me apontasse alguns exemplos de temas que ela teria aprendido ao longo dessa interação e que foram significativos. Ela apontou dois momentos. O primeiro foi uma aula de astronomia que aconteceu em Aldeia Verde em um intermódulo do FIEI. O outro foi o conjunto de aulas de química sobre a água e o ar. Ela disse que nesses dois momentos *enxergou o mundo espiritual*. Apesar das diferenças, Sueli disse reconhecer semelhanças entre as duas formas de pensamento.

Essa resposta me deixou muito perplexa. Eu não conseguia ver que relação poderia haver entre as discussões que fizemos sobre o comportamento da água e do ar e a cosmologia Maxakali. Foi então que ela me explicou: *nossos espíritos vêm do ar para entrar no nosso corpo*. Além disso, assim como a ciência considera que as árvores liberam vapor d'água no ar, contribuindo para a formação das nuvens e da chuva, o pajé solicita ajuda do espírito de uma árvore para trazer a chuva. No ritual, ele bate com um pau no tronco dessa árvore para acionar o *yãmĩy* que sobe e provoca a chuva.

No dia seguinte, estávamos, várias mulheres, conversando na FaE/UFMG. Era também uma conversa descontraída em um momento de café. Éramos três professoras de química, minha coorientadora, que é professora de antropologia e Sueli. Ao avistar um grupo de professores da área de linguagem, que também têm desenvolvido pesquisas junto aos Maxakali, um pouco mais à frente, minha coorientadora pediu que Sueli apontasse quais diferenças ela via entre o trabalho dos linguistas e dos professores de ciências, como os químicos. Novamente Sueli fez uma relação entre ciências e os espíritos Maxakali. Ela afirmou que, ao contrário dos linguistas que se preocupam com o conhecimento, com a palavra, com o significado da palavra, com o nome de cada animal e qual significado esse nome tem, os professores de ciências falam de coisas que têm a ver com *nosso mundo espiritual*.

Todas essas experiências que compartilhamos e várias outras foram muito significativas para mim e evidenciam dois fatores muito caros aos Maxakali nessa convivência. O primeiro é o papel central que a relação assume nessa interação com o não-índio e a segunda, o exercício constante de indigenização que eles fazem, de procurar entender a visão do branco, mas sempre a partir de seu próprio ponto de vista.

4.1.3 – Jogando a partir de regras distintas

Meu encontro com os Maxakali, ao longo desses cinco anos, foi intenso e repleto de experiências que foram provocando muitas reflexões e me conduzindo a uma série de deslocamentos. Nesse sentido, os acontecimentos que relatei nos dois itens anteriores não foram escolhidos de maneira casual. Pelo contrário, eles evidenciam muito desse movimento.

Desde o início, ainda com os alunos do PIEI, sempre procurei lançar mão de tudo que já havia aprendido sobre ensinar ciências nos encontros com os estudantes indígenas e também com os Maxakali. Foi também sob essa perspectiva, que preparei as aulas ministradas à Sueli, Israel e Rafael no início de meu mestrado. Minhas expectativas eram principalmente duas, a primeira identificar algumas ideias que eles já traziam sobre o conceito de transformação e a outra, procurar caminhos que os favorecesse a aprender o conceito científico de transformação.

Hoje, quando reanaliso os vídeos, identifico uma série de elementos que me ajudam a perceber melhor as escolhas positivas que fiz, as barreiras que provoquei e os equívocos que cometi nesse processo. Considero que a escolha de iniciar nossa conversa a partir de um tema que é parte da vida cotidiana dos alunos, como é o caso do crescimento dos seres vivos, foi acertada, já que abriu um espaço para que eles falassem um pouco sobre as diversas aldeias Maxakali, sobre alguns recursos e algumas dificuldades que enfrentam em suas terras. Isso me possibilitou ter uma visão mais geral sobre o universo físico dos Maxakali e nos ajudou a ultrapassar as dificuldades naturais do primeiro contato. Além disso, foi esse tema que trouxe, tão rapidamente à tona, alguns elementos

importantes da cosmologia Maxakali para o centro de nossa aula. Na ocasião, fiquei muito admirada ao perceber que com pouco menos de vinte minutos de conversa eles já estavam falando sobre seus *yãmĩy*. Não esperava que, em tão pouco tempo, eles tocassem nesse tipo de assunto.

Quando Sueli sinalizou então que eles queriam falar sobre sua cosmovisão e que estariam prontos para iniciar uma troca, eu procurei mostrar minha abertura em escutá-los, mas sem perceber os limites que eu mesma estava impondo à nossa “relação”. Como já disse em outro momento, havia sim, de minha parte, um interesse real em aprender sobre os Maxakali, em escutar o que eles tinham a dizer. Entretanto, essa escuta era demarcada, restrita, já que meu propósito maior sempre foi o ensino de ciências. A ideia era compreender mais sobre a lógica do pensamento Maxakali para então, a partir dela, levá-los aos conceitos científicos. Isso fica inclusive muito evidente quando falo: *Para mim é importante entender como vocês compreendem essas coisas porque isso vai me ajudar a explicar melhor a forma como a gente (a ciência) entende, para vocês entenderem. Eu vou conhecer o jeito de vocês e vocês vão conhecer o meu jeito (ciência).*

Por mais respeito que demonstrasse à visão maxakali ou por mais que, sinceramente, eu me preocupasse em não apresentar a ciência como resposta única e verdadeira, de alguma maneira, isso permeava minhas ações. Não poderia mesmo ser diferente, afinal eu nasci e cresci num universo que tem a ciência como solução. Mais que isso, eu sou uma professora de ciências, eu acredito na ciência. Ao longo desses cinco anos, foram muitas as vezes nas quais me peguei nesse impasse entre o conhecimento científico e os conhecimentos tradicionais. Em alguns momentos, como fica nítido naquela frase, acreditei que seria possível construir um a partir do outro. Também vivi fases de total descrença nessa relação, cheguei mesmo a acreditar que, como se trata de duas formas tão distintas de pensamento, seria impossível qualquer tipo de interação entre elas.

No entanto, em contrapartida à minha fala, Isael diz: *nós vamos trocar experiência*, ou seja, claramente nossas intenções eram muito diferentes. Eles buscavam a troca e eu os caminhos para ensinar ciências, para mostrar as soluções, as nossas respostas. Isso vai ficando muito nítido quando analisamos a minha conduta ao longo das aulas. Na conversa sobre o crescimento dos seres vivos, por exemplo, há uma intenção

implícita de minha parte, de discutir sobre as transformações que os alimentos sofrem nos organismos vivos. Contudo, eles estão interessados na troca e se preocupam o tempo todo em me ajudar a entender como os *yãmĩy* fazem as crianças crescerem. Por fim, depois de toda a discussão sobre os dois rituais, eu só pensava em voltar ao meu objetivo e, por isso, perguntei novamente: *mas qual dessas coisas faz a criança crescer?* Entretanto, eles insistem: *minhoca, faz esticar [...]*.

Decido então mudar de estratégia e direciono a conversa para o crescimento, não das pessoas, mas dos animais o que os leva, enfim, a fazer uma relação com os cuidados da mãe e com a alimentação. Falamos ainda sobre o crescimento das plantas, sobre como uma semente se torna uma planta. Até que concluímos que todos os seres vivos, inclusive nós, precisamos nos alimentar para viver.

A aula sobre a ebulição da água evidencia, talvez de forma ainda mais significativa, essas discrepâncias. Novamente deixei clara minha intenção de compreender as explicações dos Maxakali sobre o fenômeno e também de mostrar as explicações científicas, ou seja, mais uma vez abri as portas para a troca e eles a abraçaram de imediato. Entretanto, não me dei conta de que, na verdade o que eu realmente queria não era a troca, mas sim apresentar a resposta científica.

Eles se envolveram com a atividade desde o início. Acompanharam a montagem do equipamento, se preocuparam em saber o que eu estava usando para queimar na lamarina e se interessaram pela leitura do termômetro. Quando as primeiras bolhinhas surgiram no erlenmeyer e eu questioneei sobre o que elas seriam, Sueli sugere que é a temperatura, que esquentou e que vai ferver quando a água começar a mexer. Todas as perguntas que faço carregam duas intenções implícitas, a primeira de levá-los a refletir sobre o fenômeno e ajudá-los a explicitar as ideias que vão elaborando para explicá-lo. A segunda é conduzi-los à explicação científica.

Essa é uma estratégia que comumente utilizo com meus alunos regulares. A partir de uma contextualização do conceito, levantamos um problema. Na sequência, os estudantes são convidados a sugerir soluções. As ideias levantadas são debatidas com toda a turma e novas questões vão surgindo, até que, juntos, alcançamos a explicação científica. O debate é conduzido de maneira a ajudá-los a identificar problemas que

possam invalidar cada ideia, até encontrarmos uma que responda de maneira mais apropriada, ou seja, a explicação científica. Essa é uma estratégia interessante, na medida em que favorece que os alunos reflitam sobre o problema, que façam um exercício de buscar soluções para esse problema e ainda procurem elementos para defender suas ideias. Por fim, o conceito científico em questão se torna fruto de uma construção coletiva, o que no geral contribui muito para a aprendizagem.

No entanto, essa estratégia não funcionou tão bem com os Maxakali, o que, aliás, me deixou imensamente frustrada na ocasião. Revendo as gravações hoje, percebo que dificilmente ela teria êxito mesmo. Em momento algum eles “entraram no meu jogo”. Foi como jogarmos um mesmo jogo com dois conjuntos de regras diferentes. Eu fazia perguntas e mais perguntas tentando levá-los a refletir sobre suas próprias ideias e reavaliá-las e eles se esforçavam, de todas as maneiras, para me ajudar a simplesmente entender a ideia que eles estavam defendendo. A intenção deles nunca foi mudar de ideia, mas sim, apresentar a elaboração própria e ouvir a minha.

Isso não significa, de maneira alguma, que eu esteja sugerindo que eles não possam mudar de opinião sobre qualquer coisa ou que não possam, ou não queiram refletir a partir de uma ideia científica. Apenas estou tentando dizer que as regras que apresentei e que eles assumiram, *vocês vão me contando como pensam e vou contando como é que eu penso*, eram diferentes das regras que eu efetivamente coloquei em prática.

Foi nesse contexto também que, mesmo depois que ficou claro para mim que na visão dos alunos as bolhinhas seriam vapor d’água, eu continuei insistindo em ajudá-los a perceber a presença do ar por outros caminhos. Acredito ainda, que talvez eles só tenham começado a entender o que estava por trás de todo o meu movimento, depois que eu revelei que as bolhinhas seriam, na visão científica, de ar e não de água.

Assim, essa disponibilidade para o diálogo, para ouvir o outro é, como afirmei anteriormente, uma escuta demarcada na medida em que a ideia alheia nunca é validada, pelo contrário, ela se torna um meio para levar o outro a reconhecer e assumir o conhecimento científico. Por outro lado, esses dois episódios que envolvem as discussões sobre o crescimento dos seres vivos e a ebulição da água, e ainda aquele referente às aulas do PIEI sobre o aquecimento global, que descrevi no início do item anterior, evidenciam

a relação como estratégia de interação dos Maxakali, assim como acontece nos rituais entre humanos e espíritos, *tikmũ'ũn* e *yãmĩy*.

Essas duas maneiras distintas que assumimos revelam muito sobre as diferenças entre a lógica ocidental e a ameríndia. Identificar isso me levou a refletir sobre o ensino de ciências nesse contexto. Comecei a me dar conta de que seria necessário estabelecer outra forma de diálogo, uma escuta mais plena. Seria preciso um esforço de ambas as partes em reconhecer a existência de outras visões e mais ainda, de se permitir refletir a partir dessas outras visões. Pensar as aulas de ciências como espaço para essa relação, para essa troca. Foi então que me deparei com a obra do antropólogo Bruno Latour e a ideia de cosmopolítica sobre a qual discorrerei no próximo item.

4.2 – EM BUSCA DE UM MUNDO COMUM: UM NOVO ENQUADRAMENTO PARA PENSAR O ENSINO DE CIÊNCIAS

As experiências que tenho vivido ao longo de todo esse período com os Maxakali e, em especial, a retomada das gravações das aulas de 2009, me levaram a uma profunda reflexão sobre o exercício de ensinar ciências aos estudantes indígenas. Quanto mais eu compreendia sobre o pensamento ameríndio, mais evidente se tornava a disjunção entre a noção que sempre defendi, de uma ciência em constante construção, e a minha prática em sala de aula. Como afirmei anteriormente, minhas investidas sempre foram no sentido de apresentar a univocidade da ciência. No entanto, esse processo me levou a repensar a relação da ciência com o mundo, com meus alunos e comigo mesma. Por fim, foi na obra de Bruno Latour que encontrei o caminho para um reposicionamento.

Nesse item, farei então uma breve síntese das ideias desse autor, com o intuito de explicitar os elementos dessa formulação que me possibilitaram esse movimento. Nos itens seguintes procurarei desdobrar essas ideias no diálogo com as experiências compartilhadas com os Maxakali.

Em seu livro “Jamais formos modernos”, Bruno Latour (1994, p. 16) sugere que a ciência moderna opera em duas zonas ontológicas distintas, a saber, a dos humanos e a

dos não-humanos. Essa distinção é também comumente referida entre a política e a ciência, ou ainda, a cultura e a natureza. Uma natureza dada, das coisas inatas e um contexto social, da ação humana. Nessa concepção, a natureza existe desde sempre e cabe ao homem descobrir seus segredos. Já a sociedade é uma construção do homem que decide sobre seu destino (LATOURE, 1994, p. 36).

Separar a natureza das coisas de seu contexto social é, na visão de Latour, uma conduta exclusiva do mundo ocidental moderno, ou seja, os pré-modernos, os outros, os não-ocidentais, jamais fizeram isso. Pelo contrário, eles comumente mobilizam diversos agentes não-humanos, como espíritos e entes, agentes estes considerados irrealis pela ciência, que classifica esse tipo de mobilização como mera crença. Assim, a primeira grande divisão moderna, entre humanos e não-humanos, divisão interna como classifica o autor, origina uma segunda externa: nós e eles ou nós modernos e os outros, os pré-modernos. Incapazes de separar a natureza da sociedade, os signos das coisas, eles (os outros) estariam, nesse ponto de vista, fadados à escuridão, pois somente a modernidade teria acesso às coisas-em-si, ao conhecimento, já que somente “nós”, os modernos, temos a ciência. (LATOURE, 1994, p. 98-99.)

No entanto, o autor afirma que não foi a decisão de separar os conhecimentos exatos do exercício do poder que levou a modernidade a chegar aonde chegou. Na prática, como os outros, a ciência vem multiplicando os agentes do mundo, produzindo entidades que Latour (1994, p. 16) denomina como híbridos de natureza e cultura, coisas dotadas ao mesmo tempo de objetividade e sentido. Os híbridos como neutrinos, DNA, micropartículas, entre muitos outros, seriam quase-objetos quase-sujeitos que se conectam em uma imensa cadeia contínua, uma fina rede de práticas, instrumentos e instituições que constituem a malha do conhecer. Enfim, uma rede que articula elementos heterogêneos (LATOURE, 1994, p. 118). O átomo é um exemplo de híbrido que associado a outros como o elétron, o núcleo atômico, a reação química, a fusão nuclear, as estrelas e a fissão nuclear, pode nos levar à radioterapia, às usinas nucleares, aos americanos, ao Iraque, aos fundamentalistas mulçumanos, à ONU, às bombas atômicas e à indústria bélica ou ainda à produção de medicamentos, à cura da AIDS e do câncer, aos microcomputadores e aos celulares. Como sugere Eduardo Vargas, assim como os xamãs

produzem seus chocalhos, a ciência constrói aparelhos como microscópios capazes de nos ajudar a “ver” esses agentes¹².

Latour tem desenvolvido vários estudos etnográficos voltados ao fazer científico que o levaram a perceber essa importante diferença entre o que os cientistas fazem e o que os epistemólogos dizem que eles fazem. Ele afirma que as pesquisas científicas “não dizem respeito à natureza ou ao conhecimento, às coisas-em-si, mas antes com seu envolvimento com nossos coletivos e com os sujeitos” (LATOURE, 1994, p. 9). A natureza das coisas e o contexto social estão de tal maneira enredados, que nunca poderão ser reduzidos nem a uma coisa, nem a outra.

Na visão do autor essa modernidade está em plena crise. Fatos que ultrapassam as esferas científica e política, como o aquecimento global, a camada de ozônio, a falta d’água na região sudeste brasileira, o uso de armas nucleares, entre muitos outros, têm revelado uma natureza não dada, mas fabricada e uma surpreendente proliferação de híbridos. (LATOURE, 1994, p. 8.)

Nesse sentido, a ideia de cosmopolítica¹³ vislumbrada por Latour tem como princípio básico a construção de um mundo comum, no qual não apenas os agentes humanos tenham lugar, como também os não-humanos: tanto aqueles revelados nas práticas científicas como os espíritos e deuses mobilizados pelos povos não modernos, como os indígenas. Um mundo onde as diversas formas de racionalidade possam coabitar, não um mundo onde haja apenas uma razão unívoca e hegemônica para onde todos devam convergir. O autor associa essa noção de cosmopolítica também à ideia de multinaturalismo, como sugerido por Viveiros de Castro (2002d) em seu *Perspectivismo Ameríndio*.

Como já discutimos no capítulo 3, de acordo com este autor, a ontologia ameríndia pressupõe uma relação inversa àquela predominante no pensamento moderno, ou seja, ao invés de uma natureza única para várias culturas, mononaturalismo ou pluriculturalismo,

¹² Apresentação do antropólogo Eduardo Vargas na mesa redonda de fechamento do colóquio “Davi Kopenawa e a Hutukara: um encontro com a cosmopolítica Yanomami”, evento realizado 04 e 08 de nov de 2013 na Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG.

¹³ Termo cunhado por Stengers (1997)

eles optam por uma cultura única para múltiplas naturezas, plurinaturalismo ou monoculturalismo (LATOURE, 2001, p. 36).

Inúmeros mitos de diversos povos ameríndios apontam um início dos tempos no qual animais, plantas, corpos celestes e outros seres, que consideramos como não-humanos, se comunicavam plenamente com os humanos. Eles também eram humanos (LÉVI-STRAUSS e ÉRIBON, 2005, p. 178). Ao longo do tempo, as espécies foram sofrendo significativas mudanças corporais até a separação que se observa hoje entre humanos e não-humanos. O singular, o específico se expressa então, nesse universo, na corporalidade. Todos eram humanos, no entanto alguns deixaram de se mostrar como tal. Na visão ocidental, contrariamente, a equivalência está no corpo, todos somos desde sempre animais, o que nos difere é o que está no âmbito da alma, do pensamento, do espírito. Na visão ameríndia, entretanto, há uma relação possível entre os diversos seres que está na ordem do espírito, lugar esse acessado apenas pelos xamãs. É nessa esfera que os diferentes se equivalem, todos são humanos e uma diversidade de perspectivas se revela, tornando a interação entre humanos e não-humanos conceitual.

Assim, na visão ameríndia é possível identificar a descontinuidade entre natureza e cultura, entretanto ela nunca se completa e, no extremo, pode até ser revertida. Por isso, no geral, a palavra natureza não tem tradução nas línguas indígenas. O que para a modernidade é da ordem do natural, do que é dado e independente da ação humana, para os ameríndios comumente é parte do que é do domínio humano, do que está em constante interação com o humano. Essa contradição entre as duas formas de conceber as relações entre os diferentes seres que constituem o mundo podem, como afirma Sztutman (2009), provocar alguns mal-entendidos, como a noção muito difundida entre os ocidentais de que os índios teriam uma ação mais conservacionista sobre a natureza. Essa ideia se mostra incompatível com a forma como os ameríndios concebem esse mundo natural, sempre em interação com o humano.

Viveiros de Castro defende então o perspectivismo não como um monismo, mas também como um dualismo, outra forma de dualismo que, diferentemente daquele ocidental, estaria em perpétuo desequilíbrio. Um dualismo provisório, já que nesse contexto os polos natureza e cultura não se mantêm fixos, mas em constante reelaboração (STUTMAN, 2009).

Portanto, natureza e sociedade são, na visão latouriana, construções. Não se trata mais de uma natureza única simbolicamente representada por diversas culturas e revelada exclusivamente a nós modernos. Uma única natureza, várias culturas e a cultura ocidental universal e dominante. Não se trata mais de pensar uma ontologia única, um mundo único, objetivo e dado para várias epistemologias. Naturezas e ontologias também são produzidas. É preciso reconhecer que, assim como os modernos não separam radicalmente humanos e não-humanos, os outros não sobrepõem, o tempo todo, seus signos e coisas. O que Latour propõe é que o foco esteja não mais na natureza e na cultura e sim nas naturezas-culturas ou coletivos como também chama o autor. (LATOURE, 1994, p. 102)

“Todas as naturezas-culturas são similares por constituírem ao mesmo tempo os seres humanos, divinos e não-humanos. Nenhuma delas vive em um mundo de signos ou símbolos arbitrariamente impostos a uma natureza exterior que apenas nós conhecemos. Nenhuma delas, e sobretudo não a nossa, vive em um mundo de coisas. Todas distribuem aquilo que receberá uma carga de símbolos e aquilo que não receberá (Claverie, 1990). Se existe uma coisa que todos fazemos da mesma forma é construir ao mesmo tempo nossos coletivos humanos e os não-humanos que os cercam. Alguns mobilizam, para construir seu coletivo, ancestrais, leões, estrelas fixas e o sangue coagulado dos sacrifícios; para construir os nossos, nós mobilizamos a genética, a zoologia, e a hematologia”. (LATOURE, 1994, p. 104.)

Será necessário então que se abra mão da ideia de uma humanidade comum, compartilhada por todos e de uma natureza que nos é externa para apostar no construtivismo, em um novo tipo de política que diga respeito não só aos humanos, mas também aos não-humanos possibilitando a composição conjunta dos coletivos.

A proposta do autor não é de um abandono da forma própria de construção da ciência para substituí-la por outra, e sim de reconhecer que existem diferentes modelos, diferentes maneiras de composição desses coletivos e que todas são simétricas, ou seja, nenhuma é mais verdadeira ou eficaz do que as outras.

Não se trata de almejar que a ciência abra mão de sua objetividade. Pelo contrário, espera-se que ela assuma seu caráter experimental e especulativo admitindo essa objetividade como fruto de uma escolha política. Nós optamos pela divisão natureza/cultura, eles não. Essa opção está associada ao tipo de problemas, de

questionamentos, os quais nós nos colocamos. As indagações que os norteiam são muito distintas das nossas, levando-os a composições também diversas.

É preciso esclarecer, ainda, que isso também não significa que Latour esteja assumindo uma posição relativista, niveladora de todas as culturas. Todos os coletivos são similares já que todos mobilizam elementos de suas naturezas e de suas sociedades. Contudo, é inegável que há diferenças significativas entre a ciência e as outras naturezas-culturas. Parafraseando o autor, no que diz respeito à produção de entidades, nós somos tão diferentes dos Maxakali quanto eles diferem dos Pataxó ou dos Xacriabá. Nem mais nem menos¹⁴. No entanto, a grande diferença, aquilo que possibilita que uns coletivos tentem dominar outros, está na amplitude de sua mobilização. “*Um número muito maior de objetos exige muito mais sujeitos. Muito mais subjetividade requer muito mais objetividade*”. (LATOURE, 1994, P. 106 – grifo do autor). Não é a verdade ou a eficácia que tornaram as ciências e as técnicas conspícuas, mas a incrível proliferação de híbridos que elas provocam. A sociedade é constantemente redefinida a cada novo quase-objeto produzido, construindo e reconstruindo seus coletivos em escalas cada vez maiores.

O que o autor (1994, p. 111-112) defende é a ideia de um relacionismo ou um relativismo relativo como ele diz. A busca é pela relação. Para tanto, Latour sugere que se abandone qualquer forma de hierarquização, assim como qualquer tentativa de modernizar os outros, reconhecendo ao mesmo tempo, as diferenças que claramente existem. Só assim essa relação poderá se tornar possível. O relacionismo é, na visão do autor, a grande ferramenta na promoção de uma negociação planetária em busca do que ele chama de universais relativos.

Uma natureza unívoca e inalcançável à ação humana e uma razão comum para todos os seres humanos sugere, na visão do autor, a ideia de que a ciência deveria levar a um consenso. Quando todos tiverem acesso a essa razão universal, não haverá mais motivos para discordâncias. Entretanto, ele lembra que o conhecimento científico preconiza o debate e não o consenso. É a partir desse debate, buscando refutar a ideia do outro, que novos conhecimentos emergem. É verdade que consensos foram construídos ao longo do tempo, a ideia de átomo é um exemplo disso, mas no geral é a controvérsia

¹⁴ “[...] somos tão diferentes dos achuar quanto eles diferem dos tapirapé ou dos arapesh. Nem mais nem menos”. (LATOURE, 1994, p. 105)

que impulsiona a ciência. É nesse sentido, que Latour (2001, p. 39) afirma que “a noção de natureza está associada não ao consenso, mas à discórdia”.

Ao contrário do que a modernidade sempre pressupôs, nesse mundo comum aventado por Latour, prevalecem as controvérsias, não o consenso. A pretensão é pela discórdia, pela diferença, por um mundo capaz de conectar uma multiplicidade de formas de existir e suas maneiras próprias de conhecer, sem nenhuma intenção de hierarquização. Um mundo que contrasta com a tradição moderna de levar a humanidade a uma verdade, a uma razão única, a uma igualdade. A busca é pela conexão de mundos distintos, não por uma equivalência entre eles.

Nesse sentido, a ideia de cosmopolítica latouriana é um esforço diplomático¹⁵ (LATOURE, 2004a, p. 344; 2004b, p. 405). Em contrapartida à posição do especialista que coloca sempre seu saber acima do saber dos outros, o diplomata toma o saber alheio como possível e busca, a partir das diferenças, uma negociação. Como afirma o antropólogo Renato Sztutman¹⁶:

“Conexões parciais não anulam as diferenças em nome de uma equivalência nem procuram uma síntese total, pelo contrário, podem estar muitas vezes fundadas em equívocos, afinal os problemas de uns, os modernos, por exemplo, são diferentes dos problemas dos yanomami que não deixam de se apropriar a seu modo de elementos e discursos dessa modernidade”.

Esse me parece ser o grande desafio que encontramos: tornar nossas salas de aula espaços de construção dessa relação. Isso só será possível quando nos dispusermos a uma escuta plena, admitindo essa multiplicidade de existências e de formas de conhecer. Quando formos capazes de renunciar a essa “tentação” de modernizar o outro e apostar nessa negociação, na possibilidade de um mundo comum onde as controvérsias dizem muito mais que o consenso.

¹⁵ Expressão e argumento que Latour “toma emprestado de Stengers (1997)” (LATOURE, 2004a, p. 344).

¹⁶ Apresentação do antropólogo Renato Sztutman na mesa redonda de fechamento do colóquio “Davi Kopenawa e a Hutukara: um encontro com a cosmopolítica Yanomami”, evento realizado 04 e 08 de nov. de 2013 na Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG.

4.3 – O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO ATO INVENTIVO E REVERSO

Esse reposicionamento diante da ciência foi fundamental para que eu conseguisse me reposicionar também diante dos próprios Maxakali, ou seja, o repensar o lugar da ciência nas relações com o mundo, com meus alunos e comigo mesma me levou também a repensar as relações que permeiam a sala de aula. Assim, nesse item, procuro, a partir das formulações de Roy Wagner, apresentar uma nova maneira de pensar a sala de aula em contextos pluriculturais.

O trabalho de campo é uma experiência única que nos coloca diante de situações inusitadas. A chegada à aldeia nos traz um conjunto de sensações novas. São cores, formas, sons e cheiros diferentes que vão, aos poucos, nos invadindo e nos fazendo sentir como se estivéssemos em um mundo paralelo, até nos darmos conta de que estamos mesmo em outro universo. As distinções estão em tudo, na distribuição do espaço, nas casas, nos artefatos, nas roupas, na língua. A figura dos homens e mulheres Maxakali é muito característica. Eles são mais morenos e baixos, ao contrário do meu perfil, muito esguio e claro. A sensação que eu tinha era de que estaria sendo avistada por todos em qualquer ponto da aldeia onde eu estivesse. Era comum que pessoas com quem eu nunca tinha interagido, passassem por mim com um olhar curioso e observador. As crianças me espiavam desconfiadas. Algumas se arriscavam a chegar mais perto e quando eu lhes falava alguma coisa ou tentava fazer uma brincadeira, algumas iam, aos poucos, se aproximando. Para além das primeiras impressões, com a convivência fui identificando as diferenças mais sutis no jeito que eles têm de fazer as coisas e de se relacionarem entre si e comigo. Muitos autores falam sobre essa estranheza sentida pelo antropólogo ao desenvolver o trabalho de campo.

Contudo, ao longo do tempo, comecei a perceber como esse processo também acontece com os Maxakali quando eles estão em ambiente urbano. Não em Ladainha, que já se tornou um espaço cotidiano onde eles são conhecidos por todos, mas, por exemplo, em Belo Horizonte. Entre outras ocasiões, pude perceber esse fenômeno nas oportunidades em que eles ficaram hospedados em minha casa e nas inúmeras vezes que entraram comigo em restaurantes, supermercados, lojas e até em uma visita que fizemos a uma gráfica que estava imprimindo um livro de autoria de alguns Maxakali. As reações parecem muito semelhantes às que percebo quando estou na aldeia. Ao mesmo tempo em

que eles demonstram também se sentirem imersos em um universo distinto onde encontram objetos estranhos, alimentos e sabores diferenciados, ruas repletas de pessoas e carros circulando para todos os lados, as reações dos outros, dos não-índios, também são de estranheza e curiosidade.

Esse mesmo estranhamento aconteceu quando eles entraram na sala ambiente onde ocorreram nossas aulas de química. Isael, Sueli e Rafael já haviam participado de muitas aulas e desenvolvido muitos trabalhos não só na Faculdade de Educação, mas em outros ambientes da universidade como as faculdades de Letras e de Música. No entanto, a nossa sala era claramente uma novidade. Ao contrário das salas de aula comuns, não temos carteiras, mas mesas articuláveis que nos permitem organizar os estudantes em grupos de diferentes tamanhos. Essas mesas também possibilitam que a turma toda fique disposta em um grande semicírculo de maneira a favorecer a interação de cada estudante com o professor e também com cada colega. A sala é equipada com materiais próprios de laboratório utilizados no desenvolvimento de atividades experimentais de química e também com pias para lavagem da vidraria e outros materiais. Por fim, não poderia deixar de falar do cheiro, muito característico. A constante manipulação de reagentes químicos nas atividades práticas gera uma atmosfera que tem um odor muito próprio, às vezes não muito agradável, que sempre chama a atenção de quem chega. Foi então que comecei a me dar conta de que nossa relação, seja ela na aldeia ou em ambiente urbano, é para as duas partes um constante exercício antropológico. Os Maxakali interpretam e interagem com o mundo de uma maneira muito diversa da nossa e, como fazem os antropólogos em relação aos índios que pesquisam, eles também procuram o tempo todo compreender a lógica do branco e entender sua forma de ser e agir sobre o mundo. Aperceber-me disso foi muito significativo.

Assim, fui me dando conta de que um curso como o FIEI, que pretende formar educadores indígenas para atuarem em suas aldeias e, em especial, as aulas de ciências, deve propiciar esse duplo exercício antropológico. Para tanto, é necessário que nossas salas de aula se tornem espaço para uma prática cosmopolítica, para a construção de um mundo comum como propõe Latour. É verdade que os conhecimentos tradicionais e científico se valem de um conjunto de regras, procedimentos e formas de validação e transmissão muito próprias e profundamente distintas (CARNEIRO DA CUNHA, 2009a) que, apesar de nem sempre bem compreendidos, emergem nessa relação. No entanto, é

preciso favorecer que eles convivam numa relação de equivalência, o que não significa abrir mão de suas diferenças. Uma relação simétrica que renuncie a qualquer forma de hierarquização. Um espaço, enfim, onde todas essas racionalidades possam conviver.

Se considerarmos ainda que as ciências naturais talvez sejam uma das principais expressões da cultura ocidental, minha hipótese é que o exercício de aprender ciências para os índios é, em alguma medida, similar ao do antropólogo que se dispõe a compreender a cultura alheia. Se tomarmos isso como premissa, talvez devêssemos nos perguntar: como podemos pensar um ensino de ciências que favoreça nossos alunos/antropólogos indígenas? Ou ainda, como as salas de aula de ciências podem se tornar espaço verdadeiramente pluricultural no sentido de possibilitar a ação conjunta dos índios e de nós professores enquanto antropólogos?

A antropologia tem como objeto central de investigação a cultura ou, como sugere Roy Wagner (2010, p. 27), “o fenômeno do homem – a mente do homem, seu corpo, sua evolução, origens, instrumentos, arte ou grupos, não simplesmente em si mesmos, mas como elementos ou aspectos de um padrão geral ou de um todo”. Isso é válido tanto em termos mais amplos para a cultura humana, como mais específicos, para a cultura indígena, por exemplo. O antropólogo busca então o entendimento da cultura que pretende estudar.

Na visão de Wagner (2010, p. 29) esse processo só é possível, a partir de uma experiência comum entre as duas partes, o antropólogo e os membros da outra cultura. Para compreender essa outra cultura é necessário que o antropólogo se envolva com essa forma de vida diversa à sua. Desse modo, o autor afirma que estudar outra cultura não significa analisá-la objetivamente, mas sim relacionar-se com ela. É estabelecer uma relação entre as duas variedades do fenômeno humano, aquela em estudo e a própria, com o propósito de gerar uma compreensão que encerre as duas.

Apesar das diferenças e dificuldades que já apontei na minha interação com Isael, Sueli e Rafael nas nossas aulas de química, esse duplo exercício antropológico se faz presente o tempo todo. Independentemente de meus objetivos, mostro um esforço constante em buscar compreender a lógica do pensamento Maxakali e eles de buscar compreender a lógica da ciência. Assim, inicio a aula propondo que eles falem sobre dois

temas relacionados à vida cotidiana do grupo, mas que também envolvem o conhecimento químico: o cultivo de uma horta e a criação de peixes, atividades que eles haviam introduzido em Aldeia Verde recentemente.

Considereei esse um bom contexto para começar nossa conversa, já que, de alguma maneira, naquele momento, tratava-se de um cenário que nos era comum. Em contrapartida, Sueli se esforçou para responder minhas perguntas tentando manter a conversa no âmbito da ciência. Explicou que a horta foi iniciativa do professor Maxakali de “Uso do Território”, disciplina que compõe a grade curricular das escolas indígenas de Minas Gerais. Ele cercou uma área para esse fim, misturou esterco de boi à terra e espalhou as sementes de alface e de outras verduras. Ela lembrou ainda que a grande dificuldade que estariam encontrando seria a de lidar com os insetos, as pragas que atacam a plantação. Em seguida, falou sobre a experiência com a piscicultura em Aldeia Verde. Foi construída uma grande represa para os peixes. Periodicamente eles eram medidos e naquele momento alguns já haviam atingido um tamanho considerável, entretanto eles ainda não haviam sido consumidos para garantir a reprodução.

Sueli buscou, o tempo todo, circular entre elementos do conhecimento científico e mais que isso, apontou temas que lhes são de interesse. Além das dificuldades com as pragas na manutenção da horta, depois de explicar sobre o viveiro de peixes, ela disse que o grande problema que a comunidade encontrou em Aldeia Verde foi a falta de água potável. Em suas palavras: *a água é muito importante para nós*. O único córrego que passa pela terra indígena tem águas inadequadas até mesmo para o banho. É, inclusive, difícil controlar as crianças e mesmo alguns adultos que insistem em se banhar. No entanto, quando na sequência, eu falo sobre a necessidade de alimentarmos as crianças para que cresçam e os questiono sobre isso, os argumentos da cosmologia Maxakali vêm à tona. Os elementos da ciência, que ela tenta articular até então, deixam de fazer sentido nesse novo contexto e são abandonados.

Por outro lado, quando esses novos princípios emergem, é minha vez de buscar compreender a lógica Maxakali. No entanto, por fim, não consigo encontrar ligações entre os dois pensamentos e, por isso, me sinto extremamente frustrada e reconduzo nossa conversa para a discussão sobre a alimentação e o crescimento dos seres vivos, o que leva

Sueli e os rapazes a retomarem o discurso científico, até que concluímos que todos nós precisamos nos alimentar para crescer.

Em alguma medida, a dificuldade encontrada por Sueli em responder no âmbito da ciência, quando pergunto sobre como as crianças crescem, é semelhante à minha dificuldade em relacionar a visão Maxakali sobre o crescimento das crianças com os conceitos químicos. Nos dois casos, nossa reação é retomar a lógica própria. Depois de todas as explicações que eles me apresentaram, eu não conseguia enxergar nenhuma conexão com os conceitos científicos e isso me fez olhar para minha própria atuação e reelaborá-la. O mesmo parece ter acontecido com Sueli. Enquanto eu falava sobre alimentar peixes, ela manteve o discurso que aprendeu com a equipe que os orientou sobre o criadouro. Contudo, quando introduzi a ideia de crescimento das crianças, ela só conseguiu ver a cosmovisão Maxakali e reordenou a conversa dizendo: *meu povo fala assim o povo Maxakali fala assim [...]*.

Essa mesma sensação surgiu no final da atividade sobre a ebulição da água. Depois de muitas tentativas de levá-los a considerar a presença de ar dissolvido na água, me vi sem mais alternativas. Meu sentimento era de total derrota. Por mais que eu procurasse, não encontrava uma saída. A única coisa a fazer foi simplesmente descrever a versão científica para o fenômeno, atitude essa totalmente descompassada com minha maneira própria de agir como professora.

Como afirma Roy Wagner (2010, p. 34), ao estabelecer essa relação, é inevitável que ocorra o que o autor chama de choque cultural. Até então, o antropólogo esteve de tal maneira imbuído em sua cultura, que ela sempre lhe pareceu invisível. A imersão num contexto no qual os dois regimes de significados e ações, o do antropólogo e o do nativo, se colocam simultaneamente, leva-o a tomar consciência de sua própria cultura. Assim, para Sueli, estudar ciências a levaria a encontrar respostas para os problemas com a água e com a horta. Quando ela se depara com uma questão tão fundamental como o crescimento das crianças, aquilo lhe remeteu diretamente ao universo Maxakali. Como sugere Wagner, a sua própria cultura se torna visível. O mesmo aconteceu comigo nas duas discussões. Depois de tantas investidas sobre o pensamento do outro, só consegui olhar para minha própria atuação.

É interessante observar também como a ideia de que há ar dissolvido na água vai sendo construída por eles, em especial por Sueli. Como eu já discuti anteriormente, foi um longo processo de troca discursiva entre nós, até que ficou claro que, para eles, o que constitui as pequenas bolhas que surgem no início do aquecimento da água é o próprio vapor d'água e que com o aquecimento, essas bolhas aumentam até que o vapor começa a ser liberado para a atmosfera. Quando no final da atividade eu decidi explicar a visão científica, eles a escutaram sem questionamentos, o que me intrigou. Cheguei mesmo a pensar que eles não haviam entendido a ideia ou que simplesmente não a tivessem considerado como plausível.

Essa sensação também me acometeu em vários outros momentos ao longo dessas aulas e ainda, muitas vezes, em atividades com os alunos Maxakali do PIEI. Contudo, ao reanalisar recentemente esses vídeos, comecei a identificar, especialmente na fala de Sueli, alguma apropriação dessa ideia. Ela sugere, por exemplo, que o “ar da água” é que teria misturado o permanganato de potássio na água, mesmo sem que o sistema fosse agitado. Em outra aula, quando discutíamos sobre o comportamento do ar dentro de uma seringa, ao falar sobre o desenho que fez para representar suas ideias, ela sugere que *o mar faz o céu* e quando eu a questiono, tentando compreender seu pensamento, ela afirma: *Porque dentro da água, ela tem o ar, dentro da água ela tem o ar[...]*.

Talvez o mais surpreendente tenha sido identificar as relações que Sueli fez, o tempo todo, entre essas ideias científicas com respeito à água e ao ar e a ação dos *yãmĩy*. Como ela mesma disse: *enxerguei nosso mundo espiritual*. É o mesmo movimento que ela fez na discussão sobre a dissolução do permanganato de potássio em água. Quando apresentei a ideia científica de que os materiais, inclusive a água e o permanganato de potássio, são constituídos por partículas que se movimentam no espaço vazio, ela imediatamente afirmou que na tradição maxakali é preciso acordar a água antes de bebê-la no meio da noite.

Todos esses exemplos nos mostram como é impossível construir qualquer ideia, sem que se acione aquelas que já lhe são próprias. Assim, como sugere Roy Wagner (2010, p. 30), o exercício antropológico de investigar o outro se torna também o de investigar-se a si mesmo, já que só se pode estudar o outro mobilizando sua própria forma de perceber e agir no mundo. Todas as tentativas de Sueli em significar as ideias

científicas carregam um olhar para si mesma, para a maneira própria como o povo Maxakali vê e atua sobre o meio. É então a partir desse movimento que ela vai construindo “uma ideia científica” que encerra as duas formas de racionalidade, a científica e a maxakali.

É verdade que a concepção de Sueli nesse momento, sobre o que é a água e sobre como o ar está dissolvido nela, são ainda muito distintas da científica. O que estou procurando argumentar é que ela ou qualquer outra pessoa só poderá ter qualquer entendimento sobre outra forma de racionalidade partindo de elementos da sua própria. É nesse sentido que, como afirma Wagner (2010, p. 30), o “antropólogo ‘inventa’ a cultura que ele acredita estar estudando” (grifo do autor).

A noção de invenção utilizada por Wagner não tem a conotação de invencionice, fantasia ou ficção que comumente lhe é dada, e sim de imaginação produtiva ou capacidade criativa (GOLDMAN, 2011, p. 198). A invenção wagneriana (2010, p. 36) é um processo de objetivação que se dá a partir da observação e do aprendizado. O pesquisador jamais compreenderá a outra cultura como o nativo o faz. Sua experiência será sempre carregada de seus próprios significados, de sua própria cultura, a qual ele já internalizou. Será sua capacidade de produzir significados a partir de sua própria cultura que o levará a também significar a cultura alheia. Portanto, para Roy Wagner (2010, p. 36), o que o pesquisador aprende no universo do outro será sempre “uma extensão ou superestrutura, construída sobre e *com* aquilo que ele já sabe” (grifo do autor).

A invenção é então o entendimento expresso por meio de analogias criadas como extensões das noções próprias do pesquisador, transformadas na relação com a outra cultura. Ao identificar discrepâncias entre sua criação e a cultura nativa, o pesquisador busca redefini-la até que suas analogias se aproximem mais e mais de sua experiência. Assim, processualmente as analogias vão se tornando descrições mais objetivas (WAGNER, 2010, p. 40-41). Desta forma, as ideias construídas por Sueli a partir dessa relação entre os dois sistemas de pensamento estão longe de ser construções definitivas, estagnadas. As várias experiências que ela vem vivenciando ou poderá vivenciar ainda no universo do não-índio e, em especial, nas aulas de ciências, lhe possibilitarão redefini-las, aproximando-as cada vez mais das científicas.

Esse mesmo processo aconteceu também comigo ao longo desses cinco anos. As ideias que tenho hoje sobre a cosmologia Maxakali são muito distintas daquela que tinha quando apresentei minha dissertação. Os inúmeros momentos de convivência na aldeia, em minha casa, na universidade e as muitas leituras de diferentes autores da área de antropologia foram, paulatinamente, me levando a descrever e reconstruir essa descrição do universo Maxakali inúmeras vezes. O resultado desse processo está expresso nesta tese. Mais que isso, essa experiência me levou a refletir e rever minha própria atuação como professora, o que também encontra eco na teoria wagneriana.

Uma vez envolvida ao mesmo tempo nas duas culturas, a criação do mundo alheio contempla o regime próprio de significação e, conseqüentemente, o pesquisador experimentará também transformações em sua própria cultura. Ao tentar compreender a outra cultura, o antropólogo se vê imbuído num processo de “entendimento introspectivo de suas próprias operações e capacidades” (WAGNER, 2010, p.45), que o leva a um processo de autoconhecimento, de reflexão sobre sua própria cultura. Nas palavras do autor:

“Ao experienciar uma nova cultura, o pesquisador identifica novas potencialidades e possibilidades de viver a vida, e pode efetivamente passar ele próprio por uma mudança de personalidade. A cultura estudada se torna ‘visível’ e subseqüentemente ‘plausível’ para ele; de início ele a apreende como uma entidade distinta, uma maneira de fazer as coisas, e depois como uma maneira segundo a qual ele poderia fazer as coisas”. (WAGNER, 2010, p. 30-31.)

Se a cultura é então criativa e se todos temos cultura, Wagner conclui, por fim, que não só a cultura do antropólogo, mas a cultura estudada e todas as outras, também possuem essa capacidade criativa, ou seja, o nativo também inventa a cultura do antropólogo e a sua própria. Somos todos nativos e antropólogos. Portanto, todo exercício de significação é, nessa concepção, um exercício inventivo.

Roy Wagner é antropólogo e não um educador. Sua preocupação está em pensar o fazer do antropólogo e o sentido de seu objeto que é a cultura. Entretanto, talvez possamos traçar um paralelo entre o que ele chama de entendimento de outros fenômenos humanos e o aprender ciências num contexto pluricultural. Em outras palavras, pensar o aprender ciências como parte de um esforço de compreender a cultura do outro, como exercício antropológico nos termos wagnerianos.

Partimos então, como o autor, da premissa de que só é possível compreender o outro mobilizando a maneira própria de perceber e agir sobre o mundo. Embebidos de sua cultura, os estudantes indígenas só serão capazes de acessar o conhecimento científico a partir de seus próprios termos. Somente por meio dos significados que lhe são essenciais é que poderão criar analogias e redefini-las de maneira a aproximá-las cada vez mais dos conceitos científicos envolvidos. Isso nos coloca diante do desafio de tornar a sala de aula de ciências espaço para esse exercício criativo.

Por outro lado, se o que buscamos é a construção de um mundo comum, uma prática de cunho cosmopolítico, nos termos latourianos, essa relação necessariamente se revela uma via de mão dupla, o professor também é um aprendiz da cultura de seus alunos e também a inventa a partir de seus próprios termos. A sala de aula de ciências em um contexto pluricultural me parece então um lugar propenso à construção de experiências comuns entre as diversas formas de racionalidade, um duplo exercício antropológico, o do aluno indígena que busca o conhecimento científico e o do professor que busca o conhecimento tradicional.

A proposta de um ensino de ciências como invenção no sentido dado por Wagner me parece um caminho para a construção de um espaço cosmopolítico como sugere Latour. A ideia é promover esse encontro, esse convívio entre diferentes formas de significar, mas sem a pretensão de levar os alunos indígenas a atravessarem as fronteiras que separam as duas visões (AIKENHEAD, 2009), para que então possam exercer uma nova forma de racionalidade, a ciência (GASCHÉ, 2004).

A busca não é mais por uma maneira de ajudar os estudantes a usarem outra racionalidade. É admitir que todos temos formas próprias de significar e de agir sobre o mundo e que, claro, podemos sim compreender outras maneiras de fazer isso, porém, nunca o faremos como os membros dessa outra cultura. Todo entendimento que construimos, seja ele associado a nosso próprio universo ou a outro, sempre será carregado de nossa própria lógica. Dessa forma, a busca é pela relação, pela experiência comum que favoreça a invenção, nos termos wagnerianos, da outra racionalidade. Não se trata mais de almejar uma interculturalidade (GASCHÉ, 2004), mas uma pluriculturalidade.

Por outro lado, não se trata também de cruzar fronteiras como sugere Aikenhead (2009). Essa ideia pressupõe que o estudante possa, em alguma medida, exercer os dois regimes separadamente. Como se ele fosse capaz de, em determinado momento, abandonar sua forma de racionalidade e assumir a outra. Como já discutimos, ninguém deixa sua forma de significação para apropriar-se de outra. Ao contrário, ele só será capaz de compreender o universo alheio a partir de suas próprias noções. No limite, isso implicaria em um abandono total da cultura própria em favor da outra. Ainda assim, se para conhecer outra cultura é necessário um ato de invenção, o máximo que ele conseguiria seria “ingressar num mundo criado por ele mesmo” como sugere Wagner (2012, p. 53).

É fundamental reconhecermos também que as questões que se colocam para uns são muitas vezes completamente diferentes daquelas que instigam os outros. Isso pode ser observado nesses exemplos que descrevi sobre minha interação com os alunos Maxakali. Ao buscar relacionar o processo de alimentação com o crescimento dos seres vivos, trago como pano de fundo questões cruciais para a química como a constituição e formas de interação dos materiais. Para Sueli, Isael e Rafael, o essencial é a interação com os *yãmĩy*, é entender como ela se dá, como ela interfere e constitui a própria vida.

Assim, lançar mão de um contexto que dê sentido aos conceitos científicos que queremos abordar como motivador da discussão, ainda me parece uma boa estratégia. Contudo, a discussão deve ser conduzida no sentido de favorecer que os choques ocorram de ambas as partes e mais ainda, que ele nos leve, alunos e professores, a olhar para si mesmos, reconhecendo sua forma própria de concepção, para então iniciar o processo de invenção da ideia alheia. Olhar para as próprias questões, para dessa forma poder inventar as questões do outro.

Ao retornar à aldeia e exercer seu ofício como professor, o educador indígena, agora envolvido nas duas culturas ao mesmo tempo, será o elo entre os dois mundos. Assim como o antropólogo revela a cultura que estudou a seus pares por meio de seu trabalho etnográfico (WAGNER, 2010, p. 30), o professor indígena assumirá a função de tradutor do universo ocidental para seu povo. Ao favorecer que nossos estudantes indígenas exercitem sua capacidade inventiva, criativa, estaremos efetivamente

contribuindo para uma ampliação da capacidade autodeterminante não apenas deles, mas de seu povo.

4.4 – RETOMANDO A IDEIA DE TRANSFORMAÇÃO

A retomada das aulas filmadas em 2009 e o reposicionamento que exercito ao longo deste trabalho, em relação ao que deve ser a sala de aula de ciências em contextos pluriculturais, me levaram ainda a um mergulho mais profundo na noção de transformação do que aquele que permeou minha dissertação. Nesse sentido, finalizo esse capítulo, retomando esse conceito sob essas novas perspectivas.

Nos últimos noventa minutos do terceiro e último dia de aula, realizamos um conjunto de experimentos que envolviam reações químicas. Os testes foram cuidadosamente escolhidos, já que a intenção era que eles percebessem claramente a ocorrência das transformações. Assim, as reações eram evidenciadas, por exemplo, pela liberação de bolhas, formação de precipitado¹⁷, mudanças de cor ou liberação de calor.

O primeiro teste que fizemos foi adicionar uma pequena porção de bicarbonato de sódio em um tubo de ensaio contendo vinagre. A reação química que ocorre entre esses materiais produz, entre outras coisas, gás carbônico, o que provoca a liberação de grande quantidade de bolhas. Depois de observar o fenômeno, Isael afirmou: *transformou né*. Discutimos então sobre o significado dessa palavra:

Sueli: A palavra transformar é quando uma coisa transforma alguma coisa né // é... é... forma alguma coisa né

Profa.: forma vira outra coisa é isso?

Sueli: É é

Isael: Parece cachoeirinha né

Sueli: Espuma

Isael: Espuma

Sueli: A cachoeira também desce rápido dá espuma.

¹⁷Sólido que se deposita no fundo de um meio líquido por ser insolúvel e mais denso que ele.

Profa.: Ah a cachoeira também dá espuma é verdade também dá um monte de bolhinhas

Sueli e Isael concordam

Profa.: Então foi esse aqui (apontando para o bicarbonato de sódio) e aquele (apontando para o vinagre) que transformou nas bolhinhas? É isso?

Sueli e Isael concordam novamente. A professora sugere então que eles parem a aula para tomar um café. Eles concordam, mas depois de uma pequena troca de palavras em maxakali, ele pergunta:

Isael: Depois você explica para nós?

Sueli: A gente está querendo saber

Profa.: Ah entendi // o que que aconteceu // pois é // por isso eu fiquei perguntando o que é transformar a gente também usa essa palavra a gente também acha que na hora que misturou os dois que transformou formou uma coisa nova que é o gás que a gente não tinha antes né? Então é parecido com o que vocês falaram [...]

(Aula 3 – 44min10s)

No segundo teste adicionei uma gota de solução alcoólica e incolor de fenolftaleína a uma amostra de solução aquosa e também incolor de hidróxido de sódio, substância popularmente conhecida como soda cáustica. Imediatamente surgiu uma cor fortemente rosada no sistema. Acrescentei então, ao tubo de ensaio, uma pequena porção de uma terceira solução incolor, agora aquosa e de ácido clorídrico. Eles ficaram intrigados ao ver a cor rosada sumir completamente e o sistema voltar a se tornar incolor.

Ao longo desses e de outros testes que fizemos na sequência, procurei discutir com eles a ideia de que os materiais podem se transformar em outros materiais. Por fim, pedi que apresentassem alguns exemplos de transformações que eles observam na aldeia. Isael sugeriu que esse é o processo que ocorre com o corpo de uma raposa quando ela morre na mata, retomando uma conversa sobre o tema que tivemos na primeira aula. Com o tempo, seu corpo se desfaz, se mistura na terra, se transformando em outra coisa e apenas os pelos ficam. Nossa discussão levou Sueli a estabelecer uma relação entre o que conversamos e o que acontece nos rituais, quando por meio de ornamentos e pinturas, os espíritos, em suas palavras, *imitam animais de caça*:

Sueli: Assim que... nosso ritual também né... tem o jeito que é da dança que... imita né as caças também nossos espíritos imita também que é nosso ritual imita também as caças que nem né o jeito que acontece né. Faz o desenho do mesmo jeito da caça né, da pintura, as cores também, como que é o desenho da caça né // O ritual faz o desenho tipo da caça né também tipo assim é... a pintura do... gavião. [...]

Profa.: Ah entendi, a pintura que vocês estão falando é igual a pintura que vocês me falaram ontem vocês se pintam?(fazendo um sinal com as mãos indicando que a pintura é no rosto)

Sueli: é do jeito da caça do tipo da caça né

Profa.: e aí tem uma ideia de transformação aí nisso também?

Sueli: Não não eu falei que o jeito deles né o jeito deles nós também temos o nosso jeito né.

Profa.: É uma forma de representar pode ser assim?

Sueli: É representar (Aula 3 – 1h36min50s)

O livro “Cantos e histórias do morcego-espírito e do *hemex*” de autoria de índios Maxakali da Terra Indígena Pradinho (2009), traz a transcrição bilíngue, maxakali e português, de um conjunto de cantos que compõem o *yãmĩyxop xũnĩm* – ritual morcego-espírito. Na apresentação da obra, Rosangela Tugny, professora responsável pela pesquisa e também pela organização do livro, lembra que a expressão *yãy hã* aparece inúmeras vezes nesses cantos, sendo traduzida pelos Maxakali como “virar algo” ou “parecer algo”. Ela sugere que, ao contrário da nítida diferença que atribuímos a essas expressões, para os Maxakali elas são, em geral, muito próximas. Remetendo sua ideia aos filósofos Deleuze e Guatari, a autora afirma: “Nem simbologia e nem realidade, *yãy hã* não é tampouco uma modalidade confusa de avaliação do real praticado pelos *tikmũ’ũn*, mas um devir, um ‘verbo tendo toda sua consistência’, que não nos conduz a ‘parecer’, nem ‘ser’, nem ‘equivaler’, nem ‘produzir’” (1980 *apud* TUGNY, 2009, p. 32). Assim como não se trata também de uma representação como eu sugeri à Sueli no trecho transcrito acima.

Como já discutimos anteriormente, a interação entre o povo Maxakali e seus *yãmĩy* é uma experiência corporificada. Diversamente à maneira como os ocidentais apreendem essa entidade espírito, como algo intangível e invisível, no universo ameríndio é materialidade plena. No caso dos *tikmũ’ũn* ela se expressa principalmente pela imagem e pelo canto. Nesse sentido, quando Sueli diz que os espíritos “imitam” a caça, ela se refere a essa ideia de devir, de mudança de perspectiva, como sugere Viveiros de Castro. Como já comentamos no início deste trabalho, os *yãmĩy* têm uma vida semelhante à dos *tikmũ’ũn* e assim como eles, todos os povos-espíritos têm seus xamãs. É nesse sentido que Tugny (2009, p. 15) sugere uma ação xamânica de *xũnĩm*. Durante todo o período no qual o morcego-espírito se mantém na aldeia interagindo com os Maxakali, ele, como um xamã que é, perpassará por inúmeras transmutações e perspectivas. Logo depois de sua

chegada, o morcego-espírito sai em direção às nascentes em busca de água. Sua intenção é se transformar em borboleta, como ele anuncia logo no primeiro canto¹⁸: “*kukmipax mah yōg ãmōg*/indo onde tem água; *yāhā kanepa nūy, ãxuphāmōh/virando* borboleta para voar...”. A partir daí inicia-se uma extensa sequência de devires, por meio dos quais *xūnīm* vivencia uma diversidade de perspectivas: borboleta, minhoca, girino, capivara, sol, onça, entre muitos outros. Perspectivas que, na visão da autora, se multiplicam pelos diferentes espaços que o xamã-morcego experimenta: o ar, a água, a lama, a terra (TUGNY, p. 32-33).

Uma experiência bastante semelhante é descrita por Campelo (2009) em sua dissertação sobre as relações entre os *tikmũ ’ũn* e os *yāmĩy* no *yāmĩyxop mōgmōka* – ritual gavião-espírito. Nesse caso, os gaviões-espíritos anunciam sua aproximação emitindo um som extremamente agudo vindo da floresta. Eles são encaminhados à *kuxex* pelos homens da aldeia dando início a uma sequência de cantos, entre eles, vários que lhes possibilitarão experienciar a “sonoridade e a sensibilidade” de outros seres. Logo nos cantos iniciais, os gaviões-espíritos assumem a perspectiva da anhuma e depois da pomba juriti. Ao longo desse encontro, “os cantos apontam para uma verdadeira transmutação de perspectivas pelas quais os gaviões literalmente assumem a fala-corpo-agência de diversos seres, alguns deles suas presas potenciais, sejam eles pássaros, macacos, ouriços, aranhas, cobras, pererecas...” (CAMPELO, 2009, p. 34).

Por outro lado, os dois autores enfatizam também que, para além das trocas perspectivas experienciadas pelos xamãs-espíritos, *xūnīm* e *mōgmōka*, os cantos levam os próprios *tikmũ ’ũn* a participarem do devir. Assim, como afirma Tugny (2013, p. 68 e 71), a chegada de *xūnīm*:

“[...] é a instância de operação de vários cruzamentos. Os cantos que trazem os *xūnīm* multiplicam as modalidades de ocupação do espaço pelos seus enunciadores – homens e espíritos – acumulando relações cada vez mais complexas, possibilitando superposições e concomitâncias.

As formas pronominais, os constantes dêiticos, as repetições, os cruzamentos de olhares que os textos indicam, são todas elas operações que fazem presente o desvendamento, a visão e a experimentação do morcego-espírito ao percorrer o mundo, mas também proporcionam as repartições dos sujeitos, não apenas do xamã, o espírito-morcego-enunciador, mas de toda a aldeia. [...]

¹⁸ O canto está transcrito nas páginas 50 e 51 do livro Cantos e histórias do morcego-espírito e do *hemex*.

[...] Por meio destes cantos, homens, mulheres e espíritos experimentam o vôo de alguns pássaros, o caminho de alguns animais por riachos secos, os pontos de vista de alguns insetos, as relações de amizade e inimizade, até que encontrem outras alteridades, como o ferreiro, o homem-branco, o homem negro, a cachaça, os bois e o fazendeiro”.

Transformar é então *yāy hã*? *Yāy hã* é transformar? O que vemos ao longo dessas aulas é um grande esforço de todos os envolvidos em buscar essa tradução, essa compreensão sobre a forma de pensar e agir do outro a partir de seus próprios termos. O problema é que usamos a mesma palavra, mas estamos falando de coisas muito distintas. Transformar é, para a ciência, reagir; é formar ou produzir um novo material com novas propriedades. Transformar é mudar, mas não uma mudança qualquer, já que nem tudo muda efetivamente. Uma mudança que tem como pano de fundo a ideia de partículas, a noção de que os átomos se mantêm e podem se reorganizar, se rearranjar promovendo essa transformação material. Para os Maxakali, transformar é devir, essa aventura de experienciar o viver alheio, de assumir perspectivas múltiplas. Experiência essa que traz como pano de fundo a humanidade. Todos somos humanos e essa humanidade se expressa no corpo, na voz, no canto.

Inevitavelmente, essa disjunção provoca o que Viveiros de Castro (2004, p. 9) denomina como equívoco. O equívoco é, na visão do autor, o que fundamenta e impele a relação entre o antropólogo e o nativo. Nesse encontro de mundos tão distintos a tradução só se faz possível por meio do equívoco. “Traduzir é presumir que um equívoco sempre existe; é comunicar pelas diferenças, em vez de silenciar o Outro, presumindo uma univocidade - uma similaridade essencial - entre o que o outro e o que nós estamos dizendo” (VIVEIROS DE CASTRO, 2004, p. 10 – tradução nossa). Muito além de um erro, de um engano, o equívoco expressa a dificuldade de se considerar a existência de maneiras distintas de entendimento, de admitir que essas outras formas de olhar não são imaginações sobre o mundo, mas sim “mundos reais que estão efetivamente sendo observados” (idem). Exercício esse, que como vimos discutindo desde o início deste trabalho, é a essência do pensamento ameríndio – mundos distintos, perspectivas múltiplas. Talvez por isso, em nossas aulas, Sueli, Isael e Rafael, sempre apresentavam muito interesse por “minhas explicações”. Entretanto, via de regra, eles não se mostravam surpresos ou abismados com elas. Pelo contrário, pareciam apenas aceita-las. Isso sempre me deixava intrigada e confusa sobre o que afinal eles teriam entendido de tudo aquilo. Mas, por que eles ficariam intrigados? Afinal, essa é apenas mais uma perspectiva.

Sugerir que ao se pintarem e cantarem nos rituais, os *tikmũ'ũn* estariam representando animais de caça, como apresentei na transcrição acima, foi um equívoco. Considerar que a ciência “*tem a ver com mundo espiritual*”, como foi expresso no item 4.1.2, também foi um equívoco. São equívocos não porque sejam mal-entendidos, erros ou ilusões, mas porque dizem respeito a duas lógicas completamente disjuntivas. Por que é a partir dessas duas ontologias tão díspares que cada parte será capaz de inventar a lógica alheia. “O equívoco, em suma, não é um fracasso subjetivo, mas uma ferramenta de objetivação” (VIVEIROS DE CASTRO, 2004, p. 11). Uma ferramenta que é usada por todos aqueles, etnógrafos e nativos que somos, envolvidos nas relações que se constroem em campo, nas etnografias e nas salas de aula de ciências pluriculturais.

A poucos dias do prazo final para a entrega deste trabalho, eu folheava o livro com os cantos e histórias do morcego-espírito, quando me deparei com a transcrição de um canto denominado “cachoeira” (TUGNY, 2009, p. 130-131):

hai ai
hai dia oaii
hai dia a

hôbôbô, hôbôbô

venho deslizando

hôbôbô, hôbôbô

venho descendo
venho deslizando
venho descendo...

A transcrição imediatamente me remeteu à nossa última aula, particularmente à conversa que tivemos sobre formação de um novo material gasoso, depois de misturarmos bicarbonato de sódio a uma amostra de vinagre. A liberação de bolhas levou Isael a fazer uma relação com a cachoeira. Como transcrevi mais acima:

Isael: Parece cachoeirinha né
Sueli: Espuma
Isael: Espuma
Sueli: A cachoeira também desce rápido dá espuma.
Profa.: Ah a cachoeira também dá espuma é verdade também dá um monte de bolhinhas
Sueli e Isael concordam (Aula 3 – 44min30s)

Após uma pausa para o café, decidi perguntar a Isael de onde vem a espuma da cachoeira? O que a forma? A resposta dele foi:

Porque o água sai correndo e aí vai... tem muito pedra né dentro da água pedra // aí água corre aí porque cachoeira é mais assim né (ele levanta o braço esquerdo deixando-o numa posição paralela à mesa e dobra o pulso deixando a mão caída, numa tentativa de representar a queda d'água) aí água anda devagar (ele vai passando a outra mão pelo braço e depois pelo pulso até cair pela mão esquerda) debaixo do pedra // aí água escorrega e vai reto direto né e aí se tiver pedra o água bate pedra né e aí bate bate e aí vai sair espuma

(Aula 3 – 47min40s)

Acho que hoje, depois de cinco anos de encontros e desencontros, consigo enfim reconhecer que Isael falava daquilo que aprendeu com *xîñîm* sobre a cachoeira. Aprendeu não nos nossos termos, a partir das regras da ciência moderna de uma natureza dada e exterior, mas nessa concepção de conhecimento muito própria, na qual a humanidade é uma categoria muito mais ampla, que envolve múltiplas entidades e o conhecimento só é possível quando se é capaz de assumir a perspectiva, o ponto de vista alheio. Portanto, explicar o que é a espuma da cachoeira é antes de tudo reconhece-la como sujeito para então deslocar-se para o seu ponto de vista. Assim, talvez, de alguma maneira, naquele momento, Isael experienciou um devir cachoeira, um devir água que vira espuma ao correr entre as pedras (a mesma água que dorme, como disse Sueli), produto dos equívocos que tornaram possível nosso encontro, nossa relação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“...toda compreensão de outra cultura
é um experimento com nossa própria cultura.”
(Wagner, 2010, p. 41)

Desde meus primeiros contatos com estudantes Maxakali, por ocasião de minha participação como professora no Curso de Magistério do Ensino Fundamental para professores indígenas – PIEI, que uma série de questões sobre o sentido de se ensinar ciências nesse contexto passaram a permear meu trabalho. Como ensinar conceitos científicos e, ao mesmo tempo, respeitar a visão de mundo dessas pessoas? Que tipo de diálogo é possível entre o conhecimento científico e o conhecimento tradicional Maxakali?

Os estudantes Maxakali sempre se mostraram muito envolvidos e interessados pelas aulas, entretanto, as diferenças culturais tão marcantes e, em especial, as dificuldades com a língua sempre me trouxeram muitas dúvidas sobre qual entendimento referente aos conceitos científicos trabalhados eles efetivamente estariam construindo. Apesar de minhas preocupações em buscar um ensino mais adequado a esse contexto tão particular, minha prática em sala de aula, no geral, sempre foi muito semelhante àquela que utilizo com os estudantes não-índios, o que sempre me deixou insatisfeita. Seria necessário compreender mais sobre o universo desses alunos para então pensar uma abordagem mais adequada a esse cenário.

Essas inquietações me levaram a desenvolver minha dissertação intitulada “Tradição Maxakali e conhecimento científico: diferentes perspectivas para o conceito de transformação” (SILVEIRA, 2010). O trabalho desenvolvido junto ao Povo Maxakali de Aldeia Verde, Terra Indígena situada no município de Ladainha, no nordeste mineiro, foi uma busca por convergências entre os dois sistemas de pensamento, em uma tentativa de encontrar caminhos para um ensino de ciências intercultural como sugere Jorge Gasché (2004), um ensino que permitisse aos estudantes indígenas cruzarem as fronteiras culturais como proposto por Aikenhead (2009). Essa pesquisa foi muito importante na medida em que me possibilitou um primeiro contato com o universo Maxakali e também

com algumas formulações etnológicas fundamentais, como o Perspectivismo Ameríndio de Viveiros de Castro (2002d). Contudo, mesmo depois do término do trabalho, várias questões ainda me intrigavam. Assim, decidi continuar meus estudos sobre o tema, agora no doutorado.

Com o tempo, minha aproximação com os Maxakali foi me permitindo observar como a interação dessa comunidade com o mundo dos brancos é importante e multifacetada. Eles mantêm alianças de diversas naturezas não só com os funcionários dos órgãos públicos que os assistem, como a FUNAI e a SESAI, mas também com diferentes pessoas da sociedade civil. São políticos, funcionários do MEC e da SEE/MG e vários pesquisadores de múltiplas áreas do conhecimento. Comecei a me questionar então: por que um povo que não fala o português, que tem uma forma de ser e estar no mundo tão distinta da nossa demonstra tanto interesse pelo universo do não-índio e, em especial pela universidade? Eles têm participado de inúmeros projetos desenvolvidos pela UFMG e se esforçam muito para que mais pessoas da comunidade passem no vestibular e ingressem no FIEI. O que, afinal, eles esperam dessa relação com o mundo acadêmico? Como o ensino de ciências pode favorecer essa demanda? Neste trabalho relatei o que foi esse meu encontro de quase sete anos com o Povo Maxakali. Nele tentei deixar claro minhas inquietações, reflexões e investigações em busca de um ensino de ciências que atenda às necessidades deste povo.

Logo de início, comecei a me dar conta de que, ao contrário do que eu havia me proposto no mestrado, seria preciso pensar o ensino de ciências sob a perspectiva deles e não mais da minha. Abandonar a posição do expert, daquele que conhece e decide sobre o que o outro deve aprender e buscar aquilo que efetivamente lhes interessava. Contudo, essa não foi uma tarefa fácil e exigiu um conhecimento mais profundo sobre os Maxakali e seu universo.

Lancei-me então em uma longa empreitada que envolveu inicialmente uma pesquisa bibliográfica sobre a origem, a história de contato dos Maxakali com o mundo dos brancos e algumas ideias centrais sobre sua cosmologia. Busquei também um estudo mais detalhado sobre algumas noções de etnologia que me ajudassem a compreender ainda mais profundamente o pensamento ameríndio e desenvolvi um duplo trabalho de campo, na Terra Indígena Aldeia Verde e também em ambiente urbano, de maneira a não

apenas acessar particularidades da vida cotidiana na aldeia, mas também da maneira como os Maxakali interagem com o não-índio fora dela. Procurei também identificar alguns dos principais artefatos tecnológicos que adentram a aldeia e as formas como os Maxakali têm se apropriado delas.

O povo que hoje reconhecemos pelo etnônimo Maxakali carrega uma longa e controversa história de interação com o mundo ocidental. Oriundos de vários grupos, incluindo alguns de etnias distintas, os Maxakali contemporâneos são fruto de uma significativa capacidade de articulação, que lhes permitiu a constituição e manutenção dessa “unidade social múltipla” como sugere Ribeiro (2008, p. 53). Tradicionalmente caçadores, coletores e seminômades, esses grupos circulavam, à época da colonização, por uma vasta região de Mata Atlântica que abrange parte dos territórios que atualmente constituem os Estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais.

O avanço da colonização sobre essa região foi marcado por muitos conflitos envolvendo os Maxakali, não apenas com os colonizadores, mas também com outros povos, em especial com os Borun. Com o tempo, eles se viram confinados em um território limitado, cuja mata foi extremamente diminuída. Foi, no entanto, aliando-se a alguns desses colonizadores, que eles se defenderam muitas vezes dos Borun e principalmente, foi a partir de alianças com não-índios brasileiros e estrangeiros que conquistaram a homologação de suas terras.

Com exceção da comunidade do município de Ladainha, que tem mantido um relacionamento mais propositivo com os *tikmũ'ũn*, a relação das comunidades do entorno das outras Terras Indígenas com esse povo tem sido marcada pela violência e pelo preconceito. As disputas de terras provocadas pela apropriação indébita das Terras Indígenas por vários fazendeiros e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, talvez sejam alguns dos principais fatores que têm favorecido essa relação tão difícil e lesiva aos Maxakali. Contudo, eles preservam, até hoje, não só a língua, como também seus cantos, mitos e rituais que são a expressão maior de seu universo.

Os estudos sobre a formulação antropológica de Viveiros de Castro denominada Perspectivismo Ameríndio e, em especial, sobre a ideia de afinidade potencial foram de extrema relevância para um maior entendimento sobre o universo Maxakali.

Compreender o papel fundante do outro na socialização ameríndia é reconhecer a articulação que se dá entre o exterior e o interior, que promove uma abertura extrínseca do campo social revelando o valor político, ritual e cosmológico atribuído à alteridade nesse universo. É na relação com o outro, na busca pela potencialidade alheia que a socialidade Maxakali se dá. A caça, a guerra, os rituais e agora, também, a relação com o mundo ocidental, o “mundo dos brancos”, são importantes expressões dessa alteridade. Animais, inimigos, espíritos e também os brancos precisam ser pacificados e suas virtualidades incorporadas. Nesse sentido, a escola, instituição originalmente ocidental, se tornou espaço de intercâmbio entre os dois mundos, o ocidental e o ameríndio e o professor indígena, um importante elo entre esses dois universos.

A vida na aldeia é permeada pela relação entre os *tikmũ'ũn* e seus *yãmĩy*, os espíritos cantores que são a grande fonte de conhecimento dos Maxakali. Vindos da mata, os *yãmĩy* chegam à aldeia em busca de interação, de troca. Eles trazem seus cantos e recebem em troca alimentos. Essa relação se concretiza nos rituais quando os *yãmĩy* cantam e dançam para os *tikmũ'ũn* trazendo alegria e conhecimento para todos.

Os cantos são a expressão maior de um conjunto de devires experienciados não apenas pelos *yãmĩy*, mas por todos os *tikmũ'ũn* ao longo dos diversos *yãmĩyxop* - rituais. É então na interação com os *yãmĩy* que crianças e adultos aprendem tudo sobre esse universo. Aprendem sobre caça, conhecem as histórias dos antigos e os segredos dos Maxakali. Esse é o processo pelo qual a pessoa Maxakali se constitui. Conhecer é então, nesse universo, uma forma de relação.

Por outro lado, a interação com o mundo ocidental tem promovido uma variedade de novas experiências para os Maxakali. Em geral, elas envolvem um conjunto de artefatos tecnológicos que chegam à aldeia por diversos meios. São, por exemplo, televisões, celulares, computadores, filmadoras e câmaras fotográficas que são apropriados pelos índios de uma maneira muito específica e sob muita cautela. O poder público adentra as Terras Indígenas com uma série de “benefícios” tecnológicos que nem sempre se mostram tão positivos. Assim, apesar de muitas vantagens, a luz elétrica, por exemplo, dificulta muito os deslocamentos da aldeia, a água do poço artesiano nem sempre é tratada e os módulos sanitários instalados ao lado de diversas casas da aldeia não funcionam, têm peças muito frágeis e provocam mau cheiro.

A interação com a universidade parece, na visão dos Maxakali, ser um caminho para um maior entendimento sobre a lógica do pensamento ocidental e de seus aparatos. Eles se preocupam muito também em ter maior desenvoltura ao lidar com instrumentos burocráticos como projetos e relatórios, além daqueles inerentes à esfera econômica como cartões e contas bancárias. Os Maxakali buscam, enfim, construir uma maior autonomia diante desse universo outro que lhes possibilite ter melhores condições de lutar por seus direitos, de se defenderem do mundo do branco e de adquirirem mais elementos que os favoreça em suas escolhas cotidianas, especialmente no que diz respeito às relações com o não-índio. Nesse sentido, as alianças com a universidade e, no caso da comunidade de Aldeia Verde, também com os representantes públicos de Ladainha têm se mostrado bastante positivas. Assim, há uma intensa circulação nos dois sentidos, tanto de índios em direção à cidade como de pesquisadores, políticos e outras pessoas da sociedade civil para dentro da aldeia.

A partir desse mergulho no universo *tikmũ'ũn* e de uma profunda reflexão sobre um conjunto de aulas de ciências que ministrei a estudantes Maxakali na UFMG, procurei construir uma possível abordagem para o ensino de ciências em contextos de formação desses professores indígenas. Uma abordagem permeada por uma relação mais simétrica entre os dois sistemas de conhecimento.

Contudo, conhecimento científico e conhecimento tradicional Maxakali são formas muito distintas de pensar e agir sobre o mundo. Pensar o ensino de ciências para formar professores indígenas, por meio da experiência com os Maxakali, me conduziu então a duas profundas reflexões. A primeira, que encontrou eco na concepção cosmopolítica de Latour (1994), me levou a repensar a ciência e sua relação com a sociedade, com meus alunos e comigo mesma. A segunda, inspirada nas formulações de Roy Wagner (2010), me possibilitou repensar a minha relação enquanto professora com os Maxakali e elaborar uma nova forma de pensar a sala de aula de ciências em contextos pluriculturais.

Pluriculturais e não interculturais, já que a busca é pelo encontro, pela relação entre essa diversidade de mundos e não por uma ciência unívoca. Ao contrário do que propõe Aikenhead (2009), não nos interessa mais levar nossos estudantes a atravessarem as fronteiras entre esses dois universos ou como sugere Gasché (2004), levá-los a

encontrar caminhos que os favoreçam a usar outras formas de racionalidade – o que pode até se tornar uma escolha para eles, mas nunca de maneira imperativa. Nossa busca é pela conexão dessa multiplicidade de formas de conhecer e agir sobre o mundo. O que perseguimos é um *mundo comum* (LATOIR, 1994) onde se reconhece a simetria entre todas essas diferentes formas de racionalidade sem, no entanto, negar suas diferenças. Um espaço de negociação onde a regra é a controvérsia e não o consenso.

Nesse contexto, a sala de aula é lugar para um duplo exercício antropológico, o do estudante indígena que procura um maior entendimento sobre a ciência, e o do professor de ciências que busca entender o conhecimento tradicional. Como sugere Roy Wagner (2010), somente a partir de seus próprios termos é que o antropólogo será capaz de acessar a cultura do nativo e vice-versa. Assim, nossa proposta é de que a sala de aula de ciências seja espaço propício a um exercício inventivo nos termos wagnerianos. Diante dos choques que uns sofrem frente à cultura do outro, estudantes e professores serão capazes de olhar para si mesmos e reconhecerem-se para então serem também capazes de (re)inventar a lógica outra. Acreditamos ainda que a promoção desse exercício criativo é um caminho que pode efetivamente favorecer a capacidade autodeterminante de nossos estudantes indígenas e de seu povo.

A jornada até encontrar em Latour e Roy Wagner um embasamento teórico consistente para ideias que eu vinha internamente construindo, ao longo desses quase sete anos, foi muito sofrida. Ela exigiu um mergulho profundo em um universo de conhecimentos sobre o qual eu não tinha nenhum domínio: o dos próprios Maxakali, e os conhecimentos antropológicos, em particular da Etnologia Indígena; e ainda me levou a um intenso processo reflexivo que me conduziu ao âmago de minha própria prática como professora. É verdade que ainda tenho muito o que aprender sobre esse universo. Poder fazer um trabalho de campo na aldeia mais prolongado e talvez adquirir algum domínio sobre a língua maxakali são ainda metas importantes a serem alcançadas que possibilitarão um mergulho ainda mais profundo nesse universo.

Com certeza muitas outras questões surgirão a partir deste trabalho também no que diz respeito à minha visão sobre a escola na qual trabalho e às aulas de ciências que ali ministro. Mas essa é uma outra história que já começa a me instigar e, quem sabe, me conduzirá a novas caminhadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIKENHEAD, G. S. Border crossing: Culture, school science, assimilation of students. In: ROBERTS, D. A. E OSTMAN, L. (Eds.). *The multiple meanings of a school subject: Essays on science and the school curriculum*. New York: 1996.

AIKENHEAD, G. S. *Educação científica para todos*. Portugal: Ed. Pedagogo, 2009.

ALBERT, B. Cosmologias do contato no Norte-Amazônico. In: ALBERT, B. e RAMOS, A. R. (Orgs.). *Pacificando o branco: cosmologias do contato no norte-amazônico*. São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 2002, p. 9 e 21.

ÁLVARES, M. M. *Yãmĩy, os Espíritos do Canto: a construção da pessoa na sociedade Maxakali*. 1992. 132p. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ÁLVARES, M. M. (Org.). *Campanha Internacional pela regularização do Território Maxakali*. Belo Horizonte: CIMI-Leste/CEDEFES/DKA-Áustria, 1995.

ÁLVARES, M. M. Yãmĩy: o espírito, o canto, a pessoa. In: MAXAKALI, G. *Livro de cantos rituais Maxakali*. Belo Horizonte: FUNAI, jan. 2004.

ÁLVARES, M. M. Criança e transformação: os processos de construção de conhecimento. In: TASSINARI, A. M. I.; GRANDO, B. S.; ALBUQUERQUE, M. A. S. (Orgs.). *Educação Indígenas: reflexões sobre noções nativas de infância, aprendizagem e escolarização*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012, p. 79-91.

AMOROSO, M. R. Mudança de hábito: catequese e educação para índios nos aldeamentos capuchinhos. In: SILVA, A. L. e FERREIRA, M. K. L. (Orgs.) *Antropologia, história e educação*. São Paulo: Global, 2001, p. 133-156.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *PCN+ - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2007. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em 24 jun. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. *Lei 6.001/73 – Estatuto do Índio*. Brasília: Presidência da República, 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm>. Acesso em: 15 mai. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_13.07.2010/CON1988_shtm>. Acesso em 15 mai. 2014.

CAMPELO, D.F.G. *Ritual e cosmologia maxakali: uma etnografia sobre a relação entre os espíritos gaviões e os humanos*. Dissertação (Mestrado em antropologia). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, Belo Horizonte, 2009.

CAMPOS, C. S. de O. *Morfonêmica e morfossintaxe da língua Maxakali*. Tese (Doutorado em Linguística). Faculdade de Letras da UFMG, Belo Horizonte, 2009.

CARNEIRO DA CUNHA, M. M. Políticas indigenistas no século XIX. In: _____. (Org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria municipal de Cultura: FAPESP, 1992, p. 131-154.

_____. Apresentação. In: ALBERT, B. e RAMOS, A. R. (Orgs.). *Pacificando o branco: cosmologias do contato no norte-amazônico*. São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 2002, p. 7 e 8.

_____. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. In: _____. *Cultura com Aspas e outros ensaios*. São Paulo: Editora CosacNaify, 2009a, p. 301- 310.

_____. “Cultura” e cultura: conhecimentos tradicionais e direitos intelectuais. In: _____. *Cultura com Aspas e outros ensaios*. São Paulo: Editora CosacNaify, 2009b, p. 311- 373.

CARNEIRO DA CUNHA, M. M. e VIVEIROS DE CASTRO, E. Vingança e temporalidade: os Tupinambá. *Journal de la Société des Américanistes*, v. 71, p. 191-208, 1995.

CLAVERIE, E. La vierge, le désordre, la critique. *Terrain*, v.14, p. 60-75, 1990 apud LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Tradução Carlos Irineu da Costa. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994, p. 104.

COBERN, W. W. Worldview theory and conceptual change in science education. *Science Education*, n. 80, p. 579–610, 1996.

COHN, C. Tutela nunca mais. *Revista de História*, Rio de Janeiro, n. 91, abr. 2013. Disponível em: <http://www.revistadehistoria.com.br/secao/capa/tutela-nunca-mais>. Acesso em 15 jul. 2014.

COHN, C. e SZTUTMAN, R. O visível e o invisível na guerra ameríndia. *Sexta-feira*, v. 7, p. A43-56, 2003.

COSTA, V. B. When science is “another world”: Relationships between worlds of family, friends, school, and science. *Science Education*, n. 79, p. 313-333, 1995.

DRIVER, R. et al. Construindo o conhecimento científico na sala de aula. *Química Nova na Escola*, n. 9, p. 31-40, 1999.

DUTRA, M. V.; REZENDE, Z.; RESENDE, M. M. S.; MATTOS, K. G.; ALMEIDA, M. I.; ÁLVARES, M. M. e ROMANELLI, L. I. Krenak, Maxakali, Pataxó e Xakriabá: a formação de professores indígenas em Minas Gerais. *Em Aberto*. v. 20, n. 76, p. 7-11, fev. 2003.

FAUSTO, C. Fragmentos de história e cultura Tupinambá: da etnologia como instrumento crítico de conhecimento etnohistórico. In: CARNEIRO DA CUNHA, M. (Org.). História dos índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria municipal de Cultura: FAPESP, 1992, p. 381-396.

_____. *Inimigos Fiéis: história, guerra e xamanismo na Amazônia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

_____. Banquete de gente: comensalidade e canibalismo na Amazônia. *Mana*, v. 8, n. 2, p. 7-44, 2002.

FERREIRA, M. K. L. A educação escolar indígena: um diagnóstico crítico da situação no Brasil. In: SILVA, A. L. e FERREIRA, M. K. L. (Orgs.) *Antropologia, história e educação*. São Paulo: Global, 2001, p. 71-111.

FONSECA, C. Quando cada caso NÃO é um caso: pesquisa etnográfica e educação. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 1999, n.10, p. 58-78.

FRIEDMAN, J. Being in the World: Globalization and Localization. In: Featherstone, M. (org.), *Global Culture*. London: Sage, 1990, p. 311-328 *apud* SAHLINS, M. O pessimismo sentimental e a experiência etnográfica: porque a cultura não é um objeto em vias de extinção”. Parte I. *Mana*, v. 3, n. 2, p. 103-150, 1997.

GASCHÉ, J. Niños, maestros, comuneros y escritos antropológicos como fuentes de contenidos indígenas escolares y la actividad como punto de partida de los procesos pedagógicos interculturales: un modelo sintáctico de cultura. *Educando en la diversidad*, México, 2004.

GOLDMAN, M. O fim da antropologia. *Novos Estudos - CEPBRAP*. São Paulo:Ed. 34, n. 89, p. 195-211, mar. 2011.

HART, K. 1971. Migration and Tribal Identity among the Frafras of Ghana. *Journal of African and Asians Studies*, 6:21-36 *apud* SAHLINS, M. O pessimismo sentimental e a experiência etnográfica: porque a cultura não é um objeto em vias de extinção”. Parte II. *Mana*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 71-105, 1997.

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Tradução Carlos Irineu da Costa. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. A ecologia política sem a natureza? Tradução Maria Thereza Sampaio. *Revista Projeto História*, São Paulo, v. 23, p. 31-44, 2001.

LATOUR, B. *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*. Tradução Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru, SP: Editora EDUSC, 2004a.

LATOUR, B. Por uma antropologia do centro. Entrevista concedida a Renato Sztutman e Stelio Marras. *Revista Mana*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 397-414, 2004b.

LECZNIESKI, L. K. Seres hipersociais: a centralidade das crianças na mitologia, nos rituais e na vida social dos povos sul-ameríndios. In: TASSINARI, A. M. I.; GRANDO, B. S.; ALBUQUERQUE, M. A. S. (Orgs.). *Educação Indígenas: reflexões sobre noções*

nativas de infância, aprendizagem e escolarização. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012, p. 25-51.

LÉVI-STRAUSS, C. *O Pensamento Selvagem*. Campinas, SP: Papyrus, 1989.

LÉVI-STRAUSS, C. e ÉRIBON, D. De perto e de longe. São Paulo: Cosac-Naify, 2005. Disponível em <<http://www.wejconsultoria.com.br/site/wp-content/uploads/2013/04/Claude-L%C3%A9vi-Strauss-e-Didier-Eribon-De-Perto-e-de-Longe-completo.pdf>> Acesso em 25 ago. 2014.

LIMA, M. E. C. C., AGUIAR JUNIOR, O. G. e BRAGA, S. A. M. Ensinar ciências. *Presença Pedagógica*, Belo Horizonte, v. 6, n. 33, p. 90-92, 2000.

LIMA, M. E. C. C., AGUIAR JUNIOR, O. G. e MARTINS, C. M. C. Formação de conceitos científicos: reflexões a partir da produção de livros didáticos. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 174, p. 855-871, 2011.

LIMA, T. S.. O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo numa cosmologia Tupi. *Mana*, Rio de Janeiro, v.2, n. 2, p. 21-47, 1996.

LOPES, M. H. Regime tutelar indígena. *Revista Jurídica*, Anápolis/GO, v. 9, jan-jun, p. 1-9, 2004.

MAXAKALI, Daldina et al. *Koxuk Xop/Imagem*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

MAXAKALI, Rafael et al. *Hitupmã'ax: Curar*. Belo Horizonte: Cipó Voador, 2008.

MATOS, I. M. *Civilização e revolta: povos Botocudo e indigenismo missionário na Província de Minas*, 557 p. Tese de Doutorado em Ciências Sociais – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2002.

MORTIMER, E. F. *Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

MORTIMER, E. F. e SCOTT, P. H. *Meaning making in secondary science classrooms*. Maidenhead: Open University Press, 2003.

MORTIMER, E. F. e MACHADO, A. H. *Química para o Ensino Médio -Assessoria Pedagógica*. São Paulo: Editora Scipione, 2003.

NIMUENDAJÚ, C. Índios Machacari. *Revista de Antropologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, separata do v. 6, n. 1, p. 53-61, junho de 1958.

PARAÍSO, M. H. B. Os Botocudo e sua trajetória. In: CARNEIRO DA CUNHA, M. (Org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria municipal de Cultura: FAPESP, 1992, p. 381-396.

_____. *Povos Indígenas do Brasil*: Instituto Sócioambiental, 1999. Disponível em <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/maxakali>. Acesso em: 12 abr. 2014.

POPOVICH, F. *The social organization of the Maxakali*. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Sociologia da University do Texas em Arlington, 1980. Disponível em: <<http://www.sil.org/americas/brasil/publcns/anthro/MXSocOrg.pdf>>. Acesso em 13abr. 2014.

RIBEIRO, R. B. *Guerra entre os Maxakali: devir histórico e violência como substrato da pertença*. 220 p. Tese de Doutorado em Ciências Sociais – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

_____. Violência, devir histórico e a formação das unidades sociais: o caso do povo Maxakali. In: Encontro Anual da ANPOCS, 33., 2009, Caxambú. *Anais...* Caxambú/MG: UNICAMP, 2009. Disponível em: <http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1990&Itemid=229>. Acesso em: 13 abr. 2014.

RUBINGER, Marcos Magalhães; AMORIM, Maria Stella de; MARCATO, Maria Stella de. *Índios Maxakali: resistência ou morte*. Belo Horizonte: Interlivros, 1980.

SAHLINS, M. O pessimismo sentimental e a experiência etnográfica: porque a cultura não é um objeto em vias de extinção. Parte I. *Mana*, v. 3, n. 2, p. 103-150, 1997a.

_____. O pessimismo sentimental e a experiência etnográfica: porque a cultura não é um objeto em vias de extinção. Parte II. *Mana*, v. 3, n. 1, p. 71-105, 1997b.

SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química. *Química Nova na Escola*, n. 1, p. 27-31, mai. 1995.

SILVA, A. C. A. da; MORTIMER, E. F. e SILVEIRA, K. P. A mudança do discurso dialógico para de autoridade: análise de um ponto de transição. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia, 2013.

SILVA, N. M. *Papel de índio: políticas indigenistas nas províncias de Minas Gerais e Bahia na primeira metade dos oitocentos (1808-1845)*. 156p. Dissertação de Mestrado em História – Departamento de Ciências Sociais, Políticas e Jurídicas da Universidade Federal de São João Del-Rei, 2012.

SILVEIRA, K. P. *Tradição Maxakali e conhecimento científico: diferentes perspectivas para o conceito de transformação*. 97p. Dissertação de Mestrado em Educação na área de Ciência e Educação – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

SILVEIRA, K. P. e MORTIMER, E. F. Tradição Maxakali e conhecimento científico: diferentes perspectivas para o conceito de transformação. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 11, p. 9-34, 2011.

SOUZA LIMA, A. C. O exercício da tutela sobre os povos indígenas: considerações para o entendimento das políticas indigenistas no Brasil contemporâneo. *Revista de Antropologia*, USP, São Paulo, v. 55, n 2, p. 781-832, 2012.

STENGERS, I. *Cosmopolitiques*. Paris: La Decouverte/Les Empecheurs de penser en rond, 1997. 1. 1: La Guerre des sciences.

SZTUTZMAN, R. Natureza & cultura, uma versão americanista – Um sobrevoo. *Revista do núcleo de antropologia da USP*, São Paulo, ano 3, versão 4.0, jul. 2009. Disponível em <<http://www.pontourbe.net/04/sztutman-pu4.html>>. Acesso em 25 ago. 2014.

TASSINARI, A. M. I. Escolas indígenas: novos horizontes teóricos, novas fronteiras de educação. In: SILVA, A. L.; FERREIRA, M. K. L. (Orgs.). *Antropologia, história e educação*. 2ª Ed. São Paulo: Global, 2001.

TASSINARI, A. M. I. A sociedade contra a escola. In: TASSINARI, A. M. I.; GRANDO, B. S.; ALBUQUERQUE, M. A. S. (Orgs.). *Educação Indígenas: reflexões sobre noções nativas de infância, aprendizagem e escolarização*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012, p. 275-294.

THOMAZ, O. R. A antropologia e o mundo contemporâneo: cultura e diversidade In: SILVA, A. L. e Grupioni, L. D. B. (orgs.) *A temática indígena na escola*. São Paulo: Global; Brasília: MEC; MARI: UNESCO, 2004.

TUGNY, R. P. (Org.) ; Narradores, escritores *tikmu'un* do Pradinho (Org.) . *Xũnĩm yõg kutex xi ãgtux xi hemex yõg kutex/ Cantos e histórias do morcego-espírito e do hemex*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

TUGNY, R. P. Um fio para o ãmõxã: aproximações de uma estética maxakali. In: COLÓQUIO DE ETNOMUSICOLOGIA DA UNESPAR/FAP: etnomusicologia, universidade e políticas comuns, 1., 2013, Curitiba. *Anais...* Curitiba: UNESPAR, 2013, p. 58-76.

VIEIRA, M. G. *Guerra, ritual e parentesco entre os Maxakali*: um esboço etnográfico. 218p. Dissertação de Mestrado em Antropologia – Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

VIVEIROS DE CASTRO, E. *Araweté: os deuses canibais*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

_____. Esboço da cosmologia yawalapítí. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002a. p. 25-85.

_____. O problema da afinidade na Amazônia. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002b. p. 87-180.

_____. Imanência do inimigo. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002c. p. 265-294.

_____. Perspectivismo e multinaturalismo na América Indígena. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002d. p. 345-400.

_____. Atualização e contra-atualização do virtual: o processo do parentesco. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002e. p. 401-455.

_____. Xamanismo e sacrifício. In: _____. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: CosacNaify, 2002f. p. 457-472.

_____. Perspectival anthropology and the method of controlled equivocation. *Tupití Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* v. 2, n.2, 2004.

_____. A floresta de cristal. *Cadernos de Campo* n. 14/15, p. 319-338, 2006.

WAGNER, R. *A invenção da cultura*. Tradução Marcela Coelho de Souza e Alexandre Morales. São Paulo: CosacNaify, 2010.

WARTHA, E. J. e FALJONI-ALÁRIO, A. A contextualização no ensino de química através do livro didático. *Química Nova na Escola*, n. 22, p. 42-47, 2005.

XUPAPOYNÃG. Direção de Isael Maxakali. Produção Executiva d Isael Maxakali e Sueli Maxakali. Produção de finalização de Charles Bicalho e Cláudia Alves. Belo Horizonte: Comunidade Maxakali de Aldeia Verde e Pajé Filmes, 2011. 1 video (15min 57seg). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-ASMJPzaA00>>. Acesso em 23 jun. 2014.

ANEXOS

ANEXO 1 – Transcrição de parte da aula 1: Como as crianças crescem

1. P – Vocês tão me contando aí da horta tão contando dos peixes vamos pegar os peixes primeiro né que acontece nos dois casos // é como é que vocês é entendem assim o crescimento do peixe por exemplo né vocês tão lá criando os peixes aí vocês tão usando ração não é Sueli?
2. Sueli – Ahã Ahã (afirmativa)
3. P – Então a gente tem lá os peixinhos lá aí de tempo em tempo é todo dia que tem que levar ração lá? Mais de uma vez no dia?
4. Sueli – Não de tarde eeee de manhã e de tarde.
5. P – Ah tá são duas vezes de manhãzinha e de tarde.
6. Sueli – Ahã Ahã (afirmativa)
7. P – Como é que vocês pensam assim porque a gente vai dando a ração para o peixe // o tempo vai passando e ele vai comendo a ração não é isso? E vai crescendo até que ele vai ficar dum tamanho que vocês vão poder pescar o peixe a ideia é essa não é? Como é que vocês pensam essa questão assim o que é que faz a ração fazer o peixe crescer? Entendeu o que eu tô perguntando? Como é que vocês acham que isso acontece?
8. Sueli – É porque o ração né ele tem oooo ele tem ooo // quando o peixe tá pequeno aí ele tem outro ração que a gente dá aí quando tá grande aí muda o ração // e muda também a medida né do ração ele muda a medida né e muda também // a hora né de dá.
9. P – Entendi.
10. Sueli – a quantidade aí que tem a pessoa né que já faz experiência né para poder dar
11. P – Entendi mas // mas seja como for o tempo todo você tem que dar uma ração pra ele crescer
12. Sueli – Crescer é é é
13. P – Não é?

14. Sueli – Quando ele está pequenininho assim
15. P – isso (fala junto com Sueli)
16. Sueli - e aí vai dando ração ração até ele ficar grande e muda a ração mas muda a hora também.
17. P – Ahã Ahã (afirmativa) entendi então você para cada fase do peixe você tem que tratar de um jeito diferente não é? É meio como a gente não é? Quando a gente é pequenininho a gente toma o leite materno
18. Sueli – É é
19. P - não é? Depois a agente começa a comer lá uma papinha depois vai comendo outras coisas comendo outras coisas não é?
20. Sueli – É é verdade
21. P – Agora como é que como é que isso aí faz a gente crescer? Tanto o peixe como a gente? Por que será que a gente come e cresce? Vocês já pararam para pensar nisso?
22. Sueli – Já
23. P – Que que vocês acham? Dá uma sugestão aí
24. Sueli - é assim // porque eu acho queeee o crescimento né ééé // porque meu povo fala assim o povo Maxakali fala assim que // tomar banho e o oxigênio da natureza que faz a pessoa crescer né o vento né o banho tomar banho dormir também // aí não sei se isso é verdade
25. P –Primeira coisa foi ótimo você falar isso primeira coisa nós não estamos procurando nenhuma verdade tá? Porque se o povo Maxakali tem um jeito de explicar o povo não-índio tem outro jeito de explicar um outro povo de outra etnia tem outro jeito de explicar e todas as formas de explicar são explicações entendeu e elas servem para gente não servem? Você cresceu lá entre os Maxakali e essas explicações sempre resolveram as coisas para você não resolveram?
26. Sueli – É resolveram.
27. P – Então não tem certo e errado mais importante e menos importante entenderam? Essa é a primeira coisa o primeiro combinado que a gente tem que ter aqui entendeu? Para mim é importante entender como que vocês compreendem essas coisas porque vai me ajudar a explicar melhor a forma como a gente entende né? Para vocês conhecerem eu vou conhecer o jeito de vocês e vocês vão conhecer o meu jeito

28. Isael – Nós vamos trocar experiência
29. Sueli – É é sim
30. P – Nós vamos trocar experiência exatamente vamos trocar informação tá? Aí vocês podem ficar tranquilos não precisa ficar preocupado assim nossa será que eu vou falar um negócio que ela vai achar a coisa mais esquisita do mundo? Não não tem nada de esquisito // está certo? Porque eu sei que as coisas que eu falar também vai ter um monte de coisas que vocês vão falar oh eu nunca tinha pensado nisso então é assim mesmo // então deixa eu entender melhor // para os Maxakali o vento o oxigênio que está na natureza o banho todas essas coisas juntas é que fazem a pessoa crescer?
- a. (Sueli e Isael conversam em Maxakali)
31. Sueli - Isael vai falar um pouquinho da tradição de como faz para crescer.
32. P – Ah então fala Isael
33. Isael – As nossas crianças né é // tem espírito do nosso ritual né que // pega as nossas crianças // estica né mas só com // os menino né // masculino aí eles pega aí eles pega eles quem não tá na barraca de ritual e aí vem o nosso espírito de // minhoca né aí eles vem traz muito lama que busca da beira do rio e passa no corpo todo também e aí traz pão e traz as frutas e coloca no meio pra ele pra ritual e aí ooo o // ritual pega criança pequenininha 6 anos 5 anos né 4 ano aí estica ele outro pega pé outro pega braço estica corpo
34. P – Estica assim (levantando os braços)
35. Isael – É isso e estica assim (fazendo um movimento no sentido horizontal com os dois braços e mãos) para crescer depois terminar fica em pé e pisa no pé aí estica braço estica o outro e isso faz crescer né
36. Sueli – Aí estica para poder crescer
37. Isael – crescer né e aí vai comida para ele né.
38. P – Entendi e me conta uma coisa esse ritual é desde quando ele é pequenininho ou tem uma idade certa pra fazer?
39. Sueli – quatro anos.
40. Isael – quatro cinco anos.
41. Sueli – Porque seis anos sete anos ele já é pegado pelo ritual para ir // pra dentro da barraca e ficar um mês dentro da barraca. (sobreposição de vozes – Sueli e

- Isael). Aí, aqueles que foi pegado pelo ritual que fica lá um na dentro da barraca ele não é pegado mais // acho você assistiu o Tatakox? Vídeo?
42. P – Aaaa eu não vi eu fiquei sabendo do vídeo mas eu acabei não vendo a monitora ficou de arrumar uma cópia pra mim vamos ver se ela arruma hoje e eu vou assistir.
43. Sueli – Aí aqueles que foi pegado pelo ritual que leva para barraca e fica um mês ele não é esticado mais // ele não vai ser pegado mais a minhoca não pega as crianças que foi pegada na barraca do ritual só pega aquelas criança que não é levada pra barraca que não conhece ritual // não entra lá dentro da barraca só fica lá do lado de fora mais as mulheres ele vai ser pegado.
44. P – Por que são só os meninos?
45. Sueli – Só os meninos.
46. P – Então começa isso faz uma vez ou várias vezes até ele ir para barraca?
47. Sueli – Ele ele faz dois ou uma (Isael fala com Sueli em Maxakali). Dois vezes ou senão só uma também porque uma veza criança depende se a criança tiver quatro anos né quatro anos aí cinco anos seis anos ele já é pegado para ir pra barraca ritual e aí ele já não pode mais // ele já num pode pegá mais.
48. P – Mas ele continua crescendo não é?
49. Todos os alunos – Continua crescendo
50. P – Aí o que vai fazer ele crescer é o que acontece no ritual dentro da barraca? É isso?
51. Sueli e Isael – É
52. P – Aaaa entendi
(Isael fala em Maxakali)
53. Sueli – Aí lá ele vai aprender canto
54. Isael – caça história
55. Sueli – caça // história // segredo dos Maxakali // aí lá ele aprende muita coisa.
56. P – E qual dessas coisas que faz ele crescer?
57. Sueli – Minhoca né // faz esticar né o tempo também ele tem o tempo também de acontecer // o espírito de morcego tem um tempo de acontecer também // depende se você tiver banana madura eeee é mamão coisa pra poder juntar para as mulheres juntar pra poder esticar as crianças aí estica as crianças e aquelas frutas vai pra aquela criança que foi esticada né // aí entrega pra ele tipo um tipo uma troca de

- estica ele né e entrega aquela fruta banana // mamão coisa deee fruta mesmo só fruta mas esse ritual que estica as crianças pra fazer crescer ele chama minhoca // mas ele tem um tempo um mês certo pra acontecer.
58. P - Então esse nome é o nome do ritual minhoca que fala?
59. Sueli – É morcego o espírito dele traz o canto dele e tira pau tem aqueles pau grande chama morcego // espírito de morcego // no livro tem
60. P - Vou olhar lá // muito bacana // agora então isso é a forma como a gente cresce // no caso os Maxakali.
61. Isael – É
62. P – E como é que cês pensam que por exemplo // um animal cresce? Um peixe como a gente tava falando // ou uma onça ou // um macaquinho // tem uma explicação pra isso também ou
63. (Isael fala em Maxakali)
64. Sueli – Eu acho queee // nós né eles fala assim nééé // (Rafael fala em maxakali) que a mãe que se tá pequenininho se for macaca (Isael fala junto – cuida direitinho) a mãe cuida dele também que nem a gente mesmo né macaca cuida dá mama né dá banana dá coisa tudo também // até ele crescer (Isael fala juto em maxakali) // aí se não dá né a comida né // aí ele pode adoecer pode morrer // tipo criança mesmo // *tikmũ'ũn* fala assim Maxakali fala assim não sei se é verdade
65. P – E é verdade (risos)
66. Sueli – E é verdade (risos)
67. P – E aí vale para o macaquinho vale pros outros bichos também?
68. Sueli – Umm?
69. P – vale pros outros bichos também?
70. Sueli – Vale sim
71. P – Quer dizer é é é sempre a ideia de que a mãe é que vai cuidar e alimentar pra ele poder crescer né
72. Sueli – É é porque tem tem um passarinho né que troca o ninho né // aí o macho vai // e deita né // durante que a ao ooo a fêmea está voando né aí ele vai ficar um dia né e troca com ele aí depois outro dia que vai fica no ninho de novo faz uma troca (se dirige ao Isael e trocam algumas palavras em maxakali) // aí faz uma troca né // mas ooo mas aaa eles passam
73. P – A troca é entre o macho e a fêmea

74. Isael – Isso é
75. Sueli – A fêmea vai e deita // aí depois levanta e vai alimentar e o macho vai e deita em cima e faz uma troca né
76. P - Entendi
77. Sueli –
- 78.
79. E a gente já viu né
(Isael fala em maxakali e Sueli continua)
80. Sueli – Eles conta também // a história
(Isael fala em maxakali)
81. Sueli – e o o esqueci (baixinho para Isael)
82. Isael – João de barro
83. Sueli - o João de barro também ele // troca também // eles dois faz a casinha deles também // né ele faz também tudo junto // um ajuda o outro
84. P – Entendi // e se for uma planta? // Por exemplo a a que que tem lá na horta de vocês? Tem alface?
85. Sueli - tem
86. P - Então por exemplo se for uma alface // ela começou sendo uma sementinha não foi?
87. Isael – Foi
(Sueli sinaliza com a cabeça concordando)
88. P – Como é que será que ela vira uma alface?
89. Isael – Mas planta é igual criança também nenê se não cuida aí não cresce morre // tem que molhar // tem que cuidar // cuida direitinho // todo dia molha todo dia para crescer // se não cuidar adocece // morre // as planta // igual nossa criança
90. P – Ahã Ahã (afirmativa)// e e então vamos pensar assim no caso da água aí por exemplo pra né das plantinhas né a gente tem que molhar tem que cuidar né a hora que a gente joga a água lá ou então quando joga a ração pro peixinho e o peixinho come a ração // aí aquela ração vai pra dentro dele não vai?
(Isael e Sueli concordam)
91. P - A água também vai para dentro da planta?
92. Isael - Vai
93. P – Isso // e aí como é que será que isso faz a planta crescer e o peixe crescer?

- (Isael olha pra Sueli que está desenhando em seu caderno. Ela diz algo em maxakali e em seguida ficam todos em silêncio)
94. P – Por exemplo eu eu // eu como uma banana // vamos falar de um jeito diferente para ficar mais fácil // eu como uma banana né? Essa banana fica comigo o que que acontece com a banana dentro de mim ela vai ficar dentro de mim ela vai embora eu joga ela fora o que que vocês acham que acontece? // Vocês já pensaram nisso?
95. Sueli – Acho que vai embora
96. P – Umm e vai como assim? Mas como é que você imagina que isso acontece
(Isael fala em maxakali)
97. Sueli – Depois vai ser // desgastada // torna a // comer mais banana
98. P – Então espera aí eu como a banana ela fica no meu organismo // aí eu gasto ela é isso que você está querendo dizer?
99. Sueli – Ahã Ahã (afirmativa)
100. P – Aaaa está aí eu gastei aí eu vou precisar de mais banana eu preciso comer sempre mais
(Sueli e Isael balançam a cabeça concordando)
101. P – Então tá
102. P – Quando vocês comem o peixe, vocês cozinham o peixe não é? Porque será que é melhor cozinhar? // Será que se a gente comesse ele cru dava na mesma?
(Sueli e Isael conversam em Maxakali)
103. Sueli – Porque nós né // assim // Maxakali né tem vários costume né porque nós não come direto não // peixe cozido // nós ééé // come de vez em quando // se a pessoa interessar em comer cozido mas // nós come mais assado.
104. P – Aaaa tá // entendi // vocês gostam de fazer ele assado e é bom mesmo né?
105. Sueli – É // nós come mais assado // né
106. P – Agora // mas será que comer ele assado ou comer ele cru tem diferença?
107. Sueli – Tem diferença.
108. P – Qual que você acha que é a diferença?
109. Sueli – cru né // (não é possível entender)
110. P – Então é uma questão do gosto só? Do gosto
111. Sueli – Do gosto

- 112.P – Você acha que se comesse mas que se se // não fosse o gosto podia comer ele cru?
- 113.Sueli – Acho que não // acho que comer ele cru // acho que o organismo acho que não aceita (não é possível entender)
- 114.P – Ele não funcionava
- 115.Sueli – Não funcionava
- 116.P – E quando põe ele lá para assar // o que que muda? O que será que faz o peixe ficar com outro gosto?
- 117.Sueli – Ele fica // o cheiro (Rafael diz algo a Sueli em maxakali) // o cheiro diferente // o gosto diferente porque cozinha // porque a gente faz a gente enrola na folha também // enrola na folha // corta ela enrola na folha e assa também // aí dentro // daquela folha ela // ela // se cozinha dá o vapor da folha // aí ela fica bem cheiroso né? (Olha para Rafael e ele fala em maxakali dando sinais de concordância com a fala de Sueli.)
- 118.P – Entendi
(Rafael fala em maxakali com Sueli)
- 119.Sueli – Ele está falando que é gostoso né? (Sorri) acho que é o mais gostoso é o mais cheiroso também por causa da folha folha verde a gente enrola // assa depois tira // aí fica um cheiro diferente também
- 120.P – Entendi
- 121.Sueli – Cheiro da folha verde
- 122.P – E como é que ele ficou com o cheiro da folha? O que que será que fez ele ficar com esse cheiro e esse gosto?
(Isael começa a falar em maxakali junto com Sueli que fala em português)
- 123.Sueli – Por causa da folha cheiro da folha e cheiro do peixe também porque a folha ela é verde // aí quando você queima uma folha verde né // ela tem um cheiro diferente // a folha // por isso que quando você queima a vapor da folha porque não é só uma folha não você enrola em várias folha // aí ela (Isael fala em maxakali) // ela três folha Isael tá falando // aí você enrola
- 124.P – E é folha do que mesmo?
- 125.Isael – bananeira
- 126.Sueli – Bananeirinha né // bananeirinha
- 127.P – Entendi

- 128.Sueli – Não é bananeira não é bananeirinha // de mato mesmo // aí assa // aí depois né você tira ela cozinho com a própria quentura da folha // ela não assa nem queima também aí // queima a folha de cima e queima um pouco da folha // a primeira a terceira e aí // a outra já tá inteira
- 129.P – Entendi são três camadas de de folha
- 130.Sueli – É é // aí ela dentro daí // ela cozinha // mas ela fica com um cheiro diferente.
- 131.P – Entendi então // vê se é mais ou menos isso que você está querendo dizer // se não for você me corrija tá? É como se nesse processo todo // conforme vocês vão queimando a folha né // esse vapor ele vai pegando // ele vai passando o gosto e o cheiro que são da folha vão entrando no peixe?
- 132.Sueli – É
- 133.P – É essa a ideia?
- 134.Sueli – É essa a ideia.
- 135.P – Entendi // agora quando a gente assa o peixe também ele // ele além disso // além dele // pegar porque é é o mesmo que acontece com tempero não é? Se a gente passa o tempero uma coisa assim // ele vai pegar o gosto do tempero né? Mas // além disso // ele // a carne fica diferente não fica?
- 136.Sueli – Fica (Faz sinal positivo com a cabeça)
- 137.P – A textura fica diferente a cor
- 138.Sueli – fica mais macia
- 139.P - Ela fica mais macia antes ela era mais rígida né? (Sueli concorda fazendo sinais positivos com a cabeça e reptindo é, é, é) O que que será que faz essa mudança aí acontecer?
- 140.Sueli – Acho que // a quentura né // o fogo né // faz ela (faz um gesto circular com as mãos, de forma que os dedos ficam voltados para cima, indicando a chama do fogo sobre a carne).
- 141.P – Entendi // o aquecimento
(Isael fala em maxakali com Sueli)
- 142.Sueli – Só também só não é também o fogo // só o fogo aceso em cima não // a gente queima as madeira // aí tem aqueles brasa // a gente tira as brasa // aí em cima no meio // no meio a cinza embaixo // aí a gente tira a cinza // e deixa em cima da cinza // aí tampa com as cinza // e aí depois coloca as brasas em cima // aí né // uns // 30 minutos 20 minutos a gente tira.

143.P – Gente eu tô ficando com água na boca com esse peixe aí // deve ser delicioso

// deve ser bom demais não é? /Que delícia

144.Sueli e Isael concordam sorrindo – é, é, é

ANEXO 2 – Transcrição de parte da aula 1: Aquecimento da água

1. Profa.: Vocês já estão percebendo alguma mudança no meio da água? Está tudo do mesmo jeito?
2. Sueli: Está mexendo a água.
3. Profa.: Está mexendo?
4. Sueli: É está mexendo, está saindo é..., é... (Sem tirar os olhos do erlemeyer, ela responde fazendo um movimento ascendente com a mão e com os dedos indicando que algo pequeno está subindo. Nesse momento, Rafael levanta a cabeça e fica atento ao erlenmeyer.)
5. Profa.: Umas bolhinhas, é isso?
6. Profa.: O que será que são essas bolhinhas?... Quando a gente ferve a água na panela assim em casa também dá essas bolhinhas?
7. Sueli e Rafael concordam com as cabeças: hã, hã. (Rafael volta a desenhar)
8. Profa.: Dá, não dá? O que será que são essas bolhinhas?
(Rafael continua desenhando e ao mesmo tempo fala alguma coisa em maxakali)
9. Sueli (parecendo traduzir a fala de Rafael): Temperatura.
10. Profa.: A temperatura? Como assim? Que é temperatura?
11. Sueli: (inaudível)
12. Profa.: Tá então borbulhou porque está esquentando, né? Mas o que é a bolha? O que será que é essa bolhinha aí?
(Sueli fala em maxakali e Isael levanta a cabeça olhando para ela com um sorriso nos lábios. Em seguida volta a escrever e o silêncio se mantém por alguns segundos)
13. Sueli: Ferve?
14. Profa.: Mas já tá fervendo?
15. Sueli: Está quase.
16. Profa.: Está quase, né? Mas ainda não está fervendo, não é? Quando ferve, o que acontece com as bolhas? (Nesse momento, Isael levanta a cabeça, solta o lápis sobre a mesa e começa a olhar atentamente para o erlenmeyer, para Sueli e para a professora acompanhando a conversa)
17. Sueli: A água começa a mexer.

18. Profa.: A água começa a mexer né? E as bolhas ficam pequenininhas assim?
19. Sueli: Não
20. Profa.: Ficam bem grandonas não é?
21. Sueli: É.
22. Profa.: Então essas bolhinhas aí são antes de ferver não é? O que será que são essas bolhinhas?
23. Sueli: A fumaça.
24. Isael: Eu acho né fumaça né vai sair
25. Profa. Mas então o que é a fumaça? (alguns segundos de silêncio).
26. Isael: Esquentou né
27. Profa.: Esquentou Então tem a água lá aí esquentou a água aí estão saindo essas bolhinhas mas ainda não ferveu // o que será que são essas bolhinhas?
28. Sueli se mostrando atenta ao termômetro: 80.
29. Profa.: Já tá em 80?
30. Sueli concorda mexendo a cabeça.
31. Profa.: Continua subindo?
32. Sueli: Não.
33. Profa.: Parou um pouquinho
34. Isael: As bolhinhas está formando para mexer vai ferver depois vai mexer a água.
(Rafael levanta a cabeça e olha para Isael acompanhando as falas)
35. Profa.: Elas vão ajudar a fazer a água mexer?
36. Isael: É
37. Profa.: Mas o que são elas? O que será que forma essas bolhinhas?
38. Sueli: Espuma.
39. Profa. Espuma?
40. Sueli: É.
41. Profa.: A espuma tem um pouco a ver também a espuma também são umas bolhinhas assim né? Mas o que é que faz a bolhinha se formar a espuma se formar? O que será?... (Alguns segundos de silêncio). Isso me fez pensar uma outra coisa que falamos antes sobre os peixes. Será que peixe respira?
42. Sueli: Respira.
43. Profa.: Respira? Como é que ele respira se ele está debaixo d'água?
44. Sueli: Porque a água

45. Isael: Oxigênio
46. Sueli: Porque a água tem que ter o oxigênio para o peixe respirar.
47. Profa.: Ah então tem o oxigênio lá na água? E aí o peixe respira esse oxigênio que está na água?
48. Isael: (pequeno trecho inaudível) respira, né.
49. Profa. Então o que será que são essas bolhinhas heim? (Alguns segundos de silêncio)
50. Sueli fala com Isael em maxakali.
51. Isael: As bolhinhas que formam // calor né aí sai o calor né ar // o fumaça.
52. Sueli: Temperatura.
53. Profa. Então o calor aumentou a temperatura. Tá // tem o calor que está fazendo a água começar a mexer mas está formando essas bolhinhas não é? O que será que são essas bolhinhas? Porque o calor // ele ocupa espaço será?
54. Sueli: Ocupa.
55. Profa. Ocupa? Será que é? Olhe lá agora já está fervendo não está?
56. Isael: Está
57. Profa.: Quanto que está a temperatura?
58. Os três levam o olhar em direção ao termômetro, observam e, após alguns segundos, Isael diz: 97.
59. Profa.: 97? Daqui a pouco vamos olhar de novo para ver como está. Aí estão vendo como agora está diferente? Agora tem umas bolhas grandes né?
60. Isael: É.
61. Profa. E essas bolhas grandes aí o que são?
62. Sueli: O vapor.
63. Profa.: O vapor de quem?
64. Sueli: Fumaça.
65. Profa.: O que é essa fumaça? O que é esse vapor?
66. Rafael: É eu acho que o bolhinha, éh..., primeiro é pequena né mas depois esquenta né // aí bolhinha vai aumentando calor // estou pensando isso éh... eu acho que está raso está secando porque a bolhinha está maior né está tirando a água está secando.
67. Profa.: Então está diminuindo a água aqui embaixo.
68. Rafael: É.

69. Profa.: E pra onde ela está indo?
70. Rafael: Está baixando.
71. Profa. Isso a água está baixando né? Mas como é isso? Ela está baixando porque está diminuindo não é? Não foi isso que você falou?
72. Rafael: É.
73. Profa.: Então ela está indo pra outro lugar? Ou não?
(Alguns segundos de silêncio)
74. Sueli: Não.
75. Eles conversam por alguns segundos em maxakali.
76. Sueli: Está saindo a fumaça aí está saindo a vapor aí (pequeno trecho inaudível)
77. Profa. Tá então a água está diminuindo então ela está diminuindo porquee // o que é o vapor então?
78. Sueli: O gasto do vapor porque o vapor o vapor ele éh... (faz um movimento ascendente com a mão e vira para Isael, como se estivesse pedindo ajuda para completar a resposta)

Eles conversam em maxakali
79. Sueli: O vapor táh... (fala uma palavra em maxakali voltando a cabeça para Isael)
80. Isael fala com Sueli em maxkali.
81. Sueli: Ele está gastando através da fumaça, ele desgasta. (Fazendo novamente o movimento ascendente com o braço)
82. Profa.: Então espera aí deixa só eu entender // fumaça é uma coisa o vapor é outra coisa
83. Sueli faz um sinal negativo com a cabeça
84. Profa.: É a mesma coisa.

Sueli faz um sinal afirmativo com a cabeça.
85. Profa.: Então a fumaça e o vapor são a mesma coisa.
86. Sueli: Só que desgasta a água.
87. Profa.: E ele está desgastando a água.
88. Sueli: hã hã e sai. (Ela faz um movimento ascendente com a mão e o braço.)

Nesse momento o Rafael se levanta e sai da sala.
89. Profa.: O que é desgastar a água? Só para eu entender o que você quer dizer com desgastar.

90. Sueli: Fumaça né sai aí vai subindo né aí a água vai porque a quentura sai, a fumaça sai também, aí a água vai diminuindo porque vai secando.
91. Profa.: Tá então quer dizer que a água está indo com a fumaça? É isso que você está querendo dizer?
92. Sueli: Hã hã (Confirmando com a cabeça). Ela se volta para Isael pedindo sua confirmação e ele confirma.
93. Profa.: Ou não?
94. Sueli: É isso. (Confirmando com a cabeça)
95. Profa.: Por isso que está diminuindo aqui embaixo?
96. Sueli: É porque a água vira fumaça né.
97. Profa. Ah entendi a água está virando fumaça agora eu entendi então aqui (apontando para o fundo do erlenmeyer) a água está líquida e aqui em cima (apontando para a boca do erlenmeyer) ela está como fumaça mas é a mesma água?
98. Sueli: Saindo saindo. (Apontando para a boca do erlenmeyer)
99. Profa.: E aí a fumaça é água então? Só água.
100. Sueli faz um sinal afirmativo com a cabeça.
101. Profa.: O que você acha Isael? É isso mesmo?
102. Sueli fala com Isael em maxakali.
Isael confirma com a cabeça e mantém silêncio por alguns segundos. Ele se mostra pensativo até que começa a falar.
103. Isael: Eu acho que é assim né igual hã.... abastecer o carro que gasolina né aí vai hã.. o... bomba do carro aí vai esquentar a gasolina também e aí sai fumaça e vai chupar vai gastar o gasolina né e aí né nós não sabemos pra onde foi a gasolina mas sempre sai fumaça também e aí seca o gasolina // parece né?
104. Profa.: Entendi. Mas, éh... (alguns segundos de silêncio) tá // só que aqui é um pouco diferente da história da gasolina.
105. Isael: Isso // isso
106. Profa.: É igual assim você está falando que também vira fumaça né?
107. Isael: É // eu estou pensando assim // é vira fumaça (falando concomitantemente)
108. Profa.: Nesse sentido é igual.
109. Isael: É.

110. Profa.: Nesse sentido é igual mesmo // só esse jeito de virar fumaça é que é um pouquinho diferente do caso da gasolina // depois a gente pode falar disso pra esclarecer tá?
111. Isael: Sei.
112. Profa.: Mas é isso mesmo que vocês estão falando aí // a gente aqueceu né aí a água começou a virar fumaça virar vapor.
113. Profa.: Então aqui embaixo (apontando para o fundo do erlenmeyer) ela está líquida e aqui em cima (apontando para a boca do erlenmeyer) ela está na forma de vapor. O que está acontecendo com a temperatura lá?
114. Sueli olha para o termômetro e logo depois Isael se levanta para também enxergar melhor o termômetro. Rafael entra novamente na sala e se senta.
115. Isael: 100
116. Profa.: Chegou em 100?
117. Isael: É 100.
118. Profa.: Tá exatamente em 100?
Isael confirma com a cabeça.
Sueli também confirma.
119. Isael: Um zero zero.
120. Profa.: Um zero zero // então tá.
A professora se vira para Rafael
121. Profa.: Então Rafael nós estamos falando aqui que a água aqui (apontando para o fundo do erlenmeyer) está líquida né aí aqueceu // aí como nós demos que nome agente pode dar pra esse // esse calor aí? Nós podemos chamar isso de energia? (silêncio) Que deu energia deu calor né? Aí a água começou a virar vapor né? Então aqui (fundo do erlenmeyer) está diminuindo porque a água está indo embora na forma de vapor, não é? Se aquecer aquecer aquecer vai secar tudo como você falou não é isso?
Todos sinalizam que concordam e iniciam uma conversa em maxakali entre eles, aparentemente retomando o que foi concluído. Nessa conversa, Rafael fala mais longamente e gesticula o tempo todo. Ele faz um sinal com os dedos polegar e indicador esticados, encostando um dedo no outro e os separando repetidamente. Também encosta esses mesmos dois dedos de maneira a formar um círculo com eles seguindo com movimentos ascendentes.

122. Sueli: O tempo que a fumaça o tempo que essa bolinha (sinaliza com os dedos como indicando uma bolinha bem pequena e vai abrindo os dedos de maneira a formar um círculo cada vez maior) sai um pouco aí vem vapor (sinaliza com a mão para cima) água diminui.
123. Profa.: Tá // quer dizer essa água está se transformando em vapor né está ficando de um outro jeito não é isso?
Sueli e os outros sinalizam com a cabeça concordando.
124. Profa.: Agora e as bolhinhas pequenininhas de lá do começo? Nós ainda não chegamos a uma conclusão sobre elas não é? O que será que tem lá dentro delas? Eles se entreolham, Rafael esboça um leve sorriso e reiniciam uma conversa em maxakali.
125. Sueli: É acho // acho que é... no meu pensamento acho que essa água né que dependendo da temperatura vai soltando aquela bolhinha pequena bem pequena aí solta porque ainda está meio
126. Profa.: Mas é água?
127. Sueli: É água // não tá quente ainda é... dependendo da temperatura ele vai soltando... pouquinho fumaça lá dentro vai saindo vai saindo pouquinho aí vai aumentando já aqui dentro a temperatura dele que sai assim...
128. Profa.: Agora quando eu peguei essa água lá na torneira será que essa água só tem água? É só água que tem aí? Será que tem outras coisas ou será que é só água mesmo?
Longo silêncio.
129. Profa.: O que você acha Isael? (Todos sorriem)
130. Sueli: Não sei
131. Profa.: Deem um palpite... (todos riem novamente)
Os alunos conversam rapidamente em maxakali.
132. Profa.: Vocês lembram da minha pergunta sobre o peixe? Sobre como o peixe respira? O que vocês me responderam?
133. Sueli: Que ele respira.
134. Profa.: Ele respira como ele respira?
135. Isael: Oxigênio se não tem oxigênio peixe não respira.
136. Profa.: Não respira precisa ter oxigênio não é?
137. Isael: Precisa

138. Profa.: Então será que na água só tem água?
Silêncio
139. Profa.: O que é o oxigênio? Como é que nós respiramos o oxigênio? De onde a gente tira o oxigênio para respirar?
140. Sueli: Do ar.
141. Profa.: Do ar né?
142. Isael: Do vento.
143. Profa.: Do vento né? O vento é o ar, né?
144. Isael: É.
145. Profa.: Então nós tiramos do ar e o peixe tira de onde?
146. Sueli: Da água.
147. Profa.: Da água então será que só tem água?
Os alunos falam algumas palavras em maxakali.
148. Profa.: Que conclusão chegamos então? O que são as bolhinhas pequenas? O que será que pode ser?
149. Sueli: Gás né.
150. Profa.: Qual gás?
151. Sueli: Da água.
152. Profa.: Da água?
153. Sueli: É
154. Isael: Oxigênio
155. Profa.: Também o oxigênio né? Na verdade olha essa é nossa explicação tá? Então na nossa forma de explicar a gente entende que o ar ele mistura na água entendeu? Então sempre na água tem um pouco de ar misturado lá então como o ar é gasoso na hora que você começa a aquecer um pouquinho que você aquece ele é o primeiro a sair então aquelas bolhinhas são o ar que está saindo né? Vocês veem que a água quando começa a entrar em ebulição que é quando começam a formar essas bolhas grandes assim a própria água forma a bolha (nesse momento o vídeo é cortado, a fita acaba).