



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS- CÂMPUS DE BAURU**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA**  
**DOUTORADO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA**

**ERCILA PINTO MONTEIRO**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA INTERCULTURAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O**  
**ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA DO ALTO**  
**SOLIMÕES-AM**

**Bauru/SP**

**2018**

**ERCILA PINTO MONTEIRO**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA INTERCULTURAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O  
ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA DO ALTO  
SOLIMÕES-AM**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências da  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de  
Mesquita Filho”, Câmpus de Bauru, como  
requisito para a obtenção do título de Doutor  
em Educação para a Ciência- Área de  
concentração: Ensino de Ciências, sob a  
orientação do Profa. Dra. Silvia Regina  
Quijadas Aro Zuliani e coorientação do Prof.  
Dr. Alfredo Wagner Berno de Almeida

**Bauru/SP**

**2018**

Monteiro, Ercila Pinto.

Educação Científica Intercultural : contribuições para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna do Alto Solimões, AM / Ercila Pinto Monteiro, 2018  
278 f. : il.

Orientadora: Silvia Regina Quijadas Aro Zuliani

Coorientador: Alfredo Wagner Berno de Almeida

Tese (Doutorado)-Universidade Estadual

Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2018

1. Educação intercultural. 2. Estudos culturais para o ensino de ciências. 3. Saberes e ciência. 4. Formação de professores indígenas. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE ERCILA PINTO MONTEIRO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.**

Aos 28 dias do mês de junho do ano de 2018, às 14:00 horas, no(a) Anfiteatro do Prédio da Pós-graduação da Faculdade de Ciências, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. SILVIA REGINA QUIJADAS ARO ZULIANI - Orientador(a) do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências - UNESP - Bauru, Profa. Dra. MARILENE CORRÊA DA SILVA FREITAS do(a) Departamento de Ciências Sociais / Universidade Federal do Amazonas, Prof. Dr. LUIZ HENRIQUE FERREIRA do(a) Departamento de Química / Universidade Federal de São Carlos, Profa. Dra. HELOISA MARIA BERTOL DOMINGUES do(a) Departamento de Astronomia / Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCTIC, Prof. Dr. VITOR MACHADO do(a) Departamento de Educação e Mestrado Profissional em Docência para a Educação Básica / Faculdade de Ciências - UNESP/Campus de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de ERCILA PINTO MONTEIRO, intitulada **Educação Científica Intercultural: contribuições para o Ensino de Química nas Escolas Ticuna do Alto Solimões-AM**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. SILVIA REGINA QUIJADAS ARO ZULIANI

Profa. Dra. MARILENE CORRÊA DA SILVA FREITAS

Prof. Dr. LUIZ HENRIQUE FERREIRA

Profa. Dra. HELOISA MARIA BERTOL DOMINGUES

Prof. Dr. VITOR MACHADO

## **DEDICATÓRIA**

*À Deus e a Jesus Cristo pelo amor incondicional e a minha família pelo apoio, pelo amor, carinho e incentivos que me ofereceram, dedico-lhes essa conquista como gratidão.*

## AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, pela orientação e condução deste trabalho. Ele que esteve sempre comigo, concedendo-me a sua bendita misericórdia para solucionar os percalços enfrentados nesta pesquisa, manifestando assim, sempre a sua Graça.

À minha família, em especial a minha mãe Rosineide Pinto Monteiro e ao meu esposo Julio Heyner Gonzales, que sempre estiveram ao meu lado, dando-me o apoio incondicional para que esta pesquisa seguisse adiante. Não faltaram palavras de força, de amor e de incentivo, fica meu profundo agradecimento para vocês que são tão especiais. A minha filha Meg, que mesmo estando na barriga, me acompanhou em toda a escrita desta tese e sempre estará comigo por toda a vida.

É bem verdade que este trabalho resulta da coletividade de vários parceiros, amigos, professores e apoiadores. Começo por expressar a minha profunda gratidão aos povos indígenas Ticuna do Alto Solimões, que me concederam a oportunidade de adentrar as comunidades, compartilhando de sua cultura, de sua gastronomia, de seu conhecimento tradicional, entre outros, que foram essenciais para a realização desta pesquisa. Neste mesmo pensamento, não posso esquecer também de meus ex-alunos, que me receberam tão bem em Tabatinga-AM e Benjamin Constant-AM, dando-me a oportunidade de entrar contato com várias lideranças indígenas e que me acomodaram em suas casas. Assim deixo meus agradecimentos a Jucenilza e família, Sandro Lima, Jair Vasquez, Carlos Magno e Júlia. Agradeço também a todos que me receberam nas comunidades, professores de Tabatinga e Sr. Chiquinho, professora Aneida, professor Lauser, professor Carlos Magno e tantos outros que me concederam entrevista, relatos e compartilharam de sua história de vida. Aproveitando o ensejo, agradeço também aos docentes e a coordenadora do curso de Licenciatura Intercultural da UFAM que me concederam entrevista; compartilharam de suas experiências e me ajudaram a me aproximar dos estudantes de licenciatura indígena do Alto Solimões, e ainda, a minha amiga da pós, Diana Parga, por sempre me enviar os artigos em inglês que eu não consiga ter acesso no Brasil.

Aos meus orientadores profa Dra Silvia Regina Aros Zuliani e prof. Dr. Alfredo Wagner Berno de Almeida, que me concederam momentos de orientação e foram pacientes durante as discussões, concedendo-me a liberdade para expressar os meus pensamentos críticos e reflexivos, conduzindo-me ao protagonismo desta pesquisa. Destaco a importância que teve o acompanhamento do Prof. Dr. Alfredo Wagner durante a elaboração do relatório de pesquisa para análise dos dados etnográficos, onde pude aprender como compor um trabalho de campo sob o ponto de vista da antropologia. Deixo meus profundos agradecimentos a Profa Dra Silvia Zuliani que acreditou neste trabalho, concordando em me orientar em um projeto de pesquisa que se distanciava de sua linha investigativa e de sua realidade regional, mostrando que está disposta a contribuir para com os trabalhos de ensino de ciências de todo o país.

Gostaria de agradecer também a instituição a qual faço parte, a Universidade Federal do Amazonas, que me concedeu liberação durante os quatro anos para a realização desta tese. Agradeço também a Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) pelo apoio financeiro, que foi essencial para garantir a realização do trabalho de campo.

MONTEIRO, Ercila Pinto. **Educação científica intercultural: contribuições para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna do Alto Solimões-AM**. 2018. 273f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2018.

## RESUMO

Esta pesquisa abarca reflexões fundamentadas nos estudos pós-coloniais de Fanon (1963), Said (1978) e Bhabha (1998) que ajudam a pensar sobre o modelo de ensino de ciências/química que vem se estabelecendo nas escolas indígenas Ticuna, levantando tais questionamentos: Qual é o modelo atual de ensino de química estabelecido nas escolas indígenas? Quê modelo de ensino os indígenas desejam? Quais são as mudanças necessárias? A pesquisa foi realizada durante seis (6) meses em quatro comunidades indígenas Ticuna do Brasil na região do Alto Solimões-AM por meio de um estudo etnográfico fundamentado nos estudos de Bourdieu (1987, 20012) e Malinowski (1977), onde se buscou objetivar os agentes sociais e o próprio pesquisador para a compreensão do pensamento indígena sobre educação e vivenciar a realidade indígena para conhecer sobre os seus conhecimentos tradicionais. Obviamente que para obter as informações em campo, recorreu-se aos instrumentos analíticos, como: diário de campo, observação direta e indireta, entrevistas e registros fotográficos. As relações estabelecidas *in situ* foram compreendidas através das observações diretas, registros de conversas informais e entrevistas gravadas feitas com as lideranças comunitárias, moradores, professores indígenas e gestores escolares (24 participantes no total). Assim as categorias discutidas nesta tese não foram definidas *a priori*, mas apareceram à medida que a pesquisa etnográfica acontecia, ou seja, conforme o discurso revelado pelos “agentes sociais”. Evidentemente, que para compreender o *discurso do campo educativo* foi necessário provocar os *agentes sociais* a relatar sobre questões que envolvessem: educação intercultural, ensino de química ou escola indígena. Dessa forma, as categorias que apareceram se tornaram essenciais para a tessitura das discussões fundamentais a respeito da educação intercultural, do currículo escolar indígena, do campo político da educação escolar indígena, entre outros. Em geral, os resultados mostram que o ensino de ciências atual estabelecido nas escolas indígenas Ticuna é de caráter bilíngue e bem tradicional. O capital cultural científico tem predominado dentro da sala de aula, havendo o consenso entre os Ticuna de que é necessário mudar. A busca por mudanças no funcionamento da escola é constante, mas os indígenas ainda encontram bastantes dificuldades, como problemas de formação, avaliação, currículo fechado, pedagogias tradicionais, entre outros. Assim, das contribuições suscitadas neste estudo, pode-se afirmar que há a composição de um quadro teórico sobre a epistemologia dos conhecimentos tradicionais Ticuna identificados como: cosmológicos, fenomenológicos, históricos e sustentáveis que ajudam a compreender aspectos próprios da cultura, há propostas sobre a composição de um currículo de ciências/química mais integrado e aberto aos conhecimentos tradicionais e há também a sugestão de estratégias didáticas pedagogicamente mais sensível à cultura indígena, que podem tornar as aulas de química mais interessantes a realidade local.

**Palavras-Chave:** Educação Intercultural. Estudos culturais para o ensino de ciências. Estudos pós-coloniais. Ensino de química e conhecimentos indígenas.

MONTEIRO, Ercila Pinto. **Intercultural scientific education: contributions to the teaching of chemistry in the Ticuna indigenous schools of Alto Solimões-AM**. 2018. 273f. Thesis (Doctorate in Education for Science) - Postgraduate Program in Education for Science, Faculty of Sciences, State University "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2018.

### ABSTRACT

This research encompasses reflections based on Fanon's (1963), Said (1978) and Bhabha (1998) postcolonial studies that help to think about the model of science/chemistry teaching that has been established in Ticuna indigenous schools, raising such questions : What is the current model of teaching chemistry established in indigenous schools? What model of education do the Indians wish? What are the necessary changes? The research was carried out for six (6) months in four Ticuna indigenous communities of Brazil in the region of Alto Solimões-AM through an ethnographic study based on Bourdieu (1987, 20012) and Malinowski (1977), where social agents and the researcher himself to understand indigenous thinking about education and experience the indigenous reality to know about their traditional knowledge. Obviously, to obtain the information in the field, we used analytical instruments such as: field note, direct and indirect observation, interviews and photographic records. The relationships established *in situ* were understood through direct observations, records of informal conversations, and recorded interviews with community leaders, residents, indigenous teachers, and school administrators (24 total participants). Thus the categories discussed in this thesis were not defined *a priori*, but they appeared according with the events of ethnographic research, that is, according to the discourse revealed by the "social agents". Evidently, in order to understand the discourse of the educational field, it was necessary to provoke *social agents* to report on issues that involved: intercultural education, chemistry teaching or indigenous school. In this way, the categories that have appeared have become essential for the discussion of fundamental questions about intercultural education, indigenous school curriculum, and the political field of indigenous school education, among others. In general, the results show that the current science education established in Ticuna indigenous schools is bilingual and very traditional. Scientific cultural capital has predominated within the classroom, there being consensus among the Ticuna that it is necessary to change. The search for changes in the functioning of the school is constant, but the indigenous people still encounter very difficulties, such: as problems of formation, evaluation, closed curriculum, traditional pedagogies, among others. Thus, from the contributions made in this study, it can be affirmed that there is a theoretical framework on the epistemology of the Ticuna traditional knowledge identified as: cosmological, phenomenological, historical and sustainable that help to understand cultural aspects; suggestion to the composition of a science / chemistry curriculum more integrated and open to traditional knowledge and there is also the proposal of didactic strategies pedagogically more sensitive to the indigenous culture that can make chemistry classes more interesting the local reality.

**Keywords:** Intercultural Education. Cultural studies for the teaching of sciences. Postcolonial studies. Teaching chemistry and indigenous knowledge.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1– Distribuição percentual de alunos indígenas matriculados nos cursos superiores do INC/AM da UFAM. Fonte: dados cedidos pelo Serviço Social do INC- BC/UFAM .....                   | 14  |
| Figura 2– Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru. Identificação das comunidades pesquisadas na região do Alto Solimões-AM. Fonte: Museu do Rio de Janeiro. ....                             | 33  |
| Figura 3– Padrão das casas dos Ticuna. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                                                              | 44  |
| Figura 4- Feirinha em Belém do Solimões. Fonte: Pesquisadora .....                                                                                                                           | 45  |
| Figura 5– Mulheres indígenas da comunidade de Belém do Solimões. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                                    | 45  |
| Figura 6– Desenho do Sr. “ <i>Açai</i> ”. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                                                           | 51  |
| Figura 7- Desenho 2 do Sr. “ <i>Açai</i> ”. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                                                         | 52  |
| Figura 8- Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré. Fonte: pesquisadora.....                                                                                                             | 59  |
| Figura 9- Escola Estadual Indígena Elécia Campos em Umariçu II. Fonte: Pesquisadora .....                                                                                                    | 60  |
| Figura 10 - Escola Estadual de Porto Espiritual. Fonte: pesquisadora.....                                                                                                                    | 62  |
| Figura 11- Escola Estadual Porto Espiritual (abandonada). Fonte: pesquisadora.....                                                                                                           | 63  |
| Figura 12 – Alunos indígenas cadastrados no Programa de bolsa permanência. Fonte: dados cedidos pelo Serviço Social do INC- BC .....                                                         | 69  |
| Figura 13- Processos físicos e químicos para o preparo do Pajuarú. Fonte: pesquisadora .....                                                                                                 | 73  |
| Figura 14– Distribuição da população Ticuna na região do Alto Solimões. Fonte: Museu Nacional do RJ/CGTT, 1998.....                                                                          | 129 |
| Figura 15– Indígenas Ticuna realizando suas práticas diárias. Fonte: pesquisadora. ....                                                                                                      | 130 |
| Figura 16- Desenho Ticuna para explicar o mito da plantação e os instrumentos de pesca. Fonte: Pesquisadora.....                                                                             | 131 |
| Figura 17– Área de atuação da OGPTB na região do Alto Solimões. Fonte: Bendazzoli, 2011. ....                                                                                                | 137 |
| Figura 18 – Campos de forças estabelecidos entre os indígenas Ticuna e não-indígenas na Região do Alto Solimões-AM. Fonte: Pesquisadora.....                                                 | 146 |
| Figura 19- Quadro apresentado pelos Ticuna em relação <i>a concurso público para professor indígena</i> na conferência indígena em Belém do Solimões, 2016. Fonte: anotações de campo). .... | 156 |
| Figura 20- Quadro apresentado pelos Ticuna referente <i>à formação dos professores indígenas</i> na conferência indígena em Belém do Solimões, 2016. Fonte: anotações de campo. ....         | 157 |
| Figura 21– Esquema sobre a alfabetização intercultural. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                                             | 172 |
| Figura 22– Conhecimentos indígenas Ticuna (CIT) identificados no estudo de campo. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                   | 206 |
| Figura 23– As espécies e período que os Ticuna plantam em território de várzea. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                     | 212 |
| Figura 24– As principais espécies que os Ticuna plantam em área de terra firme. Fonte: Pesquisadora.....                                                                                     | 213 |
| Figura 25– Espécies de peixe mais comuns no rio Solimões próximo à comunidade de Umariçu, na época da fartura de 1920 a 1980. Fonte: Pesquisadora.....                                       | 214 |
| Figura 26– Variabilidade de peixes na região do Alto Solimões em rio, lagos, paranás e igarapés. Fonte: Pesquisadora. ....                                                                   | 215 |
| Figura 27– Fogão a lenha dos Ticuna. Fonte: pesquisadora. ....                                                                                                                               | 217 |

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 28– Quatro categorias culturais e globalizantes que podem contribuir para a composição de eixos temáticos para o currículo de ciência indígena. ....            | 221 |
| Figura 29- Rede de relações estabelecidas em aulas de ciências para o estabelecimento do processo de ensino-aprendizagem na escola indígena. Fonte: Pesquisadora. .... | 232 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 – Instituições estabelecidas em Belém do Solimões, período de 1970 a 2000. Fonte: projeto político pedagógico da Escola Estadual Belém do Solimões/AM. .... | 43  |
| Quadro 2– Indicadores que apontam a interferência do governo nas atividades das escolas indígenas em prol de uma educação intercultural. Fonte: pesquisadora. ....   | 153 |
| Quadro 3- Comparação de diferentes perspectivas educativas: sociocultural e pluralista. Fonte: Ramirez e Franco (2011).....                                          | 177 |
| Quadro 4– Novas disciplinas registradas na matriz curricular das escolas indígenas do estado do Amazonas. Fonte: pesquisadora. ....                                  | 188 |
| Quadro 5– Matriz Curricular Intercultural de Referência para o Ensino Médio nas escolas indígenas. Fonte: Secretaria de Educação do Estado do Amazonas, 2014. ....   | 188 |
| Quadro 6 - Propostas de temas nas ementas das disciplinas de química para o ensino médio da EEI Almirante Tamandaré. Fonte: PPP da EEI Almirante Tamandaré.....      | 192 |
| Quadro 7 - Sugestão de eixos culturais para a composição das ementas do currículo de ciências. Fonte: Pesquisadora. ....                                             | 222 |
| Quadro 8- Sugestão de eixos globalizantes para a composição das ementas do currículo de ciências. Fonte: Pesquisadora.....                                           | 223 |
| Quadro 9 - Modos próprios de aprendizagem dos Ticuna. Fonte: Trabalho de campo. ....                                                                                 | 233 |

## **LISTA DE SIGLAS**

**AM** – Amazonas

**AMIT** - Associação das Mulheres Indígenas Ticuna

**BC** - Benjamin Constant

**CEAM** - Companhia energética do Amazonas

**CEB** - Câmara de Educação Básica

**CGTT** – Conselho Geral da Tribo Ticuna

**CIMI** - Conselho Indigenista Missionário

**CIT** - Conhecimentos Indígenas Ticuna

**CNE** – Conselho Nacional de Educação

**COSAMA** - Companhia de Saneamento do Amazonas

**CReST** - Culturally Responsive Science Teaching

**CT** – Conhecimentos Tradicionais

**CTSA** - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

**CU** – Conhecimentos Universais

**EEI** – Escola Estadual Indígena

**FUNAI** - Fundação Nacional do Índio

**HP** – horse power – tradução potencial a cavalo

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**INC** – Instituto Natureza e Cultura

**INEP** - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**MEC** - Ministério da Educação

**OGPTB** - Organização Geral dos Professores Bilíngues

**OSPTAS** – Organização de saúde do Povo Ticuna do Alto Solimões

**PARFOR** - Plano Nacional de Formação de Professores

**PPP** - Projeto Político Pedagógico

**PROLIND** - Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas

**RCNEI** - Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas

**SECAD** - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

**SEDUC** - Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer

**SESAI** - Secretaria Especial de Saúde Indígena

**SESU** - Secretaria de Ensino Superior

**SPI** – Serviço de Proteção aos índios

**TBT** – Tabatinga

**TELEMAR** - Empresa de telecomunicação Norte e Leste S.A.

**UEA**- Universidade Estadual do Amazonas

**UFAM** – Universidade Federal do Amazonas

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

**UNESP** - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

## SUMÁRIO

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUÇÃO .....                                                                    | 11  |
| Problema de pesquisa .....                                                          | 17  |
| Objeto e objetivo da pesquisa.....                                                  | 18  |
| CAPÍTULO I.....                                                                     | 23  |
| 1.1 - CAMINHO METODOLÓGICO .....                                                    | 23  |
| 1.1.1 – Estudo Etnográfico .....                                                    | 23  |
| 1.2 - <i>IN SITU</i> .....                                                          | 29  |
| 1.3 - LOCAL DA PESQUISA .....                                                       | 32  |
| 1.4 - PRIMEIROS CONTATOS EM CAMPO.....                                              | 34  |
| 1.4.1- Contato com o informante “Cupuaçu”.....                                      | 34  |
| 1.4.2 – Contato com ex-alunos não indígenas.....                                    | 37  |
| 1.4.3 - Conversa com o Sr “Tucumã” .....                                            | 38  |
| 1.4.4 – Contatos para acesso as comunidades de Porto Espiritual e Filadélfia .....  | 39  |
| 1.5 – CONHECENDO AS COMUNIDADES ESTUDADAS .....                                     | 39  |
| 1.5.1 - Comunidade de Belém do Solimões .....                                       | 39  |
| 1.5.2 - Comunidade de Umariáçu II .....                                             | 53  |
| 1.5.3 Comunidade de Porto Espiritual .....                                          | 61  |
| 1.5.4 Comunidade de Filadélfia .....                                                | 68  |
| CAPITULO II .....                                                                   | 78  |
| 2.1 - MOVIMENTO INTERCULTURAL.....                                                  | 78  |
| 2.2 - EDUCAÇÃO INTERCULTURAL .....                                                  | 95  |
| 2.3 - A ESTRUTURA ESCOLAR DE HOJE: UM PROBLEMA EM QUESTÃO? .....                    | 103 |
| 2.4 - PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL .....                  | 106 |
| 2.5 - EDUCAÇÃO INTERCULTURAL PÓS-COLONIAL .....                                     | 109 |
| CAPITULO III.....                                                                   | 129 |
| 3.1 - CULTURA TICUNA.....                                                           | 129 |
| 3.1.1 – Cosmologia Ticuna .....                                                     | 133 |
| 3.1.2 - Relação social dos Ticuna.....                                              | 134 |
| 3.2 - POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA EDUCAÇÃO ESCOLAR TICUNA.....                        | 136 |
| 3.3 - O CAMPO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR TICUNA NA ATUALIDADE.....                         | 145 |
| CAPÍTULO IV .....                                                                   | 158 |
| 4.1 - AS AULAS DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA DO ALTO<br>SOLIMÕES/AM ..... | 160 |
| 4.2 - FORMAÇÃO DOS PROFESSORES TICUNA DE QUÍMICA .....                              | 178 |
| 4.3 - CURRÍCULO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA PARA AS ESCOLAS TICUNAS .....                   | 185 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO V .....                                                                                         | 204 |
| 5.1 - QUADRO TEÓRICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS<br>TICUNA.....                       | 205 |
| 5.1.1 - Conhecimentos tradicionais Ticuna .....                                                          | 205 |
| 5.2 - OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E UNIVERSAIS NO ENSINO DE QUÍMICA<br>DA ESCOLA INDÍGENA TICUNA ..... | 219 |
| 5.3 - PEDAGOGIA INTERCULTURAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA TICUNA .....                                      | 223 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                               | 235 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                                         | 240 |
| APÊNDICES .....                                                                                          | 250 |
| ANEXOS.....                                                                                              | 267 |

## INTRODUÇÃO

A escolha do tema **estudos culturais para o ensino de ciências** como tópico desta pesquisa doutoral muito se relaciona com a minha trajetória acadêmica, enquanto docente da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a minha formação em química. Assim, quatro importantes motivações influenciaram a minha escolha: 1ª) A experiência de formar professores indígenas na área de ciências naturais: biologia e química; 2ª) A carência de estudos e publicações sobre o ensino de química nas escolas indígenas do estado do Amazonas, que agrupa 20,5% (183.514, IBGE 2012) da população indígena nacional; 3ª) A minha falta de compreensão sobre a luta dos povos indígenas por uma educação diferenciada e intercultural e 4ª) Inquietações em relação ao meu desconhecimento sobre os saberes indígenas que pudessem ser inter-relacionados com a disciplina química ministrada para os cursos de formação de professores indígenas.

A proposta de formar indígenas como professores para atuarem nas escolas de suas aldeias é, sem dúvida, o resultado de um grande movimento indígena iniciado na década de 1980 em busca de uma educação intercultural e diferenciada, a qual se tornou a principal novidade que configura o atual modelo de unidade escolar em “comunidades indígenas”. É interessante observar que até 1999, não havia registros de “*professores indígenas*” atuando nas escolas, porém, este cenário mudou profundamente com os cursos de formação de professores indígenas que surgiram na década de 1990.

As recentes estatísticas publicadas sobre educação escolar indígena no Brasil mostram que no início do século XXI houve um avanço acentuado em números de professores indígenas (INEP, 2007). Atualmente, eles representam aproximadamente 76% dos professores que atuam em suas aldeias, mostrando a sua importância na educação dos povos indígenas, cujos princípios educativos deveriam se basear em uma filosofia intercultural e diferenciada.

Diferentemente dos educadores não indígenas, os professores indígenas valorizam a língua nativa e buscam a prática de uma pedagogia própria, cuja intenção é de que as crianças e jovens se apropriem, tanto dos conhecimentos científicos quanto dos de tradição, para a manutenção e valorização da cultura e dos costumes de sua

aldeia. Por outro lado, conforme o Ministério da Educação (MEC), as escolas indígenas foram construídas com o propósito de garantir apenas a educação formal, apesar de o MEC dar preferência aos professores indígenas oriundos das respectivas comunidades, uma vez que apresentam pedagogias próprias e particularidades organizativas e gerenciais (SECAD/MEC, 2007).

Atualmente, é expressivo o quantitativo de professores indígenas na região norte, que detém 82,7% dos professores indígenas brasileiros em seu território (BRASIL, 2002; INEP, 2007) e 63% (3.100, atualizado) das escolas indígenas do país (SECAD/MEC, 2007; PEREIRA e MACIEL, 2012). A concentração massiva de indígenas na região se configura desde o período colonial, quando padres de missões jesuíticas fizeram registros ainda no século XVI sobre a presença de indígenas habitando a região Amazônica e estabelecendo profundas relações com a natureza (ACUNÃ, 1994; WAGLEY, 1988). Desta forma, a cultura indígena foi revelada aos europeus, mostrando os seus valores e costumes adaptados ao ambiente tropical e o “desenho” de um modelo sustentável. Ao longo de muitos anos, os povos indígenas da Amazônia estudaram minuciosamente a natureza e conheceram intimamente o território habitado. Pode-se, particularmente, destacar, o controle da flora e da fauna que adquiriram a partir do conhecimento estabelecido com a geografia, o clima, o cosmo e a matéria-prima que a floresta oferece.

Eles construíram saberes próprios, tecidos por uma epistemologia localizada, que são compartilhados atualmente pelos moradores da região e são necessários para a sobrevivência e a resolução de problemas do dia a dia. O modo de vida e de aprendizagem indígena sempre foi marcado pela autonomia, oralidade e ensino situado, fundamentado no respeito e equidade mútua do homem com a natureza e com os seres sobrenaturais. Pode-se afirmar que os saberes indígenas possuem três características importantes, como: *dinamicidade*, pois se modificando ao longo do tempo; *sustentabilidade*, pois fazem a extração dos recursos naturais sem destruição da floresta e *coletividade*, pois são pensados e compartilhados socialmente pelos grupos étnicos.

Vários são os saberes indígenas, desde aqueles registrados no século XVI por expedicionários, missionários e naturalistas europeus, que viajavam pelo rio Solimões/Amazonas, até os mais atuais, praticados por eles (LA CONDAMINE, 1992; BATES, 1979; ACUNÃ, 1994; WAGLEY, 1988). Dentre os saberes indígenas, pode-se

destacar o uso de plantas medicinais, a extração de pigmentos, a conservação de alimentos, o conhecimento sobre a fertilidade do solo e a produção de terra preta, a produção da borracha, a extração de óleos essenciais, a coleta de especiarias, as técnicas de preparo gastronômico, habilidades para cortar, tecer, moer, moldar e desfiar, técnicas de pesca e de caça, transformação de matérias florestais em objetos para diversos usos na aldeia, como: canoa, cestos, zarabatana, rede de pesca, artesanato, flecha, adornos, tintura, vaso de argila, remo, entre outros.

São saberes que para os professores indígenas devem ser mantidos e repassados às crianças indígenas, por meio de uma pedagogia própria nos sistemas escolares. Neste contexto, o Amazonas se destaca por ser o estado mais habitado por indígenas brasileiros, necessitando de uma devida atenção para com o processo de ensino-aprendizagem nas escolas. Segundo o IBGE (2012), o Amazonas detém aproximadamente 20,5% da população indígena brasileira, porque quatro de seus municípios possuem o maior número de indígenas autodeclarados, sendo esta concentração expressiva em: São Gabriel da Cachoeira; São Paulo de Olivença; Tabatinga e Santa Isabel do Rio Negro. Esses municípios se localizam em locais distantes da capital Manaus e a maioria dos indígenas habita em áreas rurais.

O reflexo histórico da massiva população de indígenas na região norte não evitou que comerciantes e madeireiros integrados a cultura nacional desencadeassem um programa de exploração ambiental e até de escassez sobre alguns recursos naturais. A exploração da madeira e de peixes na Amazônia, por exemplo, já gerou diversos conflitos e mortes entre indígenas e não-indígenas. A posição dos indígenas diante desses enfrentamentos sempre foi de defesa à extração sustentável dos recursos naturais e nunca para favorecer o enriquecimento próprio.

Todos esses acontecimentos motivaram os indígenas na década de 1970 a realizar uma grande mobilização em prol das demarcações de terras, a fim de proteger os recursos naturais e o meio ambiente e de garantir a sobrevivência das futuras crianças indígenas. Apesar da luta, a exploração desenfreada dos recursos naturais tem atingido fortemente o modo de viver dos povos indígenas desta região, principalmente, com a escassez de peixe, que tem provocado entre eles um novo movimento social através da crescente procura pelas instituições escolares, a fim de adquirirem uma formação educativa.

Nas aldeias, atualmente, os indígenas têm buscado uma formação para garantir novas formas de sobrevivência, e também, para lutar pelo direito de seu povo. Pode-se afirmar que a profissionalização indígena tem se tornado um meio para os povos indígenas participarem das decisões acerca das leis e resoluções e ocuparem cargos administrativos nas instituições governamentais estabelecidas em prol de seu interesse, como: Funai, Sesai, instituições etnoeducacionais, entre outros.

No Amazonas, particularmente, a procura por cursos de formação de professores indígenas começou na década de 1990, por meio de projetos educativos oferecidos pelo MEC. Cita-se, por exemplo, o projeto educacional Ticuna desenvolvido em 1992 na região do Alto Solimões, cuja meta era alfabetizar professores considerados “leigos” no ensino fundamental e médio. Este trabalho gerou frutos positivos, apontando uma nova necessidade, de que era preciso qualificar os professores indígenas, em nível superior, para atuar no ensino médio.

O acesso dos indígenas às universidades, favorecido, principalmente, pelo programa de bolsa permanência e auxílio moradia, tem desencadeado, por exemplo, no Instituto Natureza e Cultura da UFAM cada vez mais o deslocamento dos indígenas de diversas etnias à cidade de Benjamin Constant/AM em busca de cursos superiores. Conforme os dados socioeconômicos fornecidos pela UFAM, só em Janeiro de 2016, 200 (Duzentos) estudantes indígenas pertencentes a cinco grupos étnicos: 128 Ticunas, 47 Kokamas, 14 Kambebas, 09 Caixanas e 02 Witotas, vêm sendo beneficiados pelos programas sociais e a cada ano, o ingresso tem crescido acentuadamente. Os indígenas, de modo geral, têm buscado variados cursos de formação, como mostra a Figura 1:

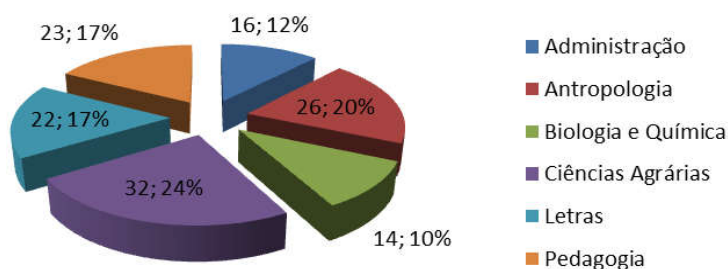


Figura 1– Distribuição percentual de alunos indígenas matriculados nos cursos superiores do INC/AM da UFAM. Fonte: dados cedidos pelo Serviço Social do INC- BC/UFAM

Passados mais de 20 anos, a realidade nesta região é totalmente diferente do século XX. Hoje há diversos professores indígenas formados em licenciatura no Amazonas e o grande desafio deles tem sido de construir uma escola que ofereça um ensino diferenciado, cuja abordagem atenda os princípios interculturais.

Compreende-se que essa luta não é particular dos indígenas, mas envolve, principalmente, os cursos de licenciatura intercultural que devem oferecer uma formação baseada nestes princípios. Foi assumindo o “peso” dessa responsabilidade, que comecei, enquanto docente, a me questionar sobre a minha falta de conhecimento sobre o que era a educação intercultural? Como o curso de formação de professores indígenas poderia considerar esses princípios? Como se poderia estabelecer uma relação interepistêmica (saberes indígenas/científicos) na dinâmica social indígena? Tinha consciência de que era preciso me aprofundar no contexto amazônico, que apresenta a diversidade em seu universo social e que é tão pouco compreendido.

A minha experiência em atuar em cursos de licenciatura no Amazonas, já havia me chamado atenção para um aprofundamento sobre os estudos culturais. Questionamentos mais específicos da minha área de formação se tornavam cada vez mais frequentes, principalmente, quando se tratava da educação escolar indígena. Dentre os questionamentos, estavam, por exemplo, sobre como o ensino de química acontece nas escolas indígenas? Qual é o modelo de ensino-aprendizagem adotado pelo professor indígena para ensinar química? Quais são os saberes indígenas que poderiam ser relacionados com a química, considerando os aspectos ambientais, alimentares, agrícolas, medicinais e outros?

Para compreender melhor o universo multicultural amazônico, a partir das minhas experiências docente e os meus respectivos questionamentos, propus investigar o universo indígena como tema desta pesquisa doutoral. Esse despertar começou na fronteira do Brasil com o Peru, mais especificamente, no município de Benjamin Constant (BC), Amazonas-AM, pois foi nesta cidade, que vivenciei a diversidade cultural em sala de aula, como docente da Universidade Federal do Amazonas.

Benjamim Constant é uma cidade que possui uma população estimada em 41.329 habitantes (IBGE, 2017) e uma densidade demográfica de 3,8 hab/km<sup>2</sup>. Situada na microrregião do Alto Solimões e a 1200 quilômetros de distância da capital Manaus, o acesso à cidade ocorre via fluvial por meio do rio Javari, que fica a margem direita do

rio Solimões. Historicamente, o povoamento neste território começa no século XVIII, por volta de 1750, quando os jesuítas fundaram a aldeia na Foz do Javari (IBGE, 2017). Os primeiros moradores foram os indígenas Ticunas, que habitavam a região e logo foram catequizados pelos padres. Posteriormente, com o processo de nacionalização, a aldeia São José do Javari se transformou em município de Benjamin Constant pela lei estadual de nº 191 de 29 de Janeiro de 1898. Atualmente, Benjamin Constant é um município habitado por indígenas de várias etnias, peruanos, colombianos e brasileiros não indígenas e, portanto, é considerado um território multicultural.

Em 2006, comecei a ministrar aulas de química nos cursos de licenciatura de ciências: biologia e química da UFAM, em Benjamin Constant-AM. Nesta época, a minha concepção de educação era muito tradicional e mecânica, apesar de haver me formado tanto em licenciatura quanto em bacharelado em química. O problema é que o currículo de licenciatura em que fui formada, seguia o estilo 3+1, onde as disciplinas de educação eram apenas adicionais às do bacharelado. Portanto, eu havia aprendido que o ensino se baseava na transmissão-recepção e este modelo não se adequava ao contexto multicultural de Benjamin Constant. Durante a minha formação, havia aprendido que dominar o conteúdo era mais importante do que se preocupar com o modelo de ensino. Dessa forma, as minhas aulas geraram muitos conflitos com os alunos, porque eles não conseguiam acompanhá-las, devido ao elevado nível de abstração das explicações.

Depois de 3 anos, fui trabalhar em outra unidade da UFAM, no Instituto de Saúde e Biotecnologia, que fica no município de Coari-AM. Foi na cidade de Coari, enquanto docente, que eu comecei repensar a minha metodologia de ensino, sobretudo, em minha didática. Para tal, busquei na literatura o apoio de pesquisas sobre didática das ciências e comecei a participar de congressos em educação para ciências.

No entanto, a experiência que tive em Benjamin Constant foi que me incentivou a rever meus conceitos e me conduziu a incrível tarefa de ingressar em um doutorado em Educação. No período em que estive lá, algo havia me chamado atenção, pois sendo uma cidade multicultural, os indígenas faziam parte da universidade e, mais que os alunos não indígenas, apresentavam um acentuado problema de aprendizagem, que eram atribuídos a dois motivos: a falta de domínio da língua portuguesa e a falta de “sentido” dado aos conteúdos de ciências.

Em 2012, por meio de um novo concurso público, comecei a trabalhar em Manaus, com disciplinas de didática das ciências oferecidas pelo departamento de Química da UFAM. Neste tempo, observei que as minhas aulas já não eram tão abstratas e conseguia fazer maior articulação com o contexto. Considero que havia amadurecido profissionalmente, mas sabia que precisava compreender melhor o contexto amazônico.

Em Manaus, a coordenação da licenciatura intercultural havia me convidado para participar do curso. Essa foi uma oportunidade que me possibilitou compreender melhor o universo indígena. Durante a minha participação, observei que as ementas das disciplinas de química contemplavam apenas os conteúdos científicos e que faltavam temas articulados aos saberes indígenas para que a formação do professor de química pudesse corresponder aos princípios interculturais de ensino.

Assim, me importava saber como deveria se configurar o currículo de química para formação indígena e como o processo de ensino-aprendizagem para o ensino de ciências poderia acontecer em um universo multicultural. Dessa maneira, cheguei ao meu problema de pesquisa e decidi realizar o doutorado nesta área.

### **Problema de pesquisa**

Após a minha saída de Benjamin Constant, retornei à cidade em Outubro de 2013, para apresentar às lideranças Ticuna da comunidade de Filadélfia a minha proposta de doutorado. Nesta reunião estavam: cacique, lideranças da educação e da saúde e vice-presidente da OGPTB. Na ocasião, havia duas hipóteses de pesquisa que foram apresentadas a eles:

- 1) *Não há educação intercultural nas escolas indígenas Ticuna do Alto Solimões, havendo a necessidade de construí-la.*

- 2) *A garantia da educação intercultural no ensino de química da escola indígena está no estabelecimento da relação entre conhecimentos tradicionais e universais*<sup>1</sup>.

Depois, apresentei o problema de pesquisa e relatei que precisava ser discutida por eles. O problema se constituía em:

*Quais os saberes indígenas Ticuna podem ser relacionados com a química para promover um ensino de química intercultural nas escolas indígenas Ticuna, a partir da realidade vivenciada por eles?*

Eles relataram que gostariam que a escola fortalecesse a cultura, pois observavam que os jovens cada vez mais estão abandonando os costumes e valores indígenas e não tem mais interesse em aprendê-la, causando enorme preocupação para a comunidade. Então, eles compreenderam que o projeto almejava uma contribuição muito importante para eles e assim aceitaram a sua realização, na condição de que houvesse um retorno concreto à comunidade.

Foi assim que submeti em 2014 a proposta de projeto ao Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (UNESP), em Bauru. Depois de aprovada, retornei à comunidade em 2016 para realização do trabalho de campo.

### **Objeto e objetivo da pesquisa**

Ao iniciar esta pesquisa, tinha como objeto aparente estudar *o processo de ensino-aprendizagem de química das escolas Ticuna* para avaliar as minhas hipóteses de pesquisa. Assim, entendia que o meu foco era estudar o ambiente escolar indígena.

Todavia, após ingressar no universo das ciências sociais, por meio das disciplinas antropológicas como: *Trabalho de campo, comunidade e etnia na Amazônia e Epistemologia e metodologia das ciências humanas* oferecidas pelo programa de pós-

---

<sup>1</sup> Os termos conhecimentos tradicionais e universais são ditos pelos indígenas Ticuna para se referirem ao saber indígena (conhecimento tradicional) e a ciência (conhecimento universal). Em respeito a eles, esta tese partir deste momento, fará o uso desses termos.

graduação da Sociedade e Cultura da Amazônia, percebi que para compreender o universo escolar indígena, eu deveria considerar outras relações estabelecidas fora da sala de aula, entre as quais estavam: *comunidade/escola; movimento indígena/política governamental e conhecimentos tradicional/universal*.

Neste sentido, quando estive em campo, o **objeto** de pesquisa se voltou a compreender a relação entre *conhecimentos tradicional/universal* dentro do universo social indígena, tendo como **objetivo** construir um arcabouço teórico sobre *a dinâmica de conhecimentos tradicional/científico que transita, tanto nas comunidades quanto nas escolas indígenas Ticuna para a promoção do ensino de química intercultural*. Através desta investigação, foi possível sugerir aspectos temáticos interculturais que podem ser trabalhados no currículo da química e, ao mesmo tempo, apontar a construção de proposta didático-pedagógica para ser pensada ao ensino de química intercultural das escolas Ticuna

#### **Relatos da experiência em campo**

A vivência nas comunidades, por um instante, conduziu-me a muitas inseguranças e, por vezes, a apreensão, devido aos relatos de violência que escutava das lideranças e pela expectativa de chegar a uma comunidade e não ser bem recebida. Por outro lado, tinha também confiança de despertar em mim bons sentimentos como: alteridade e diálogo para compreender um universo social totalmente diferente da minha realidade. De certa forma, posso afirmar que “manifestei a minha condição humana”, sem que quaisquer metodologias científicas pudessem impedi-las.

É bastante difícil superar em campo os nossos obstáculos epistemológicos para trazer à luz um quadro teórico que supere a espontaneidade. Esse foi o grande desafio na construção desta tese, porque a minha preocupação era de que todos os questionamentos fossem respondidos, uma tarefa quase impossível. Para compreender o universo indígena tive que passar um bom tempo observando a sua vida diária, o seu modo de conversar, as suas dificuldades, o seu modo de viver e, ao mesmo tempo, refletir suas posições e inquietações, tentando me colocar no lugar deles. As anotações eram frequentes em meu caderno de campo e vivenciava constantemente a incerteza sobre o que estava acontecendo. Depois de longos meses, analisando as vozes dos nativos por

meio das transcrições, é que pude reviver vários momentos com eles e compreender melhor o cenário não tão evidente posto diante da realidade.

Afirmo que vivenciar o universo das comunidades indígenas do Amazonas não é uma tarefa fácil, porque as circunstâncias de acesso são geograficamente penosas e estar na comunidade é se propor a outro ritmo de vida e novas condições de sobrevivência.

Minha inserção em campo foi como uma viagem no tempo, como uma espécie *déjà vu*, onde me senti vivenciando a cidade de Manaus na década de 1980. Adaptar-me as atividades diárias não foi tarefa tão fácil. Recordo-me, por exemplo, que para tomar banho era necessário carregar água e que a “casinha” que ficava no quintal das casas, era necessário ser visitada para fazer as necessidades fisiológicas.

A comunidade, de modo geral, não tem infraestrutura e serviços adequados, como: tratamento de esgoto, asfaltamento e segurança pública e, não oferece também educação de qualidade e oportunidades para a mudança de vida. As ruas sem asfaltamento dificultam muito o trânsito das pessoas durante o período de chuva, visto que o solo amazônico sendo muito argiloso torna-se pegajoso e deslizante.

A influência externa cada vez mais próxima e a incorporação desses *habitus* têm ameaçado a cultura indígena, que enfrenta um processo de aculturação, de modo mais acelerado naquelas comunidades mais próximas às cidades e mais lenta para aquelas mais distantes.

A violência é o que mais importuna os moradores na atualidade. A presença do álcool e das drogas é um fator de risco que incomoda e perturba toda a comunidade Ticuna. A falta de controle sobre os jovens e a perda de liderança do cacique pelos desacatos recebidos, têm interferido diretamente no modelo de governabilidade da comunidade Ticuna. O resultado é que as lideranças não sabem o que fazer.

Afirmo que para o povo Ticuna ainda resta a esperança de buscar na educação escolar um futuro melhor para as crianças, que seja decorrente da apropriação do universo não indígena e do respeito e da manutenção de sua cultura. Para tal, mudanças precisam acontecer, principalmente, na formação dos professores indígenas que precisam desenvolver nos cursos de formação a capacidade de trabalhar o pensamento intercultural dentro da realidade vivida por eles.

A educação intercultural é o meio pelo qual os indígenas escolheram buscar a valorização e reconhecimento dos conhecimentos tradicionais. Os indígenas da Amazônia ao longo do tempo desenvolveram um modelo sustentável que garantiu e manteve o ecossistema e a floresta amazônica. Neste cenário tropical desenvolveram uma relação de respeito para com a natureza, que lhes permitiu construir conhecimentos próprios e adaptados a sua realidade, como: a manipulação de plantas medicinais para o preparo de remédios caseiros, a produção da borracha, a extração de diversos condimentos: urucu, puxuri, etc, e de óleos essenciais: andiroba, copaíba, babaçu, breu, etc, e ainda mais, a desenvolver uma gastronomia própria com técnicas bem elaboradas (pupeca, farinha, tapioca, tucupi, peixe moqueado, etc) e a domesticar diversos frutos, incluindo: o cacau e o abacaxi, a extração do açaí, bacaba, buriti e pataúá.

Os povos indígenas responsáveis por essas invenções e elaborações não recebem hoje o devido reconhecimento por sua propriedade intelectual, porque ainda é predominante o discurso colonial de que o indígena é um ser selvagem, preguiçoso e insensível. A própria escola possui responsabilidade neste ofício, uma vez que reforça a representação negativa do indígena, desde a sua criação no século XIX. Pode-se afirmar que a divulgação de um programa homogêneo de ação, de percepção e de pensamento nas instituições escolares cuja intenção é a configuração de um “*ethos nacional*” contribui para tentar anular a diversidade cultural que existe no Brasil. Portanto, se faz necessário romper com a arbitrária invalidação dos conhecimentos tradicionais por meio de uma reforma do pensamento, visto que os conhecimentos sejam eles: tradicional ou universal não se anulam, mas se complementam de forma a contribuir para o desenvolvimento da humanidade.

Neste estudo, as discussões e reflexões foram organizadas em cinco capítulos para melhor esmiuçar as abordagens e tornar mais claro ao leitor às intenções e objetivos desta tese. No primeiro capítulo, começamos a descrever os “percursos e percalços metodológicos” para esclarecer os esforços conduzidos à realização do estudo etnográfico na região do Alto Solimões. Assim haverá compreensão sobre os primeiros contatos realizados pela pesquisadora em campo, a entrada nas comunidades e a participação dos agentes sociais neste estudo. Sobretudo, a descrição do modo de vida, das atividades diárias, do convívio familiar, entre outros.

No segundo capítulo o leitor obterá uma compreensão sobre a discussão que perpassa o movimento intercultural, a educação intercultural e as questões epistemológicas que envolvem a interculturalidade, como: racismo, reconhecimento, diversidade e equidade, considerando vários pontos de vista, desde as vozes dos agentes sociais até os teóricos que trabalham com esta temática. Para tal, esta pesquisa assume uma perspectiva de estudo pós-colonial, enriquecendo os debates com as contribuições epistemológicas de Frantz Fanon, Edward Said e Homi Bhabha para uma profunda reflexão histórica sobre *um colonialismo* que ainda atormenta os indígenas.

Em um terceiro capítulo, buscou-se descrever a etnia Ticuna, considerando a sua população, hábitos, habilidades, língua nativa, cosmologia, educação e relação social. Destacando-se, principalmente, as lutas educativas que vêm ocorrendo entre eles, desde a década de 1990 até os dias atuais.

No quarto e no quinto capítulos, o leitor encontrará informações especificamente sobre o ensino de ciências intercultural. É o momento em que os dados de campo são apresentados analisados e profundamente refletidos, sendo possível esclarecer sobre as aulas de química nas escolas Ticuna, o currículo de ciências atual e a formação dos professores de química, além da apresentação de um quadro teórico sobre o ensino de química intercultural para a realidade Ticuna, considerando os aspectos dos conhecimentos tradicionais.

Considera-se que esta tese traz contribuições reflexivas muito importantes para a compreensão do conceito de educação intercultural bem como um quadro teórico construído para orientar os professores indígenas Ticuna na construção de um currículo de ciências/química intercultural, sugerindo também aos indígenas possibilidades para construção coletiva de propostas pedagógicas relevantes à realidade de suas aldeias.

## CAPÍTULO I

*A própria essência da reflexão é compreender aquilo  
que não se tinha compreendido.*

Gaston Bachelard (1884-1962)

### 1.1 - CAMINHO METODOLÓGICO

#### 1.1.1 – Estudo Etnográfico

Para atender o objetivo assumido, a pesquisa foi conduzida através de um estudo etnográfico, que visa compreender as relações estabelecidas entre humanos, homem-natureza e homem-sobrenatural no ambiente social estudado. Conforme Souza (2006), a pesquisa ao se estabelecer por meio das relações, revela o importante papel de conhecer o outro e compreendê-lo em suas singularidades e percepções, ajudando-nos a tecer a rede de relações estabelecidas dentro do universo social estudado e a construir o quadro teórico da pesquisa.

Não se trata, contudo, de uma relação qualquer, já que esta precisa deter um caráter construtivo, em que nem o trabalho de campo do etnógrafo, tampouco o aprendizado da sala de aula, parte de pré-conceitos sobre supostas relações de autoridade ou verticalidade do saber. Trata-se, portanto, de estabelecermos uma convivência com a alteridade baseada em solidárias relações de equidade (2006, p. 494).

Souza (2006) afirma que para tal tarefa construtiva, é preciso usar como instrumento analítico dois elementos essenciais, a alteridade e a equidade. Em concordância, Bourdieu (2012b) afirma que o trabalho de campo deve ser conduzido pelo pesquisador, adaptando-se à realidade vivida pelos agentes sociais e tendo o cuidado de não interferir em suas regras de convivência. Os efeitos da presença de um “estranho” à comunidade, devem ser mitigados, reduzindo, principalmente, os possíveis constrangimentos e, qualquer assimetria, que, porventura, se apresente durante a entrevista.

A etnografia, sobretudo, exige do pesquisador o cerceamento de suas vaidades e de seus pré-conceitos, por meio de uma análise reflexa de si mesmo, para que verdadeiramente consiga penetrar o desconhecido. Por isso, a necessidade de se recorrer à alteridade e a equidade, pois ajudam a abrandar os efeitos das relações assimétricas e possibilitam ao pesquisador se colocar na condição do outro.

É dessa forma, diria Bourdieu (2012b), que o pesquisador pode vivenciar o campo em sua intimidade. O trabalho de campo exige, sobretudo, que o pesquisador se faça conhecido pelos agentes sociais e dê voz a eles, devendo apresentar certa disposição em ouvi-los e aprender mais sobre eles, caso contrário, o estudo etnográfico será uma mera técnica de coleta de dados.

Particularmente, considero que as pesquisas científicas não podem ser tratadas como um mero trabalho mecânico, em que o pesquisador se preocupe apenas em transcrição e descrição de dados. Essa postura diante de uma pesquisa só revela a sua posição de amador. Para um trabalho de pesquisa, a melhor posição é permanecer por prolongados períodos em campo, vivenciando os hábitos, costumes, crenças, cerimônias, entre outros, aspectos sobre os agentes sociais e as suas atividades, a fim de compreender o universo social. No caso de uma comunidade indígena, o pesquisador deve apreciar o modo como realmente os nativos vivem, pois é dessa forma que se manifestam as informações sobre o seu modo de vida e sobre o perfil cultural, que o ajudarão a construir o quadro teórico da pesquisa.

Diferentemente do “terrorismo” metodológico de muitos procedimentos de pesquisa, a etnografia é pensada como a construção teórica sobre a realidade (BEAUD e WEBER, 2014), compreendendo o real não como algo que é dado de forma espontânea, ou seja, que é captado através de meras entrevistas operacionais, mas, sobretudo, como um conjunto de fenômenos *pensados*, onde as teorias existentes e o ponto de vista do pesquisador estão em *constante reflexão* com a experiência, resultando na construção teórica do real (BACHELARD, 1978). Esse pensamento segue o racionalismo aplicado descrito por Bachelard (1977) e, portanto, não basta construir um modelo teórico sem relação com a experiência, é preciso desenvolver a dialética entre o racionalismo e o realismo, os quais se complementarão e desenvolverão no pesquisador um espírito inventivo. A invenção é o resultado teórico/prático da pesquisa, que conduz o pesquisador a construção de um quadro teórico do estudado.

É bem verdade que ao iniciar uma pesquisa, o pesquisador precisa interrogar o real. Neste caso, Bachelard (1977) afirma que o vetor epistemológico se move do *racional para o real*, porque o real nunca tem iniciativa própria sem que o espírito científico o interogue, sem que esse mesmo espírito traga o problema de pesquisa para se tornar o ápice ativo da investigação. Portanto, o racional toma a primeira atitude, principalmente, porque é o espírito científico que busca as respostas para as suas respectivas indagações.

Assim, pode-se afirmar que o homem é sujeito de suas ações, é ele quem interroga a natureza e é a partir dele que a pesquisa toma seu rumo, tendo a plena consciência de que os seus próprios alicerces estão sujeitos à prova e são postos em discussão a todo instante. Contudo, para alcançar a *transcendência da ciência à observação natural* é preciso que o espírito científico saiba estabelecer a dialética de seus princípios, constituir em si novas espécies de evidência, sem dar privilégio àquilo que seria um corpo de explicação natural (Bachelard, 1978). Dessa forma, é possível que haja ruptura entre o conhecimento espontâneo (naturalizado) e o conhecimento científico (construído), porque assim a experiência nova se “posicionará” frente à experiência antiga, fazendo com que o velho espírito dê passagem ao novo espírito científico.

Pode-se afirmar que nesta pesquisa, buscou-se romper com a fenomenologia de primeiro contato, estabelecendo reflexões sobre os dados de pesquisa, provenientes do aprofundamento de campo, assim como orientava Bachelard (1977, p. 146): “[...] o racionalismo realiza-se como um desligamento dos interesses imediatos; situa-se no reino dos valores refletidos, o que se pode também exprimir como o reino da reflexão sobre os valores de conhecimentos”.

Diferentemente de muitas pesquisas, este trabalho ocorre em um ambiente de interconhecimento, exigindo do pesquisador um estudo apurado das ações e das relações estabelecidas na dinâmica social Ticuna. Para tal, foi importante compreender inicialmente os *imponderáveis da vida<sup>2</sup> indígena*, que incluem: um dia de trabalho, a convivência nas casas, as atividades diárias, um momento de conversa e a maneira de comer e de cozinhar (MALINOWSKI, 1976). Além disso, buscar observações dirigidas à dinâmica escolar, ao funcionamento da escola, às aulas de química, ao comportamento

---

<sup>2</sup> Termo usado pelo etnógrafo Malinowski, quando pesquisava o comércio nativo nas ilhas Trobriand, para se referir as atividades diárias dos aborígenes da Oceania.

dos alunos e às conversas nas salas dos professores. Assim, os modos de vida, as relações e a linguagem se apresentam como categorias importantes para compreender a comunidade.

Para a construção teórica da realidade estabelecida no mundo Ticuna foi necessário compreender a dinâmica de interconhecimento e as relações estabelecidas entre indígena-comunidade, indígena-escola, indígena-natureza e indígena-sobrenatural que se processam neste lugar e que é impossível de compreender a partir de meras entrevistas. Para tal, Malinowski (1977, p. 467) nos dá a indicação de que a **construção teórica do campo** não tem a sua fonte em documentos concretos, mas no comportamento e na memória dos nativos vivos. Desse modo, a vivência do campo se torna condição prévia para a compreensão das relações estabelecidas nas comunidades indígenas, e proporciona ao pesquisador a experiência de estar em constante reflexão para alcançar as respostas aos seus questionamentos.

Diferente de um trabalho de laboratório de ciências, onde os dados se apresentam em números, as informações de um estudo de campo são constituídas de vozes, desafiando o pesquisador a pensar em relações sociais abstratas e a compreendê-las. Para um professor de química que deseja se apresentar como etnógrafo, é necessário que haja o rompimento com o *habitus acadêmico* que o prende a “certas regras metodológicas” e o engessam no velho espírito científico, impedindo-o de alcançar uma vivência de campo com intimidade e a usar a razão inventiva para a construção teórica do abstrato.

Bourdieu (1987) afirma que o *habitus* é o jogo social incorporado que se apresenta naturalizado e impede o grupo social de questionar e construir um quadro teórico do real. De certa forma, a academia não está isenta desses preceitos, principalmente, quando certos pesquisadores fazem uso de metodologias na forma de manuais ou roteiros, tratando-as como “fórmula-chave” para resolver todos os problemas de campo. Muitos desses pesquisadores não aceitam que a pesquisa revele o que é o complicado, confuso, desconstrutivo e vago, desconsiderando que a investigação se processa em campo por uma série de correções.

Certas regras metodológicas inscritas no proceder de uma pesquisa acabam engessando novas possibilidades de o pesquisador perscrutar o campo e a observar e construir um modelo sobre ele. Há, portanto, segundo Bourdieu (2012a) a necessidade de fazer a reflexividade que se insere por meio de uma vigilância epistemológica

pautada na descoberta do sentido social das relações estudadas, em que o pesquisador avalia constantemente o próprio “ato da pesquisa” e os diversos pontos de vista para eliminar qualquer interferência do *habitus acadêmico*. Nessa relação metodológica, Bourdieu (1987) afirma que para se construir a teoria da pesquisa, é preciso que o pesquisador procure objetivar o seu próprio ponto de vista, exercendo o que ele chamou de “objetivação participante”.

É bem verdade que o meu primeiro desafio antes de entrar em campo foi desconstruir as falsas representações sobre o indígena, que me haviam sido repassadas pelas tradições instituídas. No entanto, essa reflexão só começa a acontecer quando busquei na literatura apoio em diversos estudos para compreender, sob o ponto de vista teórico, a educação intercultural. As leituras sobre “forças antagônicas e relações binárias” discutidas por Frantz Fanon (1963), “representação e verdade” por Edward Said (1978, 1993) “diferença e diversidade” por Homi Bhabha (1998), sob a corrente pós-colonial, foram essenciais para rever os meus pré-conceitos e por esta razão, são autores que fazem parte da composição desta tese.

Por outro lado, ao adentrar em campo sem ter um manual de instrução que apontassem por onde deveria começar, foi extremamente desconfortante. A minha visão cientifista, que firmava o meu velho espírito científico em métodos prontos, tinha a necessidade de aflorar. Recordo que cheguei a conversar com o professor e antropólogo Alfredo Wagner (co-orientador), quase que desesperada no intervalo do campo (Janeiro/2017) havendo lhe dito que não sabia se estava fazendo um trabalho científico ou apenas meras descrições. Meus obstáculos epistemológicos apareciam e só comecei a me despreocupar, quando o professor havia me dado uma bronca, dizendo que estava no caminho certo.

Ao adentrar em campo havia consciência de que precisava obter informações a respeito da educação intercultural, da escola indígena Ticuna e do ensino de química realizado pelos professores indígenas e, sobretudo, dos conhecimentos tradicionais. Mas sabia também que poderia encontrar outras variáveis imprevistas e que não tinha o controle de tudo. Portanto, o campo se configurava como uma verdadeira viagem sem roteiro previsto.

O estudo etnográfico não segue manuais de instruções muito menos se apresenta como uma metodologia pronta. A etnografia é uma teoria fundamentada nas

experiências e discussões teóricas de vários estudos etnográficos e que tem como pré-requisito, a vivência de campo para conhecimento do ambiente social estudado em sua intimidade, sendo este, o principal desafio de um trabalho etnográfico.

Outro cuidado que tive foi em relação à escolha dos entrevistados, cujos critérios foram se instituindo em campo conforme a minha possibilidade de estabelecer uma entrevista com alguém. A escolha do entrevistado tinha como pré-requisito o estabelecimento de uma “relação prévia” com o mesmo. Nunca buscava entrevistá-lo no primeiro contato, apenas quando não havia outra alternativa, como aconteceu, por exemplo, com o cacique da comunidade de Umariçu II. O contato com ele foi muito difícil, porque dificilmente estava em casa e quando fui entrevistá-lo, tive que passar por uma pré-entrevista com outra liderança e, tudo foi registrado no caderno de atas da comunidade.

Os outros critérios foram buscar contato com aquelas pessoas que tinham alguma experiência com a educação, conhecimento sobre a comunidade e seus momentos históricos, podendo ser um professor, gestor, morador, cacique ou uma liderança. Em nenhum momento que estive na escola indígena, o aluno foi entrevistado, porque entendia naquele momento, que havia por parte deles, uma falta de compreensão em relação às questões de luta do povo indígena pela educação intercultural. Esse entendimento foi aparecendo em campo, quando as lideranças, professores e entrevistados comentavam sobre o comportamento de seus filhos na escola e dos jovens da comunidade. Então, decidi apenas observá-los, tanto na comunidade quanto na escola. Na escola, os alunos foram observados várias vezes em sala de aula e meu intuito era compreender qual era o seu comportamento, as suas dificuldades e interesses pela química. Na comunidade, observei os jovens como eles se vestiam, interagiam e o que faziam.

As orientações teóricas foram fundamentais para realizar o estudo de campo, pois foi se baseando nos estudos etnográficos de Bourdieu (1987) e Malinowski (1977) que o construí. Este estudo tratou de penetrar a intimidade indígena, de conhecê-los em sua essência, de transpor as minhas barreiras culturais e de observar o desconhecido. Minhas inquietações eram saber qual era o ponto de partida do estudo de campo e como eu deveria construir um olhar sociológico para vislumbrar aquilo que supera as coisas dadas. Acredita-se que os conhecimentos culturais são verdadeiramente adquiridos

através da vivência, concordando com a afirmação de Malinowski (1977) de que “*a vivência na aldeia é pré-requisito para levar a cabo uma pesquisa de campo*”. Aprender os conhecimentos culturais é condição prévia para uma proposta de currículo de ciências intercultural.

Nessa relação metodológica, Bourdieu (1987) afirma que para haver a construção da teoria da pesquisa é preciso que o pesquisador objetive o seu próprio ponto de vista, ou seja, pratique a “objetivação participante”. Para Bourdieu (2012b), durante o estudo etnográfico, a objetivação da pesquisa não está direcionada apenas para o objeto de estudo, mas também para o sujeito objetivante (o próprio pesquisador). Assim, a construção teórica da pesquisa não foi determinada pela observação individual do pesquisador e nem pelos conceitos pré-existentes na literatura, mas pelo diálogo entre os diferentes pontos de vista existentes, tanto do pesquisador quanto dos agentes sociais e dos conceitos pré-existentes sobre o objeto da pesquisa.

## 1.2 - *IN SITU*

Neste estudo, compreender a dinâmica dos conhecimentos Ticuna nas comunidades se tornou essencial para que as propostas de ensino de química às escolas indígenas surgissem. Entretanto, a pergunta que me inquietava ao adentrar em campo era: como compreender a dinâmica de conhecimentos tradicionais, partindo de uma pesquisadora inexperiente em estudo etnográfico e que apresentava uma lente limitada às particularidades da química?

O meu desafio neste estudo não era somente percorrer as comunidades indígenas e enfrentar os desafios geográficos de acesso a elas, era mais do que isso, era conhecer os nativos e tentar compreender o seu ponto de vista, de vivenciar sua vida diária, de acompanhá-los em suas tarefas, de se fazer conhecido por eles e gerar confiança para a escolha dos entrevistados, de estabelecer uma relação simétrica entre entrevistado e entrevistador, de compreender quais eram os conhecimentos tradicionais que perpassavam sua dinâmica social, é, verdadeiramente, transpor aqueles dados espontâneos e de fácil acesso, desnaturalizando aquilo que se tornou um padrão, natural e rotineiro.

Nestas circunstâncias, as minhas observações na comunidade focaram informações a respeito do dia-a-dia do Ticuna, da alimentação, dos cuidados com o filho, das atividades realizadas durante o dia, do comportamento dos jovens, de como pescavam e faziam a roça e do preparo da farinha. Já na escola, as minhas observações se destinaram a compreender a sala de aula, o ensino do professor de química, as atividades proporcionadas por eles, à interação com o aluno, as conversas entre os professores na sala dos professores, o planejamento do professor de química e a estrutura da escola.

Em campo, por várias vezes, busquei diminuir os efeitos da minha chegada, apresentando-me como professora da UFAM e não como pesquisadora, pois a “figura do pesquisador” não tem sido bem vista pela comunidade Ticuna. Ao chegar às comunidades, os moradores sempre querem saber quem é a pessoa estranha e por que está lá. Eles identificam facilmente um desconhecido, pela razão de não fazermos parte daquele convívio. Então, sempre acompanhada de um informante, me apresentava receptiva, disposta a ouvi-los e explicando os motivos pelos quais estava ali.

Durante a minha convivência com eles, buscava sempre me objetivar, revendo os conceitos pré-existentes sobre o objeto de pesquisa e procurando dialogar com a fala dos nativos, internamente. Um dos cuidados que mantinha durante a minha vigilância em campo era não emitir o meu ponto de vista durante as entrevistas ou sobre qualquer evento que participara na comunidade. A entrevista, de modo geral, gerava informações a respeito da cultura, conhecimentos tradicionais, origem da escola, vivência da comunidade, dificuldades e desafios da sociedade indígena, dificuldades de ensino e aprendizado de química, entendimento sobre educação intercultural, que escola eles desejam e a importância do professor indígena.

As vozes dos entrevistados deveriam “ecoar” o pensamento do nativo, sem qualquer interferência da minha parte. Essa é uma tarefa difícil, porque eles querem sempre saber o que nós pensamos e também se concordamos com o que eles estão dizendo. Nestas ocasiões, lhes enfatizava a importância de compreender o que eles pensavam, não importando o meu ponto de vista.

Durante as entrevistas, procurava deixar o entrevistado muito “a vontade”, fazendo-a fluir na forma de um conversa gravada. Eu começava me apresentando e pedia para eles também se apresentarem e assim a entrevista fluía. Dessa forma,

procurei trazer as diferentes vozes locais (professores indígenas, lideranças, moradores) sobre a noção que apresentavam sobre a educação escolar indígena, considerando que a construção teórica desta pesquisa foi produzida de forma coletiva, a partir de vários pontos de vista.

Obviamente que para obter as informações em campo, fiz o uso de outros instrumentos analíticos além da entrevista gravada, como: diário de campo, observação direta e indireta e registros fotográficos. As relações estabelecidas *in situ* foram compreendidas através das observações diretas, registros de conversas informais e entrevistas gravadas feitas com as lideranças comunitárias, moradores, professores indígenas e gestores escolares. Procurei compreender a dinâmica social e de conhecimentos como a primeira meta do etnógrafo, revelando as normas e leis que regem os fenômenos culturais para se observar a amplitude da cultura étnica, conforme descreve Malinowski (1977).

Depois de uma experiência de seis meses vivenciando o campo na região do Alto Solimões, compreendi que a complexidade etnográfica somente podia ser revelada através de muitas reflexões sobre os dados de campo. Os dados foram sendo analisados durante a composição de um relatório de pesquisa circunstanciado, produzido após o término do trabalho de campo. Este relatório foi organizado em ordem cronológica dos acontecimentos etnográficos, dando ênfase aos primeiros contatos estabelecidos em campo para acesso às comunidades, além das observações e anotações no caderno de pesquisa e as transcrições das entrevistas<sup>3</sup>. Assim, o relatório foi produzido durante dez meses (Março a Dezembro de 2017) e resultou em um material de 400 páginas, contendo a *profundeza* da pesquisa etnográfica, o qual se apresenta como a “espinha dorsal” da pesquisa. Chamo a atenção para que um relatório como este seja produzido pelo próprio pesquisador, pois somente neste momento de composição é que ele revive os momentos de campo e consegue aflorar reflexões necessárias para o entendimento da pesquisa. É o momento em que o “laboratório intelectual” impulsiona e alcança o ápice ativo da reflexão.

Considerando que o *exercício reflexivo* é um instrumento de cientificidade (Bourdieu, 2003), esta pesquisa compôs o seu quadro teórico trazendo contribuições

---

<sup>3</sup> As transcrições foram traduzidas literalmente, conforme as “falas dos entrevistados”, sem correções do português, respeitando o modo de falar dos nativos e demais entrevistados.

sobre *possibilidades de ensino de química para o contexto Ticuna*, respeitando as suas singularidades. Ainda mais, traz discussões fundamentais a respeito da educação intercultural, do currículo escolar indígena, da interculturalidade, do campo político da educação escolar indígena, entre outros.

As reflexões a respeito dos dados apresentados no relatório de pesquisa resultam da reunião de vários pontos de vista entre os quais estão os *agentes sociais*, os *teóricos* e a *pesquisadora*, que colaboraram para a composição de uma tese “tecida” sob o ponto de vista coletivo.

A importância de um “relato” ou “trecho da entrevista” inserido na tese se deve ao *significado* trazido pelo discurso dos “agentes sociais” associado ao tema da pesquisa (24 participantes no total), que foi “dialogado” com o ponto de vista dos “teóricos” e da “pesquisadora”. Isto porque baseada em uma pesquisa de caráter pós-estruturalista, os “trechos de relatos” das entrevistas não se prenderam a critérios classificatórios como se costuma fazer nas pesquisas estruturalistas, onde o pesquisador se detém a regras para realizar a análise dos discursos.

Assim as categorias discutidas nesta tese não foram definidas *a priori*, mas apareceram à medida que a pesquisa etnográfica acontecia, ou seja, conforme o discurso revelado pelos “agentes sociais”. Evidentemente, que para compreender o *discurso do campo educativo* foi necessário provocar os *agentes sociais* a relatar sobre questões que envolvessem: educação intercultural, ensino de química ou escola indígena. Dessa forma, as categorias que apareceram se tornaram essenciais para a tessitura dos capítulos, sendo estas alusivas à *educação intercultural*, *ao currículo escolar indígena*, *a formação de professores indígenas*, *ao campo político da educação escolar indígena* e *ao ensino de ciências/química intercultural*.

Em respeito aos agentes sociais que participaram da pesquisa, os nomes dos entrevistados não foram revelados criando-se um *sistema de siglas* com as iniciais de seus nomes para identificá-los. Já para identificar os agentes sociais que participaram de maneira informal da pesquisa, fornecendo um “relato” ou “uma informação” através de uma conversa informal, foi utilizado o nome de “frutas amazônicas”.

### 1.3 - LOCAL DA PESQUISA

A imersão no campo de estudo aconteceu por um período de 6 (seis) meses na região do Alto Solimões entre os meses de Agosto 2016 a Fevereiro 2017, com intervalo em Janeiro 2017. Neste tempo, vivenciei a realidade de 4 (quatro) comunidades Ticuna na região fronterística entre Brasil, Colômbia e Peru, sendo elas: Belém do Solimões, Umariacu II, Porto Espiritual e Filadélfia (Figura 2).

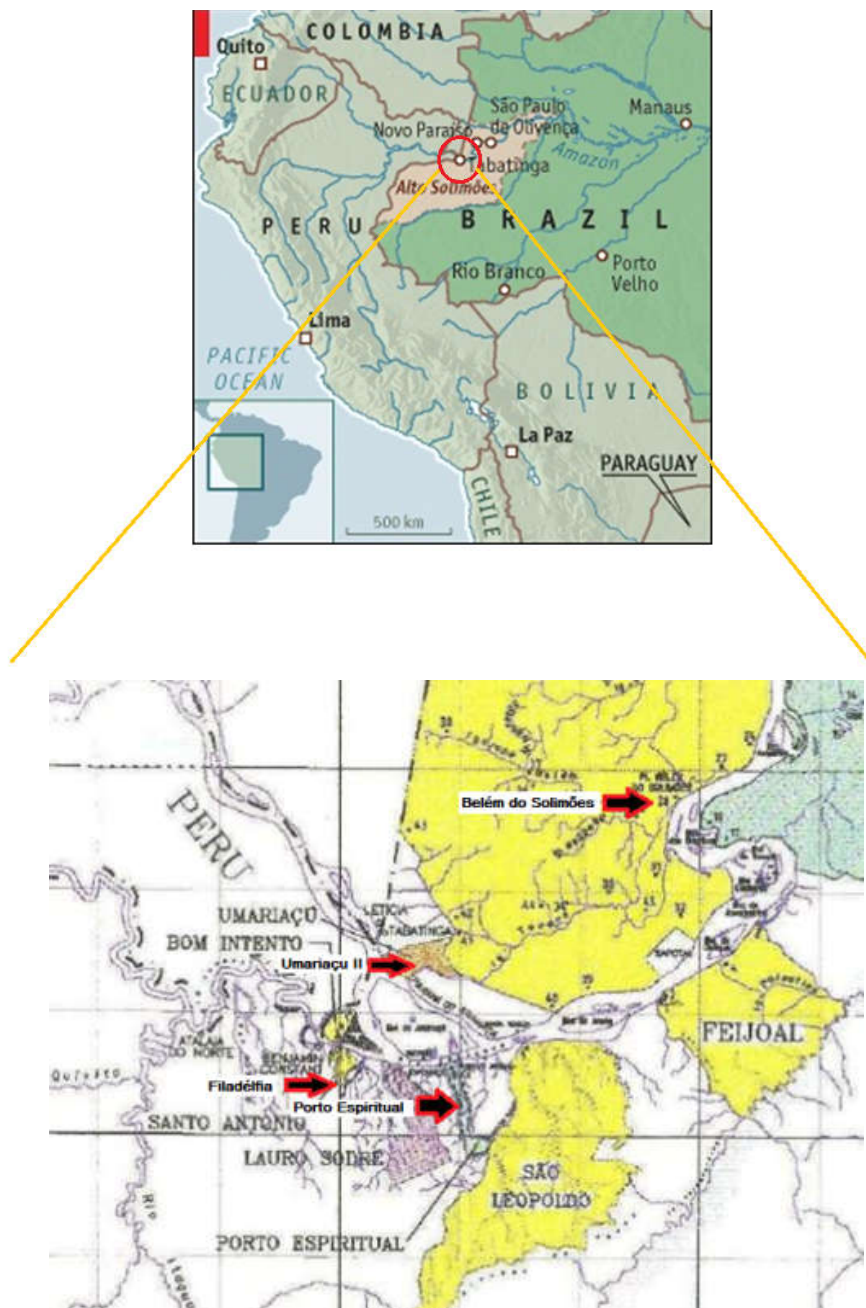


Figura 2— Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru. Identificação das comunidades pesquisadas na região do Alto Solimões-AM. Fonte: Museu do Rio de Janeiro.

Conforme observado no mapa, as comunidades de Belém do Solimões e Umariçu II se localizam no território do município de Tabatinga/AM que se posicionam ao lado esquerdo do rio Solimões. Já as comunidades de Porto Espiritual e Filadélfia estão ao lado direito do rio Solimões e fazem parte do município de Benjamin Constant/AM.

Durante a vivência de campo, os participantes da pesquisa foram nativos indígenas da etnia Ticuna que se apresentavam como: moradores, pescadores, professores, gestores, lideranças e agricultores que compartilham de uma cultura particular e conhecem o contexto Amazônico. Pessoas que participam indiretamente deste meio, por meio da oferta de cursos aos indígenas também participaram da pesquisa, como: coordenadores e técnicos de secretarias e docentes de universidade.

#### 1.4 - PRIMEIROS CONTATOS EM CAMPO

##### 1.4.1- Contato com o informante “Cupuaçu”

A primeira articulação começou com um ex-aluno Ticuna chamado “*Cupuaçu*” que estava trabalhando na Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré em Umariçu II. “*Cupuaçu*” foi um aluno do curso de Licenciatura Biologia/Química em 2006, quando eu trabalhava na UFAM/INC/BC<sup>4</sup>. Ele pertence à etnia Ticuna, porque sua mãe é Ticuna, apesar de seu pai ser não-indígena.

A conversa aconteceu nas dependências da Escola Estadual Duque de Caxias, as 17:00 hora de Tabatinga, após o meu telefonema. A conversa aconteceu sem gravação e, após a sua satisfação em me ver, expliquei o motivo pelo qual estava retornando a região. Assim, perguntei sobre como poderia ter acesso à comunidade de Umariçu para pesquisá-la.

Ele relatou que para alguns indígenas as pesquisas são vistas de forma negativa, porque os pesquisadores não costumam retornar à comunidade após o termino da pesquisa. Mas, ele disse que poderia me colocar em contato com o gestor da escola. “*Cupuaçu*” aproveitou a conversa para relatar, segundo o seu ponto de vista, como era a comunidade e a escola.

---

<sup>4</sup> Universidade Federal do Amazonas/Instituto Natureza e Cultura/Benjamin Constant

Ele afirmou que as comunidades de Umariáçu I, II e Belém do Solimões são consideradas as mais violentas por eles e que eu deveria ter cuidado ao adentrar nesses espaços. Assim, ele afirmou:

Os mais jovens têm se perdido nas drogas e bebidas alcóolicas, contribuindo para o aumento da violência, que se manifestam em brigas e rixas com o uso de terçado e no aumento do índice de suicídios. Há uma rixa entre o Umariáçu I com o Umariáçu II, proporcionando a morte de vários moradores (ataque sob o efeito do álcool e da droga) do Umariáçu II, porque de acordo com ele os pontos de bebida se concentram no Umariáçu I e não no II. Isso proporciona a formação de galeras e morte entre eles (professor indígena “Cupuaçu”, 2016).

Relatou também que há um intenso processo de aculturação em Umariáçu, devido à influência da zona urbana (cidade de TBT) à cultura Ticuna. Dessa forma, afirmou existir uma forte presença das práticas do “branco” na comunidade, sendo ainda a língua Ticuna uma prática muito presente, e, portanto, o “patrimônio cultural” mais preservado. Consequentemente, a escola indígena tem funcionado como escola urbana, porque os conhecimentos científicos são muito mais enfatizados, não havendo articulação com os conhecimentos tradicionais. O reflexo na comunidade é que os jovens cada vez mais estão desinteressados pelas práticas da cultura, o que pode ser visto, segundo o seu ponto de vista, como *“uma espécie de desejo em ter o acesso à cultura e aos direitos do branco, para que eles possam competir com ele pelo mercado de trabalho”*.

“Cupuaçu” disse que em toda a sua vida viveu na comunidade de Filadélfia e estava em Umariáçu por motivos de trabalho, porém algo lhe chamara atenção, que decidiu compartilhar comigo. Ele afirmou haver conflitos entre os professores de Umariáçu com os professores indígenas de outras comunidades e com os professores não-indígenas. E assim, afirmou:

Os professores de Umariáçu não recebem bem os professores de outras comunidades. Eles alegam que os professores indígenas de outras comunidades vão para ocupar as vagas de emprego deles, em Umariáçu (professor indígena “Cupuaçu”, 2016).

Consequentemente, “Cupuaçu” relatou não ser bem recebido pelos professores de Umariáçu, apesar de ter amizades com alguns considerados mais receptivos. Ele

disse, que devido a esse mal estar, prefere morar em Tabatinga<sup>5</sup> do que na comunidade de Umariáçu e também por causa da violência.

Outra informação importante dada por “Cupuaçu” foi da presença de dois professores indígenas atuando na área de química no ensino médio na Escola Estadual Almirante Tamandaré II, no período noturno. Ele afirmara que não havia ensino médio no diurno, devendo eu, durante a vivência na escola, tomar cuidado ao transitar pela comunidade à noite.

A conversa com o gestor da escola aconteceu dia 10/08/2016 e fui apresentada a ele pelo “Cupuaçu” como professora da UFAM. O gestor da escola, que se chama S. O. V. me recebeu muito bem e me convidou para conversar em sua sala.

Antes da conversa com ele, apresentei o documento da SEDUC/AM (Anexo A) que autorizava a realização da pesquisa em territórios etnoeducacionais Ticuna e, em sequência, eu apresentei os motivos que me levaram a fazer pesquisa ali.

O gestor que não é indígena, enfatizou a importância de um trabalho de compreensão da escola, porque na escola indígena havia vários problemas que precisavam ser resolvidos. Ele começou citando a falta de professores indígenas formados em química. Segundo o seu ponto de vista, o problema poderia ser resolvido com a chamada de um professor de química da cidade, mas os professores indígenas não aceitam e preferem colocar um professor indígena que não tenha qualificação na área.

Ele afirmara que esse é um conflito muito debatido com eles, mas para os indígenas de Umariáçu, segundo o seu relato, o que importa é que o quadro seja preenchido por eles. Hoje 90% do quadro de professores da escola são ocupados por professores indígenas já formados, em formação ou só com magistério.

Outro problema citado pelo gestor foi o acentuado deslocamento de Ticunas colombianos para a comunidade em busca de acesso à educação gratuita e a bolsa família, o que aumentava a demanda por vagas na escola. Ele justificou esse movimento dos Ticunas colombianos e peruanos, devido à falta de uma política assistencialista inexistente nesses países. Atualmente, as regras mudaram para o indígena estudar no

---

<sup>5</sup> O acesso à comunidade de Umariáçu é por estrada ou via fluvial, saindo de Tabatinga. Por estrada, demora em torno de 10 minutos e via fluvial, 5 minutos.

Brasil, sobretudo, porque é necessário o documento de identidade indígena (chamado de Rani) emitido pela FUNAI, que mantem o controle das emissões.

O gestor relatou também que o projeto político pedagógico da escola passava por um processo de construção, devido a mudanças no referencial escolar estadual. A construção conta com a participação dele e da pedagoga indígena da escola. Sendo formado em educação física, o professor não indígena S.O.V. afirmara que apesar de não ser indígena, tinha uma longa experiência trabalhando com esse público e conhecia essa realidade.

O gestor, posteriormente, disse que eu era bem-vinda e que deveria tomar cuidado à noite, porque a violência na comunidade era acentuada. E me orientou que eu chegasse cedo à escola e saísse acompanhada. Assim, segui suas orientações.

As observações e entrevistas na comunidade de Umariçu II começaram no período de 19/09/2016 a 28/09/2016, com retorno no dia 03/12/2016 para conversar com o cacique. Dessa forma, consegui realizar pesquisa nesta comunidade e ampliar meu campo de pesquisa.

#### **1.4.2 – Contato com ex-alunos não indígenas**

Quando cheguei a Tabatinga/Amazonas fiquei na casa de uma ex-aluna. Em um passeio por esta cidade encontrei outro ex-aluno da UFAM chamado “*Abiu*”, que ficou surpreso em me ver na cidade e combinamos de conversarmos outro dia. Em outro dia, o reencontrei na cidade de Letícia/Colômbia e conversamos. Ele havia me perguntado por que estava de volta e lhe expliquei que pretendia realizar pesquisa nas escolas indígenas Ticuna para avaliar o ensino de química. Desta maneira, ele me relatou que sua irmã, formada em geografia, trabalhava em uma Escola Estadual Indígena na comunidade de Belém do Solimões e que a situação de trabalho lá era muito difícil. Então, eu perguntei como poderia ter acesso à comunidade de Belém do Solimões para fazer o estudo lá. Ele disse que era difícil se comunicar com a sua irmã, porque em Belém do Solimões não havia internet e nem linha telefônica, ficando os moradores e professores sem comunicação, que ocorria apenas quando eles se deslocavam para a cidade via fluvial. Porém, “*Abiu*” me relatou que o coordenador das escolas municipais

da comunidade de Belém e áreas adjacentes era seu parente e que ele me colocaria em contato com ele. Depois de alguns dias, “*Abiu*” havia entrado em contato comigo para marcar o dia e a hora que eu iria conversar com o coordenador “*Tucumã*”.

#### 1.4.3 - Conversa com o Sr “*Tucumã*”

O local da conversa foi na residência do Sr. “*Tucumã*” em Tabatinga, precisamente as 19:00 horas do dia 08/08/2016, onde me encontrei para conversar sobre o acesso a comunidade de Belém do Solimões. Primeiro, eu me apresentei ao seu “*Tucumã*” como professora da UFAM, afirmando que estava voltando a região, após ter trabalhado por 3 anos na localidade. Continuei dizendo que o meu propósito ali era começar um estudo sobre o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna, tendo isso como proposta de doutorado e gostaria de estudar a comunidade de Belém do Solimões.

Depois ele também se apresentou e disse que havia participado do projeto de formação Ticuna pela OGPTB na década de 90 e relembrou momentos do curso, afirmando ter sido muito bom para eles. “*Tucumã*” é descendente de pais Cocamas e Ticunas e possui a identidade indígena, mas fala português e é totalmente integrado a cultura nacional. Ele disse que muitos professores indígenas conseguiram, naquela época, se qualificar e proporcionar uma aula mais próxima da cultura deles. Ele, por exemplo, foi um dos primeiros professores da comunidade de Belém, onde alfabetizara crianças, quando só tinha a 4ª série. Considerado como um “professor leigo” conseguiu através do projeto, finalizar o ensino médio e ingressar no curso Normal Superior da Universidade Estadual do Amazonas em Tabatinga. Hoje é professor de história na comunidade de Belém do Solimões, mas estava assumindo temporariamente a supervisão escolar municipal em Belém do Solimões e nas áreas adjacentes.

Em seguida me disse que eu poderia chegar à comunidade via fluvial, por um transporte particular (expresso) que me custaria 70 reais e que ele poderia me acompanhar, já avisando que estava indo para lá no dia 15/08/2016. Assim, disse que gostaria de ir com ele, mas que não sabia onde poderia ficar. Ele disse que eu poderia ficar com a irmã do “*Abiu*”, a professora “*Pupunha*”. Então, combinamos de nos encontrar no porto de Tabatinga às 13h00min do dia 15/08/2016.

Este, portanto, foi o meu contato para chegar à comunidade de Belém do Solimões, o que me possibilitou realizar um estudo local do período de 15/08/16 a 20/08/2016 e com retorno de 10/10/2016 a 15/10/2016.

#### **1.4.4 – Contatos para acesso as comunidades de Porto Espiritual e Filadélfia**

Torna-se evidente que o contato com algumas lideranças da comunidade de Filadélfia em 2013 me possibilitou ter acesso a comunidade sem muito problema ou resistência. Por outro lado, não havia estabelecido contato com os comunitários da comunidade de Porto Espiritual, que aconteceu quando procurei me comunicar com alguém da comunidade através da coordenação da SEDUC local. A coordenadora da época havia me colocado em contato com a professora indígena A.G.A. da comunidade, que concordou em me receber. Ao chegar à comunidade, tive a felicidade de encontrar com alguns alunos indígenas que fazem o curso de licenciatura intercultural na UFAM de Benjamin Constant, que eu conhecia e que me ajudaram a conversar com o cacique.

### **1.5 – CONHECENDO AS COMUNIDADES ESTUDADAS**

#### **1.5.1 - Comunidade de Belém do Solimões**

A primeira comunidade pesquisada foi Belém do Solimões e durante o período de 15/08/2016 a 22/08/2016 tive a oportunidade de vivenciar as relações sociais e a vivência diária estabelecidas na comunidade e na escola.

Historicamente, a cidade de Belém pertence ao território de EWARÉ, considerado um lugar sagrado pelos Ticuna, porque, segundo a mitologia, a pesca realizada pelos irmãos *Dyoí* e *Ipi* para a criação dos indígenas Ticuna aconteceu neste território, motivo pelo qual o povo Ticuna é conhecido como povo MAGUTA, ou seja, povo pescado. Este território se divide em Ewaré I e Ewaré II e se estende por uma área de aproximadamente 546.000 ha, estando margeado pelo Rio Solimões e habitado pela maioria da população Ticuna.

Particularmente, Belém do Solimões pertence ao município de Tabatinga, conforme a lei orgânica municipal, a qual se desmembrou de São Paulo de Olivença, por ocasião da emancipação de Tabatinga em 1983. Localizada a margem esquerda do Rio Solimões, mais precisamente no território de Ewaré I, se distancia da cidade por 15 km em linha reta.

A comunidade de Belém do Solimões foi fundada por Manoel Mafra em 1912, que instituíra no local um sistema de exploração da borracha. Ele foi responsável por abrir diversos seringais na região, incluindo as comunidades de Vandaval, Assacaia, Tacana, Ourique, Vera Cruz e Igarapé de Belém, que são adjacentes a Belém do Solimões. Para mover o empreendimento, ele trouxe famílias do Peru, sendo eles, indígenas Ticuna para trabalhar nos seringais e peruanos natos para comandar os seringais. Os peruanos pertenciam à família de sobrenome Tenazor, eram eles: Cipriano e Gabriel Tenazor, Espírita Gonçalves Paiva e Higino Pinto, que gerenciavam os seringais (fregueses), sob o comando dos irmãos Mafra: Romualdo Mafra, Mariquinha Mafra e Maria do Carmo Mafra.

Segundo relatos, Manoel Mafra era brasileiro, possivelmente, viera do Pará (não há certeza), e havia estudado a região com o propósito de instituir o comércio da borracha em territórios pouco ocupados. Em Belém do Solimões, os indígenas Ticuna alegam que eles já habitavam a região, mas eram poucos. Com a chegada do comércio da borracha no local, começaram a trabalhar como escravos para o Sr. Manoel Mafra e, não tinham mais a liberdade de viver conforme a sua cultura, porque tinham que coletar o látex.

Segundo o morador Sr. J.G.T. que nascera em 1946, filho de mãe Ticuna e pai brasileiro, seu pai foi escravizado pelo sistema de extração da borracha da época e tinha como patrão o Sr. Romualdo Mafra, porque antes mesmo de começar o trabalho nos seringais, ele já estava endividado pelo processo de *aviação*, como ele conta:

PESQUISADORA: A extração do látex era um trabalho escravo?

J.G.T. Sim. O trabalho escravo começava pela dívida que era tão grande que eles *aviavam* o meu pai, na quantidade de rancho açúcar, café, banha de porco, então, eles aviavam o meu pai pelo machado, terçado, balde, cobertura, e muitas outras coisas, materiais para colher o látex.

PESQUISADORA: E funcionava por aviação? A aviação era o material que o patrão fornecia?

J.G.T. Sim, o material que o patrão fornecia era uma tigelinha para amparar o látex, faca de cortar seringa, terçado, machado, é roupa, mosquiteiro.

PESQUISADORA: Ai ele já saía endividado.

J.G.T. Saía endividado. Ele nunca pagava e entregava tanta borracha. Ele não tinha, chegava o final do ano e ainda ficava devendo. Era muita borracha que a gente pegava.

PESQUISADORA: Então, era uma escravidão mesmo?

J.G.T. Sim, a senhora acredita que eram dois barcos, vinha lotado de borracha e mesmo assim não adiantava. No Takana eles fizeram muito isso, para quê? Para nada, hoje muitos já morreram. Era uma tristeza ver meu pai comprar aquele monte de coisa para nós e depois se esforçar para conseguir pagar final do mês.

O Sr. J. G.T. afirmou que, nesta época, ele era menino e ajudava a sua mãe na roça e na defumação da borracha, que era coletada por seu pai. Assim, ele com a sua mãe e irmãs se revezavam, “uma hora era na roça e outra hora no látex”, como relatou: *“Minha mãe, ela trabalhava, tinha que apanhar arroz, colhendo arroz, colhendo feijão, para poder nos sustentar e meu pai trabalhava”*.

Seu pai mantinha o trabalho, pescando e coletando borracha. Em hipótese alguma, seu pai poderia vender a borracha coletada para outro patrão, conforme o seu relato:

J.G.T. Se ele (pai) tivesse tirado de 4 a 10 kg e vendesse para outro camarada, eles (fregueses) o trazia e só faltavam bater. Ele não comprava praticamente nada e a conta que ele ficava devendo era o ano todo para pagar. Ele pegava borracha, pirarucu, era escravidão mesmo.

PESQUISADORA: Quem eram os fregueses?

J.G.T. Os que apanhavam borracha ficavam trabalhando aqui.

O sistema de exploração da borracha na região, segundo o Sr. J. G.T. era apenas para beneficiar os patrões, que se enriqueceram bastante *“Eles enriqueceram tanto, que mandaram os filhos estudarem em Manaus, em São Paulo, só os filhos. Os fregueses ficavam trabalhando”*.

Evidentemente, que desde o período colonial, a região Amazônica foi vista como um ótimo lugar de exploração por deter inúmeros recursos naturais, ficando os seus moradores sempre esquecidos no tempo e no espaço, vivendo uma vida miserável, em lugares muito distantes e sem infraestrutura e abastecimento de água. Os exploradores da região, nunca desejavam estabelecer residências fixas, porque a intenção sempre foi

de explorar e não de estabelecer o desenvolvimento local. Torna-se muito claro, conforme o relato do Sr. J. G.T., que a intenção dos patrões era apenas de esgotar os recursos naturais para benefício próprio.

Com o tempo, o Sr J. G.T. relata que a FUNAI observou que os patrões estavam fazendo os Ticuna de escravos e os denunciou ao poder público de Tabatinga, pois era algo proibido. Essa denúncia resultou na intervenção do exército, que prendeu o patrão que comandava o negócio em Belém do Solimões juntamente com o seu filho, os quais ficaram detidos por 4 anos em Manaus.

Após a saída dos patrões daquela região, os padres chegaram com intuito de auxiliar a libertação dos Ticuna até o término da escravidão. Foi, então, com a ajuda dos padres que os Ticuna começaram a ter acesso à educação, por meio da construção da primeira escola em Belém do Solimões, chamada Escola São Francisco de Assis e que existe até hoje.

Por volta de 1966-1969, a prelazia comandada pelo Frei Arsênio Sampalmieri, ajudado pelos Ticuna, construiu a escola de São Francisco de Assis em Belém do Solimões. A escola foi construída de madeira com dois andares e coberta de palha e, começara as suas atividades com cinco professores vindos de São Paulo de Olivença. O Sr. J. G.T. afirma ter estudado nesta escola e presenciado a sua construção.

Aí o padre Frei Arsênio trouxe mais 5 professoras de São Paulo de Olivença. Bem ali era uma casa (ele aponta), e aí nesta casa de dois pisos, nós estudávamos embaixo e eles moravam em cima. Aí eles foram estudando, depois o prefeito de São Paulo de Olivença, o Zé Cruz, veio aqui ver e viu como era a escola e aí ele manda construir uma escola de 4 salas.

Nesta época, a comunidade contava com 500 moradores e com a saída do comércio da borracha, muitas famílias buscaram outro modo de viver. O morador J. G.T. afirma que sua família passou a se sustentar com a plantação de produtos da roça e com a venda da farinha, *“Foi muito difícil viver nesta vida, foi quando o governo federal mandou liberar essa região aqui. Aí eles foram criar porco, fazer farinha, plantar banana, mandioca, e faziam farinha para vender em Tabatinga”*.

Por volta do período de 1970 a 2000, várias instituições foram se estabelecendo em Belém do Solimões, conforme mostra o Quadro 1:

| <b>Instituição</b>                                      | <b>Responsável</b>                                                          | <b>Ano</b> |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Posto da Fundação Nacional do Índio - FUNAI             | Administração do Sr. Sidnei de Atalaia do Norte e Sr. Valmir Torres Barros. | 1981       |
| Companhia energética do Amazonas - CEAM                 | Governador Gilberto Mestrinho                                               | 1987       |
| Escola Municipal Eware Mowatcha                         | Administração de Joel Santos Lima                                           | 1992       |
| Igreja Quadrangular                                     | Isaltino Fonseca de Souza                                                   | 1998       |
| Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA            | Governo estadual                                                            | 2001       |
| Empresa de telecomunicação Norte e Leste S.A. - TELEMAR | Governo estadual                                                            | 2001       |
| Assembléia de Deus                                      | Pastor Arlan                                                                | 2001       |

Quadro 1 – Instituições estabelecidas em Belém do Solimões, período de 1970 a 2000. Fonte: projeto político pedagógico da Escola Estadual Belém do Solimões/AM.

Atualmente, a comunidade de Belém do Solimões possui uma população de aproximadamente 5000 a 6000 habitantes, segundo o cacique. O acesso à comunidade é via fluvial e assim que se chega à comunidade, é preciso subir uma imensa escada de madeira. O território é bem alto e passa pelo o fenômeno da terra caída<sup>6</sup>. Foi essa escada que tive que subir, após 4 horas e meia de viagem.

Em Belém, a igreja católica está bem instituída e é o único lugar que possui internet na comunidade. De modo geral, o acesso à internet é escasso e o sinal de telefone é bem ruim. Em toda comunidade, somente há dois pontos para realizar ligações telefônicas nos casos de urgência.

Em geral, a população sobrevive da agricultura e da pesca e mora em casas de madeira, cobertas por telhas de zinco. É possível encontrar algumas casas construídas de alvenaria, o que indica ser propriedade de comerciante ou de funcionário público. Observei que as casas possuem um padrão de construção. Por exemplo, é possível ver logo na entrada da casa, a sala, seguida por um corredor cujas laterais estão os quartos,

<sup>6</sup> Fenômeno natural que acontece na região, quando blocos de terra da margem do rio Solimões se soltam devido à forte correnteza da água.

que finaliza na cozinha. O banheiro fica fora da casa, mais precisamente, nos fundos do quintal, onde é construída uma casinha de madeira (Figura 3).

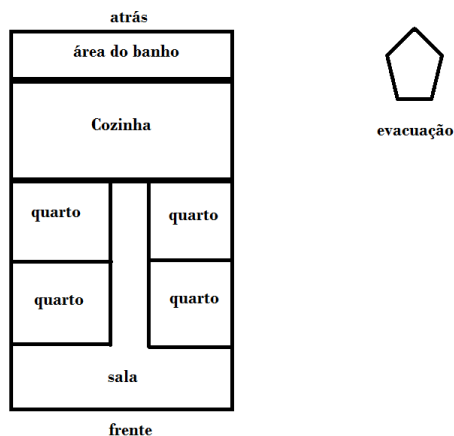


Figura 3– Padrão das casas dos Ticuna. Fonte: Pesquisadora

Em todas as casas que visitei, observei que o fogão dos Ticuna é a lenha e que a maioria possui geladeira ou freezer e quase sempre na sala há uma televisão com antena parabólica.

Apesar da COSAMA responsável pelo abastecimento de água na comunidade estar presente desde 2000, boa parte da população não tem acesso à água tratada, porque não houve a instalação de tubulações. Assim, a maioria dos moradores carrega água tratada ou mantem o costume da tradição, que é coletar a água da chuva para beber e ir todos os dias para a beira do rio, tomar banho e lavar roupa e louça. Os moradores são orientados pelo posto da SESAI, instalada recentemente, a usar o hipoclorito de sódio.

De modo geral, a comunidade possui poucas ruas, algumas parcialmente asfaltadas; pequenos comércios estabelecidos por estrangeiros (peruano ou colombiano) e uma feirinha feita pelos moradores no cruzamento das duas ruas principais, onde expõem os seus produtos cultivados na roça ou pescados para vender, principalmente, às pessoas de fora que vivem na comunidade, como: professores não-indígenas e funcionários da SESAI. Todos os dias, acordava bem cedo e ia à feirinha com seu “*Tucumã*”. Pude observar que, em geral, eles vendem pão, peixe, banana, abacaxi, goma, mandioca, farinha, verduras e outros produtos regionais (Figura 4).



Figura 4- Feirinha em Belém do Solimões. Fonte: Pesquisadora

Durante os dias que passei em Belém do Solimões, observei que os moradores da comunidade seguem a sua vida diária, plantando, pescando e produzindo farinha. Em Belém, os moradores mais velhos costumam sair bem cedo para plantar na ilha (terra de várzea) que fica do outro lado do rio. Tanto as mulheres como os homens exercem essa atividade, no entanto, as mulheres ficam mais responsáveis pela roça, porque os homens durante o dia, normalmente, saem para pescar. As mulheres indígenas também realizam outras atividades como: cuidar dos filhos, lavar roupa e louça na beira do rio, preparar o almoço e fazer a farinha.

Durante o campo em Belém do Solimões, observei mulheres indígenas preparando farinha no forno comunitário, o que é um trabalho extremamente braçal. Elas realizam as atividades de força, diariamente, seja fazendo roça, preparando farinha, carregando o paneiro<sup>7</sup>, carregando roupa e louça e, ainda são responsáveis pela educação dos filhos (Figura 5).



Figura 5– Mulheres indígenas da comunidade de Belém do Solimões. Fonte: Pesquisadora

<sup>7</sup> Cesto feito de cipó usado pelos Ticuna para carregar os produtos da roça. O cesto está preso a uma alça, que é colocada na testa do Ticuna, onde é aplicada a força para carregar o peso.

A proximidade da mãe com seus filhos evidencia a grande responsabilidade da mulher indígena para com a educação familiar das crianças indígenas, principalmente, em relação à língua nativa e com os costumes da cultura (gastronomia, atividades diárias, etc). Atualmente, a prática da oralidade tem sido deixada de lado e vem sendo, gradativamente, substituída pela televisão. Muitas crianças deixam de acompanhar suas mães na roça para ficar em casa, esperando o horário da escola, neste tempo, a televisão tem sido o grande professor.

Observei também que os jovens indígenas têm buscado incorporar os hábitos mais culturais do mundo não indígena, como, por exemplo, vestir uma boa roupa, ter um celular, fazer cortes de cabelos radicais, consumir álcool, drogas e cigarros, o que tem gerado na comunidade muito transtorno para os moradores, principalmente, por gerar violência entre eles. O fato é que as informações do mundo não indígena têm chegado até eles, principalmente, através da televisão, e os pais parecem não ter muito controle sobre isso.

Em Belém do Solimões, a ocorrência de cortes com terçado acontece quase que naturalmente na comunidade. Cheguei a Belém numa segunda-feira e no dia anterior havia sido o dia dos pais. Então, neste mesmo dia, segundo relatos, um aluno havia cortado a orelha do outro com terçado pela manhã e, no dia anterior, outro indígena bêbado cortou as costas do outro. Conversando com os funcionários do posto de saúde, houve a afirmação de que surgem muitos casos de urgência em Belém do Solimões, principalmente, nos finais de semana e feriados, devido a cortes de terçado feito por indígenas que geralmente estão sob o efeito de álcool e/ou das drogas.

É difícil pensar que esses jovens conseguem sofrer influência de jovens da cidade, porque o acesso à cidade de Tabatinga é dificultado pela distância. Há, portanto, uma grande insatisfação dos indígenas Ticuna de Belém para com o poder público, porque eles se sentem totalmente abandonados. Eles relatam não ter acesso a serviços básicos, como: banco, universidade, cursos de formação, segurança, entre outros, e precisam se deslocar para a cidade todo mês para sacar os benefícios do governo.

Ao chegar em Belém, fiquei na casa dos professores não indígenas, que estavam na comunidade para trabalhar com algumas disciplinas das escolas estaduais e municipais indígenas pela falta de professor na comunidade. Fui recebida por nove

professores não indígenas, a maioria de Tabatinga, que me contaram o desafio de trabalhar na comunidade.

Observei, de modo geral, certa insatisfação dos professores não indígenas com as práticas dos professores indígenas nas escolas. Eles relatam, de modo geral, que existe um sistema de contratação do estado que favorece a contratação dos professores indígenas, mesmo quando não são qualificados para tal função. Os próprios indígenas em concordância com o cacique preferem professores indígenas com ensino médio do que professor não indígena qualificado para ocupar tal vaga. Em relação a isso, o professor de matemática, não indígena, “*Bacaba*” colocou:

Todo professor que trabalha na escola precisa ser aceito na comunidade através da assinatura do cacique. Então, nós, não somos bem aceitos pelos professores indígenas, porque eles acham que estamos aqui para ocupar a vaga de emprego deles (professor não indígena “*Bacaba*” da comunidade de Belém do Solimões, 2016).

Observei também que há grande insatisfação dos professores não indígenas com a falta de infraestrutura da escola, de apoio da secretaria de educação e com os problemas de aprendizagem dos alunos indígenas. Escutei relatos dos professores sobre a dificuldade dos alunos de 6º a 9º ano não conseguirem realizar as 4 operações matemáticas e o mais grave é de que são obrigados a passar alunos que não estão completamente alfabetizados na língua portuguesa e na matemática. Ele e outros professores afirmaram que havia um professor indígena lecionando química só com o ensino médio. Isso acontecia não porque faltava professor de química da cidade para atuar na escola, mas porque eles querem que sejam indígenas. Ele disse que o cacique aprova isso.

Outro ponto destacado pelos professores não indígenas foi a violência na comunidade. A professora não indígena “*Pupunha*”, por exemplo, afirmou que através do consumo de álcool e drogas pelos jovens da comunidade, já viu muitos alunos morrerem. Segundo ela,

[...] existe uma “lei” que impera na comunidade. Essa lei funciona entre eles: “aquele indígena que mata uma pessoa dentro da comunidade, permite que a família do que morreu tenha o direito de matar um membro da família do que matou” (professora não indígena “*Pupunha*”, 2016).

Segundo relatos, os jovens formam gangues na comunidade de grupos rivais e quando estão bêbados, eles se cortam com terçado. Eles, normalmente, se vestem de preto com capuz e colocam o terçado nas costas ou na cintura. No período que estive lá, observei esses jovens de longe e confirmei os relatos. A professora “*Pupunha*” afirmou que as informações chegam pela televisão, e os jovens procuram imitar o que veem na televisão sem saber selecionar as informações.

Um dos moradores da comunidade chamado “*Açai*” relatou que a comunidade já solicitou ajuda do município de Tabatinga para que eles tenham mais segurança, porém até aquele momento, nada tinha sido feito pelo poder público. Ele afirma que a questão do álcool e das drogas é o que mais incomoda e sente que a comunidade está abandonada.

Observei que a comunidade procura buscar na escola formas de dar aos jovens uma melhor condição de vida, para ele e para a sua família. Como relatou Sr. “*Açai*”: *“A escola é a única esperança dos jovens para melhorarem de vida, pois através da escola eles têm acesso à universidade e uma formação específica”*.

Entretanto, para a professora “*Pupunha*”, o abandono do poder público não está apenas na segurança, mas também na educação. Para ela, a secretaria de educação até traz boas ideias para melhorar o trabalho pedagógico na escola, mas ao mesmo tempo não dá o suporte material e físico necessários para que isso aconteça. O desafio é maior quando se pretende um diálogo entre os conteúdos com os conhecimentos locais.

Assim, a escola estadual Indígena Belém do Solimões encontra-se com uma infraestrutura bastante precária e quase sem condições de funcionamento. A merenda é feita no corredor, os alunos e funcionários não têm banheiro e os professores trabalham no corredor, porque segundo os relatos dos moradores, a escola deveria ter passado por uma reforma que acabou não acontecendo.

Observou-se, portanto, que há uma acentuada preocupação dos moradores com a educação dos jovens indígenas, visto que a cada dia estão abandonando a cultura. Apesar de haver um incentivo dos mais velhos na renovação da escola, os problemas básicos acabam interferindo nesta luta e desanimando os indígenas.

Outro enorme problema, segundo os relatos, é que o modelo de educação que vem acontecendo na escola indígena na comunidade de Belém do Solimões tem servido

apenas para preparar o aluno para o vestibular. Assim, aquele jovem que pratica a violência na comunidade, frequenta a escola, naturalmente, sem que haja uma ação social educativa para ajudá-lo a mudar sua postura. Outros frequentam a escola por causa da merenda, segundo o relato de professores.

Então, torna-se evidente que a escola não tem gerado transformação social nas comunidades e, nesta condição, observa-se que os conhecimentos tradicionais estão sendo abandonados pelos mais jovens, apesar do esforço dos mais velhos em obter um currículo diferente que possibilite o ensino dos conhecimentos tradicionais dentro do espaço escolar.

O problema escolar é tão grave que a escola estadual indígena de Belém do Solimões funciona pela manhã e a noite e no período da tarde, funciona nas dependências desta escola, a escola municipal de São Francisco de Assis. O gestor da Escola Estadual Indígena de Belém do Solimões, professor indígena J.C.B.G., afirmou que muitos são os desafios, visto que a condição da escola não ajuda muito o trabalho escolar e isso foi ocasionado, principalmente, por uma reforma mal acabada. É evidente, diz ele, que há uma necessidade de espaço, visto que duas escolas funcionam no mesmo lugar: a Escola Estadual Belém do Solimões e a Escola Municipal São Francisco de Assis. Outro problema é que os alunos chegam bêbados à escola.

Em conversa com o professor indígena J.C.B.G. ficou novamente evidente o conflito existente entre os professores indígenas e os professores não indígenas. Ele alegou se sentir sozinho na gestão, porque todos os problemas da escola acabavam sendo de responsabilidade dos professores indígenas, e assim, não se sentia apoiado pelos professores não indígenas.

Observei, durante o estudo etnográfico, um campo de luta muito claro entre os professores indígenas e não indígenas pelo espaço escolar. Enquanto os professores não indígenas defendem que os professores contratados para a escola indígena devam ser qualificados e ter no mínimo a graduação, os professores indígenas buscam autonomia para administrar a escola e querem cada vez mais que o espaço escolar indígena seja ocupado por eles. Esse campo se configura, de modo geral, dentro das comunidades Ticunas estudadas e se acentua cada vez mais com a falta de oferta de cursos de formação para os povos indígenas, porque na visão dos indígenas, são eles que devem ocupar esses cargos.

Por mais que a escola não esteja gerando transformação social nos jovens, a busca por uma educação escolar, que contemple a cultura dos indígenas, continua. Isso foi observado durante as discussões da conferência escolar indígena feita na comunidade de Belém do Solimões, por uma representante da educação estadual, que chegara à comunidade.

Durante a conferência, acompanhei as discussões e as manifestações dos desejos dos indígenas Ticuna pela escola e educação que necessitam. Dentre os pontos levantados, eles afirmaram que desejavam: uma educação que envolvesse mais as lideranças e anciões e que estes fossem remunerados por isso; houvesse mais pesquisa na comunidade e para isso necessitavam de um laboratório de pesquisa; que o ensino escolar indígena fosse voltado para a sua realidade e não para a da cidade; que precisavam de um psicólogo para acompanhar as crianças especiais; que precisavam aprender as línguas de sinais; que os cursos de formação oferecidos sejam realizados na comunidade; que os cursos de formação de professores sejam acompanhados por um ancião e um tradutor da língua nativa; que houvesse a oferta de um curso pré-vestibular para terem mais chances de ingressar na universidade; que o ensino escolar valorize os seus conhecimentos; que desejam autonomia e, portanto, desejam uma universidade própria e gestão própria dos recursos destinados a educação indígena.

Há, portanto, uma luta por direitos ainda não conquistados, ou seja, não garantidos por lei, que se destina à oferta de uma educação intercultural com mais participação das lideranças e anciões, e, que atribua a eles maior autonomia no poder de decisão sobre as questões indígenas. Porém, é possível observar também o desejo de independência financeira que circunda a vida dos indígenas na atualidade, visto que para tudo querem ser remunerados.

Este hábito externo, que já se tornou interno, traz para o pensamento indígena de que o acesso ao dinheiro oferece a eles melhores condições de vida. Observou-se que o comércio tem feito parte da vida deles e, que, portanto, precisam do capital monetário para comprar fraldas, pão, papel higiênico, gasolina, etc. Alguns indígenas já montaram uma pequena taberna em frente as suas casas para vender produtos comerciais, como: enlatados, frangos, arroz, macarrão, bombons, etc. Estes têm sido os novos hábitos incorporados do não indígena dentro das comunidades, que vem crescendo e se naturalizando. Consequentemente, os indígenas cada vez mais abandonam as suas

práticas culturais, sem perceber que esses pequenos detalhes influenciam para o abandono da cultura.

O senhor “*Açai*”, uma das lideranças da comunidade, afirma não concordar com o pensamento de alguns moradores:

[...] a comunidade precisa mudar de pensamento, compreender que é necessário outros profissionais indígenas se formando como: engenheiros, nutricionistas, advogados, ambientalistas, para que haja emancipação dos indígenas. Não se pode pensar apenas na formação de professores, porque são os novos profissionais que irão buscar melhorias para o seu povo.

“*Açai*” afirma que foi um dos integrantes do movimento de luta por demarcação de terra e educação diferenciada para o seu povo. Ele disse haver representado os Ticuna em Brasília compreendendo a luta por uma educação intercultural. Assim, para ele o professor indígena precisa passar por constante aperfeiçoamento, pois a presença de bons professores garante a formação de bons advogados, médicos para a comunidade.

Para ele, nem todos os professores indígenas oferecem a mesma qualidade de ensino, mesmo tendo passado por uma formação universitária, assim como a farinha, ele deu exemplo e desenhou (Figura 6):

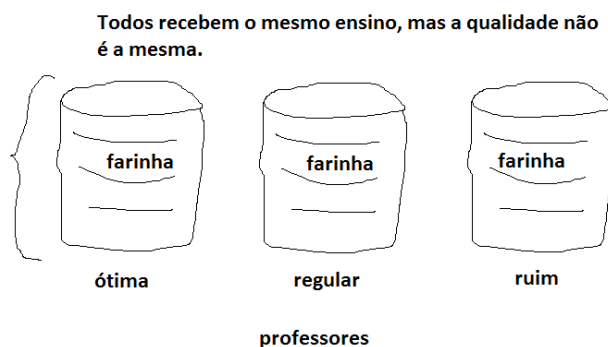


Figura 6– Desenho do Sr. “*Açai*”. Fonte: Pesquisadora

Ele afirmou: “*A farinha pode ser feita a partir da mandioca e passar pelo o mesmo processo de preparo, mas nem todas saem com a mesma qualidade*”. Então, para ele, a mudança precisa partir da comunidade, sendo necessário mais união dos

moradores. Fazendo outro desenho ele perguntou: Como podem dois cabritos comer capim, estando “presos” um ao pescoço do outro, sem que eles morram? (Figura 7)

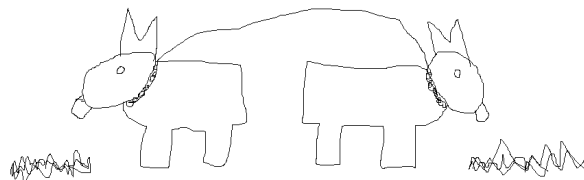


Figura 7- Desenho 2 do Sr. “Açai”. Fonte: Pesquisadora

Ele disse que é preciso comer de forma compartilhada. Os dois precisam comer juntos o primeiro capim e depois o outro. Portanto, “se não houver união aqui, tudo se tornará difícil”, ele afirmou.

Os relatos do Sr. “Açai” demonstraram um conflito de pensamento entre os moradores. O conflito se estabelece a respeito da atuação dos professores indígenas na escola, por um lado, alguns moradores são contra professores indígenas não formados estarem nas escolas e por lado há aqueles que defendem indígenas atuarem na escola independente da formação.

O Sr. “Açai” afirma que na época dos padres, a escola era organizada, tinha normas e todos tinham que obedecer. E foi por meio da educação que houve melhorias para Belém do Solimões. Assim, a educação escolar indígena deve ser discutida por cientistas e comunitários.

Hoje a escola passa por muitas dificuldades para se auto sustentar, por falta de apoio do governo, que envia seus técnicos à comunidade e mesmo vendo a situação da escola, não conseguem produzir mudanças. A falta de acesso básico de infraestrutura e insumos tornam-se os maiores desafios atuais para as escolas de Belém do Solimões, além da falta de cursos de formação para os professores indígenas.

Esse é um modo de enfraquecer o movimento em prol de uma educação intercultural, porque as preocupações mais essenciais, como a garantia do funcionamento escolar passam a ter prioridade.

### 1.5.2 - Comunidade de Umariáçu II

A comunidade de Umariáçu é dividida em I e II e, portanto, são chamadas de Umariáçu I e Umariáçu II, estando uma ao lado da outra. Diferente de Belém do Solimões, as comunidades de Umariáçu são adjacentes à cidade de Tabatinga, a qual se localiza na fronteira com Letícia, uma cidade colombiana, e assume um papel importante na fiscalização da mobilidade urbana e do tráfico de produtos naquela região, tendo apoio do exército, da polícia federal e da receita federal. O acesso às comunidades de Umariáçu I e II via Tabatinga é facilitado por estrada, através de kombis ou motocicletas, que circulam pela cidade de Tabatinga até Umariáçu e duram em torno de 20 minutos. As comunidades de Umariáçu estão situadas muito próximas ao Aeroporto Internacional de Tabatinga, o que facilita o acesso dos indígenas aos produtos não indígenas, uma vez que há bastante mobilidade dos indígenas Ticuna para as cidades de fronteira.

Historicamente, segundo relato do professor indígena R.L.F., o território de Umariáçu se situava em área de várzea, que logo foi destruído com o fenômeno da terra caída. Alguns moradores afirmam que, desde 1914, os indígenas Ticuna viviam isolados na região do igarapé de Umariáçu, Tacana e Urumutum. Assim, foi preciso que eles se deslocassem para a área de terra firme, o que aconteceu em 15 de Agosto de 1935. Segundo o professor indígena R. L. F., essa transferência aconteceu com a família Cruz, da qual o cacique atual faz parte.

Apesar de haver relatos de Cristóbal de Acuña de que os Ticuna viviam nesta região, desde o período colonial, os Ticuna só conseguiram se agregar e instituir uma comunidade muito tempo depois. A fuga para as margens dos igarapés acontecia devido ao poder autoritário que latifundiários e seringalistas da propriedade Bom Fim exerciam sobre o povo Ticuna, que eram recrutados para o trabalho escravo na extração da borracha.

Nessa época o povo Ticuna, sob a influência da cultura não indígena dos regatões, comerciantes, seringalistas, religiosos e pesquisadores, já vinha se envolvendo na sociedade não indígena em todo o Alto Solimões, desvalorizando a prática de costumes tradicionais como, por exemplo, a festa da moça nova, a pintura corporal, os

rituais de pajelanças, o ajuri, entres outros elementos da cultura Magüta, resultado da vivência dos povos Ticuna.

O professor indígena R.L.F. também relatou que o Serviço de Proteção ao Índio (SPI) criado em 1910 chegou à região em 1943 tendo a figura do Senhor Manoel Pereira Lima, mais conhecido pelos Ticuna como Manuelão, como uns dos primeiros funcionários da SPI (Serviços de Proteção aos Índios) que assumiu cargo de chefe de posto no período de 1943 a 1946. Oficialmente, um posto indígena foi estabelecido no território de Umariáçu, instituindo oficialmente a comunidade, que ficou sob a tutela do governo federal.

Segundo relatos do professor indígena R.L.F, foi o SPI que se tornou responsável por instituir as primeiras escolas de madeira no território de Umariáçu. Os professores daquela época eram os militares e suas esposas. Ele relata que a escola não tinha sentido para eles, só servia para alfabetizar na língua portuguesa e aprender a matemática, era um ensino muito rigoroso e eles eram domesticados e não podiam falar a sua língua. Eles estudavam conteúdos fora da realidade deles, dentro de uma escola considerada padrão. Ao estudar nesta escola, os indígenas Ticuna deveriam sair alfabetizados até a 5ª série atual.

Assim, a comunidade foi crescendo e se instituindo com o costume da pesca e da agricultura. Hoje se estima que no território de Umariáçu vivam atualmente cerca de 8000 habitantes. Apesar de ter se deslocado para terra firme, constantemente, o território vive sob ameaça da terra caída, pois parte do seu território já foi levado pelas águas do rio Solimões. O professor indígena R.L.F, comentou que a Escola Almirante Tamandaré surgiu na década de 70 em território que margeava o rio Solimões, e que foi construída de alvenaria, mas com o tempo foi levada pelas correntezas do rio Solimões e hoje grande parte do território de Umariáçu já não existe mais.

O território de Umariáçu, atualmente, é dividido em comunidade de Umariáçu I e II, sendo separadas por uma ponte de alvenaria sobre um igarapé. Neste local, observei que os moradores se agrupam para vender parte de seus produtos agrícolas e também fazem a venda da farinha e de peixes. É um lugar onde os moradores chamam de “Feirinha”. A venda de produtos agrícolas pelos Ticuna da comunidade de Umariáçu não acontece apenas dentro da comunidade, mas também na cidade de Tabatinga, onde

há um espaço estabelecido pela prefeitura de Tabatinga, chamado de Feira Municipal dos Ticunas, onde eles vendem os seus produtos.

O mais interessante é que esse espaço já se tornou pequeno, e é possível observar os Ticunas vendendo os seus produtos em outros locais da cidade, como nas esquinas das ruas de Tabatinga ou no Porto da cidade. O comércio de produtos agrícolas, de farinha e de peixes se tornou tão natural, que para sustentar essa cadeia produtiva, o território de Umariáçu vem sendo drasticamente desmatado pelos Ticuna. Alguns moradores e próprio cacique não sabem o que fazer para conter o desmatamento dentro da comunidade. Observa-se, o efeito da influência externa na mudança de hábito dos Ticuna, que colocam a lucratividade como algo mais importante do que a preservação do meio ambiente.

Esse efeito é algo que preocupa, principalmente, os moradores antigos da comunidade, que relatam completa mudança na disponibilidade dos recursos naturais. O professor indígena G.M.S.A. apresentou essa questão como algo muito preocupante durante a entrevista.

PESQUISADORA: E o Sr. vê muita diferença na vida do indígena entre o antes e o atual?

G.M.S.A. Tem diferença. De acordo com a pesquisa que nós fizemos, antigamente era a fartura. Existiam muitos animais e peixes nos lagos. Tudo está difícil agora. Não tem mais animais. O que tem mais aqui é desmatamento. Por duas horas a pé na comunidade você encontra roça. O desmatamento se deve a roça. Vai abrindo a mata e vai embora. Nós não temos técnica para aproveitar a terra.

O cacique ao ser entrevistado relatou que esse é o futuro da comunidade e assim 50% do território da comunidade já foi tomado por roça, que equivale aproximadamente 5 km em linha reta de território desmatado. Além disso, ele relata existir um “sistema de exploração” entre eles, onde uns plantam e outros revendem. Os que revendem ganham sobre os que plantam, porque esses têm contato com os comerciantes de Tabatinga e conseguem escoar os produtos dos agricultores.

PESQUISADORA: E do que as pessoas daqui vivem?

Cacique. Elas vivem do seu futuro né, do seu trabalho na roça, eles plantam mandioca, abacaxi, banana, enfim eles vivem disso aí. Hoje já tem roça lá para dentro, andando 5 km daqui.

PESQUISADORA: 5km!

Cacique. É até o igarapé preto. Daqui tem uma estrada que eles vão lá para dentro e vão caminham, de lá que eles trazem o produto, o abacaxi dele, o cacho de banana dele, se não levarem o produto dele. Esse é outro problema sério. Os Ticuna aqui aprenderam a via dos atravessadores né, então, eles negociam os produtos de outros Ticuna e revendem para cidade e assim fazem o negócio deles. E movimenta do jeito que ele quer e assim quase 50% do território aqui tem roça.

PESQUISADORA: Mas existe aquele que compra para revender e ganha em cima do trabalho do outro?

Cacique. Isso mesmo. Assim que é assim. Aqui tem o pescador, ele pesca e vende aqui por 10 e o outro compra para revender por 15 e já ganha 5 reais em cima do outro. Aqui eles já aprenderam isso e esse que revende não trabalha mais na roça. Isso já acontece na comunidade aproximadamente 5 anos.

A proximidade de Umariáçu à cidade de Tabatinga tem gerado grandes mudanças nos hábitos dos Ticuna que vivem na comunidade. É possível observar a prática cada vez mais dos hábitos não indígenas. Por exemplo, observei dentro da comunidade a presença de pequenas “tabernas” onde se vendem produtos industrializados, principalmente, enlatados, ovos e bombons. À noite, eles montam em frente as suas casas, banquinhas de churrasco para vender. Os jovens cada vez mais desejam ser como os não indígenas, gostam de celulares, roupas, bebidas alcoólicas e drogas. Alguns também se vestem de preto e se pintam com batom e lápis e andam em grupo a noite pela comunidade. Alguns relatos dizem que estes seguem uma seita.

As mães colocam fraldas descartáveis nos bebês. Eles gostam de refrigerante, comem enlatados e as crianças se acostumam desde cedo a comer aqueles produtos industrializados, como: bombons, salgadinho de milho, etc. Os mais antigos conservam o hábito alimentar de comer peixe e farinha, além da banana pacovâ.

Segundo o Professor indígena R.L.F., os moradores de Umariáçu passaram a ter acesso ao dinheiro através dos Programas Sociais do Governo Federal como: bolsa família, auxílios, aposentadoria, que acabaram trazendo outras necessidades aos Ticuna. Hoje eles se sustentam com a venda de produtos da agricultura, da pesca e do artesanato e também com os contratos de serviços prestados as instituições públicas. Esses são os meios para que os indígenas tenham acesso ao dinheiro.

De modo geral, as ruas das comunidades de Umariçu I e II não são asfaltadas, os moradores vivem em casas de madeira, de alvenaria ou de palha. Existem muitas árvores e são muito visíveis as plantações de mandioca que parecem existir em toda parte. O espaço ainda é verde, principalmente, em áreas alagadas, e eles têm o costume de criar galinha.

Afirmo que boa parte da minha pesquisa de campo nesta comunidade foi realizada dentro da Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré, por circunstâncias das lideranças se reservarem a não fornecer muitas informações. Houve bastante resistência e procurei respeitar aquilo que me foi concedido.

Durante as observações na escola, percebi as desconfianças de muitos professores e anotei alguns relatos de conversa. Observei um conflito claro entre professores indígenas e o gestor não indígena. Os professores, de modo geral, conversam dentro da sala de professores, onde eu me mantive boa parte do tempo, mas o grande problema era a língua. Quando eles queriam se comunicar falavam em português e quando não, falavam em Ticuna.

Um dos professores a conversar comigo foi o professor de filosofia (ele não se identificou) do turno noturno. Ele relatou que são grandes os desafios na escola, porque eles não têm apoio do governo, não tem laboratório, nem biblioteca e o gestor da escola não resolve muita coisa. Outro professor que se comunicou foi o de letras. Ele disse que a escola contribui para oferecer emprego para eles e que eles estão abandonados. Relatou que o poder público não os valoriza. Eles não têm laboratório de ciências, laboratório de informática e espaço para a biblioteca. Ele disse que os livros ficam na sala dos professores. Ele apontou durante a conversa: “*Você está vendo estes livros aqui? Esta é a nossa biblioteca*”. Por outro lado, o gestor esclarece que os professores indígenas não aceitam os professores não indígenas na escola, porque acham que eles irão ocupar o lugar deles. Assim afirma: “*É uma questão de emprego*”, ele diz. Para o gestor, os professores indígenas não têm compromisso social com a escola, porque eles estão ali apenas para cumprir com seu horário de aula, oferecer aos estudantes uma aula tradicional e voltar para casa. Eles não se interessam em participar de outras atividades escolares, de fazer o diferente. Qualquer projeto oferecido, eles não participam, somente se tiver dinheiro. Assim ele afirma:

As pessoas gostam muito de cobrar, mas quando a gente vai pedir para trabalhar ninguém quer ajudar, porque não tem fins lucrativos, só trabalha se tiver dinheiro. [...] aqui os professores indígenas chegam, não tem aquele compromisso e ficam olhando e chega no final do ano assim: Eu estou lá na primeira série, qual é a minha finalidade? Entregar esses alunos para turma seguinte sabendo ler e escrever. E muitos professores não têm esse compromisso, acham que é só passar o ano com os alunos e só (professor não indígena S.O.V. da comunidade de Umariáçu, 2016).

Para o gestor, os professores têm, pelas circunstâncias específicas da comunidade, condições de proporcionar aulas diferenciadas para os alunos, mas eles não se interessam. Ele dá o exemplo:

Muitos observam que a Escola Almirante é diferenciada porque está em Umariáçu, território indígena, tudo bem, mas a gente não tem material suficiente para trabalhar o diferenciado. É muito importante que o professor comece a diversificar a sua aula de acordo com a realidade daqui, porque se ele tiver só naquele contexto do livro, e não colocar em prática. Por exemplo: O processo do Pajuarú é um processo químico, que o cara vai lá faz a farinha, coloca a folha, coloca a maniçoba e depois extrai o caldo, que fica com um teor alcóolico é um processo químico. Não só o Pajuarú, mas tem a cana de açúcar também, tem a caiçuma, tudo isso. E muitas das vezes, vocês só querem trabalhar a química da água sanitária, do álcool, e vocês só veem isso (professor não indígena S.O.V., 2016).

Esse modelo de ensino do mundo externo, incorporado pelos professores indígenas da comunidade de Umariáçu, tem trazido uma visão capitalista muito clara para os indígenas desta comunidade. Um dos professores indígenas entrevistados, identificado como G.M.S.A., relata a visão de futuro que os indígenas possuem na atualidade, algo que não existia antes. Para ele, o futuro significa “dinheiro” e para isso eles precisam estudar e ser competitivos, assim como os não indígenas, porque só assim terão os mesmos direitos que eles.

Antes nosso pai falava que não era bom estudar, porque você ficava preguiçoso. Fica dentro de casa e não acompanha o pai e fica aí. Você precisa estudar para ser alguma coisa no futuro. Então, esse futuro que eles falam é dinheiro, né. Eu fico pensando se esse futuro é dinheiro. Se agente não estudar, a gente não ganha esse emprego. [...] Achei boa a educação, porque consegui a minha casa e comprei aquilo que eu precisava. A gente estuda para ser alguma coisa com o nosso próprio esforço, para obter o dinheiro. Como as pessoas dizem futuro é dinheiro. Hoje é diferente, nós sabemos que o estudo serve para ser alguma coisa na vida. E se eu não estudo na sala de aula, sou eu que serei prejudicado. Por que se eu for para cidade, eu vou sofrer lá. Eu preciso estudar para poder competir com os brancos (professor G.M.S.A. da comunidade de Umariáçu, 2016).

O campo de luta dos professores indígenas e não indígenas pela ocupação do espaço da escola indígena é evidente e o sentido tem sido de maior força para os indígenas que tomam a decisão de quem irá trabalhar na comunidade, através de critérios estabelecidos nos processos seletivos decididos por eles.

Apesar dos conflitos, a escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré segue funcionando e estabelece como finalidade em seu projeto político pedagógico de que o compromisso é alfabetizar o indígena como defesa do povo para aprender a língua dos brancos e saber como é o seu mundo, a fim de não ser explorado e também possa manter a sua história, a sua cultura e a identidade.

De modo geral, a escola possui uma melhor infraestrutura do que aquela encontrada na comunidade de Belém do Solimões. Ela possui 8 salas de aula e mais 1 improvisada, 1 cantina, 1 sala de professor, 1 sala de gestão, 30 professores indígenas, 1 merendeira, 8 serventes, 1 bibliotecária e 2 auxiliares administrativos (Figura 8). A sala improvisada foi construída para ser um laboratório de informática, mas estava sendo utilizada como sala de aula pela necessidade de espaço. Uma das salas de aula é utilizada para o ensino tecnológico. O laboratório de ciências está sendo utilizado como depósito para a merenda escolar. Na parte detrás da escola, existe uma quadra esportiva, sempre utilizada pela comunidade e alunos para a prática esportiva. No período da manhã funciona o ensino fundamental, pela tarde o ensino infantil e a noite o ensino médio.



Figura 8- Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré. Fonte: pesquisadora

Segundo o cacique, a falta de espaço na escola poderia ser resolvida com a inauguração da Escola Estadual Indígena Eclécia Campos que foi construída na comunidade e que não está em funcionamento, porque falta óleo para gerar energia

elétrica. O cacique afirmou ter entrado em contato com as autoridades para que a ligação de energia elétrica seja feita nos postes da comunidade, mas esse simples problema não tinha sido resolvido, por questões meramente burocráticas. A nova escola possui uma infraestrutura muito bonita e mais adequada, conforme mostra a Figura 9:



Figura 9- Escola Estadual Indígena Elécia Campos em Umariçu II. Fonte: Pesquisadora

Segundo o gestor da escola, professor não-indígena S.O.V., devido à nova matriz curricular, o projeto político pedagógico da escola passa por uma reformulação. As disciplinas de ciências, por exemplo, além do conteúdo universal devem contemplar o ensino dos conhecimentos tradicionais. A disciplina química está colocada no currículo como química e conhecimentos tradicionais. No entanto, apesar de teoricamente o novo currículo estar funcionando, na prática há uma dificuldade dos próprios professores indígenas de implementar a proposta de ensino intercultural. De modo geral, os professores indígenas justificam essa dificuldade pela ausência de material didático adequado.

Observou-se durante o acompanhamento das aulas dos professores de ciências, por exemplo, o quanto eles se apegam ao livro para poder ensinar, outros se reduzem a apostilas e até mesmo em cadernos da graduação, mostrando claramente o quanto eles não dominam o conteúdo e tem dificuldade em fazer a relação entre os conhecimentos universais e os tradicionais.

Durante a minha pesquisa na escola, conheci também a professora indígena C.S.S. Ela se identificou como pertencente à nação Maguari e me relatou que ministrava aula da disciplina: “Formas próprias de educar”. Essa disciplina busca trabalhar os conhecimentos tradicionais dentro da sala de aula, como: a cerimônia da moça nova, a

mitologia indígena Ticuna, artesanato, medicina indígena, tinturas, etc. Portanto, mesmo assumindo não ter a formação, ela afirma conhecer a cultura. Ela me relatou que terminou o ensino médio através da educação de jovens e adultos e que a maior dificuldade para ensinar é não ter o material didático próprio, então, ela precisa escrever textos sobre os conteúdos. É notório que muitos professores indígenas da comunidade de Umariáçu não dominam a língua portuguesa e assim ao ter acesso a um dos seus textos da professora C.S.S. são perceptíveis os erros de português na escrita do texto, dificultando, principalmente, o seu entendimento.

Observa-se, portanto, dois problemas na execução da nova matriz curricular na escola. A primeira se refere à falta de preparo dos professores indígenas para estabelecer essa relação entre conhecimentos tradicionais e conteúdos universais e a segunda, refere-se à falta de material didático próprio.

Segundo o gestor da escola, os alunos indígenas recebem a bolsa família até os 17 anos. Então, estar na escola é uma forma também de ajudar a complementar a renda da família. Assim, a escola dentro da comunidade de Umariáçu II tem servido apenas como preparo dos alunos para ingressar nas universidades e cursos técnicos em localidades próximas. Entretanto, ao ingressarem nesses ambientes, sentem enormes dificuldades de se manter, porque não conseguem acompanhar o ritmo da universidade. Muitas vezes, eles retornam para as comunidades sem muita perspectiva ou continuam estudando, enquanto conseguem se manter com a ajuda do governo.

A comunidade de Umariáçu sofre um acelerado processo de *aculturação*, devido à influência da cidade, criando neles, uma procura pelo capital econômico de forma acentuada, a ponto de adotarem o modelo capitalista como prioridade em substituição ao modelo sustentável. O desmatamento nesta comunidade é acentuado, os costumes e valores estão sendo aceleradamente substituídos, e pode-se dizer que o maior patrimônio que eles ainda mantêm da cultura é a língua Ticuna.

### **1.5.3 Comunidade de Porto Espiritual**

A comunidade de Porto Espiritual possui em torno de 50 famílias que vivem da pesca e da agricultura e se localiza aproximadamente 50 km de distância da cidade de

Benjamin Constant. O acesso à comunidade é via fluvial e demora quase 2 horas e 30 minutos de canoa usando um motor de potência 15 HP.

Nesta comunidade, tive a oportunidade de conhecer mais da cultura Ticuna, pois acompanhei moradores na prática da pesca e da roça. Quando cheguei à comunidade fui recebida pela professora indígena A.G.A. e ela teve o prazer de me mostrar o seu trabalho e também a escola.

A escola logo é vista na entrada da comunidade, a qual não apresenta infraestrutura adequada para os alunos estudarem. Ela é toda de madeira, apresentando espaço limitado e reduzido, onde muitos alunos acabam assistindo aula da varanda (Figura 10). De modo geral a escola possui apenas 4 salas para atender o ensino fundamental e médio. Os alunos são em sua maioria de Porto Espiritual, mas existem também aqueles que vêm das comunidades próximas e que não são indígenas.



Figura 10 - Escola Estadual de Porto Espiritual. Fonte: pesquisadora

A professora indígena A.G.A., então, coordenadora da escola local, afirmou que a escola Estadual de Porto Espiritual é anexa à escola da comunidade de Feijoal e, portanto, não possui PPP (Projeto Político Pedagógico) próprio. Ela disse que está lutando para que a escola em Porto Espiritual possa ter um PPP próprio, mas que ainda não foi possível porque a escola precisa de uma infraestrutura adequada. Semelhante à comunidade de Umariáçu, em Porto Espiritual houve a construção de uma escola padrão em que a obra não foi concluída e os professores foram proibidos de ocupar o espaço (Figura 11).



Figura 11- Escola Estadual Porto Espiritual (abandonada). Fonte: pesquisadora

A situação da escola estadual é crítica em Porto Espiritual e os indígenas se sentem abandonados. As melhores escolas que se encontram nas comunidades Ticuna, normalmente, são as municipais.

Em Porto Espiritual, para realizar o trabalho de campo, eu passava o dia na comunidade e durante o entardecer retornava a Benjamin Constant. Durante o trajeto pela manhã, pegava a canoa em Benjamin Constant com os professores indígenas e não indígenas que trabalham na comunidade para chegar a Porto Espiritual e, frequentemente, observava a movimentação do rio. Por volta das 6 horas da manhã, há intenso deslocamento de canoas no sentido de Benjamin Constant, contrário ao nosso, que me chamava atenção. Os professores me explicaram que eram produtores ou pescadores das comunidades próximas se deslocando para a cidade de Benjamin Constant, a fim de vender seus produtos.

Em Porto Espiritual, observei que havia também moradores indígenas fazendo o percurso para Benjamin Constant, a fim de também buscar produzir uma fonte de renda. Em conversa com um dos moradores, ele relatou que “tudo que se planta dá dinheiro”. É só ter o trabalho de fazer a roça e ir vender na cidade. Porém, diferentemente da comunidade de Umariáçu, em Porto Espiritual os moradores mantêm bastante os *habitus* culturais, pois boa parte costuma plantar para autossustistência e praticam a pesca e a caça para sustentar a família. O *habitus* incorporado da cultura é que estrutura seu modo de ser dentro da comunidade, que até o momento sofreu pouco a influência do modelo externo.

O professor indígena L.L.M., então, licenciando do curso de licenciatura Intercultural da UFAM, me recebeu em sua casa e me relatou que o costume dos Ticuna em Porto Espiritual é tomar mingau e comer peixe assado com farinha, antes de sair

para plantar ou pescar. O indígena quando vai pescar ou plantar na ilha (área de várzea) passa o dia fora de casa e, às vezes, leva uma merenda: farinha com banana. Depois que ele retorna é que vai fazer a sua segunda refeição. Para ele, o indígena Ticuna não tem horário para comer como os brancos. Ele afirma: “isso é invenção dos brancos”. Normalmente, eles comem quando estão com fome e pela manhã o café já é uma alimentação reforçada. Ele comenta que com o passar dos anos, a caça se tornou difícil na comunidade, porque é preciso esperar mais de 1 hora na mata para encontrar um animal e é preciso se deslocar para lugares bem distantes da comunidade. A caça é feita em terra firme e, normalmente, eles procuram por macaco, anta e cutia. Atualmente, eles criaram o hábito de usar a espingarda para caçar, mas seus ancestrais usavam a zarabatana. O professor indígena L.L.M. afirma que a zarabatana era um instrumento de caça, que funcionava através do assopro de uma flecha que estava embebida de um veneno na ponta e que era direcionada ao animal.

O navegador La Condamine, em sua viagem pelo rio Amazonas no século XVI, faz a descrição deste instrumento dizendo:

Os yameus são hábeis na confecção de longas zarabatanas, que constituem a mais comum arma de caça dos índios. Ajustam ali pequenas flechas de madeira de palmeira e, em vez de usar penas, guarnecem-nas com um pequeno chumaço de algodão, que enche exatamente o vazio do tubo. Lançam-nas com o sopro, a 30 ou 40 passos, e quase nunca erram o alvo. Instrumento tão simples supre com vantagem, em todas essas nações, a falta de armas de fogo. Eles mergulham a ponta dessas pequenas flechas, assim como a dos arcos, num veneno tão ativo que, quando recente, mata em menos de um minuto o animal sangrado pela flecha. Embora tivéssemos espingardas, quase não comemos no rio caça abatida de outro modo, e muitas vezes, sentimos entre os dentes a ponta do dardo. Não há qualquer perigo nisso. Esse veneno só age quando está misturado ao sangue, não é, menos mortal para o homem que para os outros animais (1992, p. 61-62).

De lá para cá, observa-se que os povos da Amazônia tinham o domínio do instrumento e do preparo do veneno, que hoje raramente é lembrado pelos indígenas e poucos sabem preparar. As zarabatanas, raras vezes, são encontradas nas aldeias e passaram a ser instrumentos dos antepassados. Antigamente, os Ticuna eram considerados especialistas no preparo do veneno *curare*, usados nas pontas das flechas. O *curare* era uma mistura de plantas capaz de anestesiá-lo o músculo da presa, que a imobilizava por alguns segundos. Seu preparo consistia na infusão de plantas, raspas de casca de cipó “Güre” e uso de um tubérculo raspado com a língua de pirarucu

(SHRÖDER, 2013). O professor indígena L.L.M. relata que o veneno era conhecido como Güre em sua língua materna e que o termo *curare* nunca havia escutado antes.

Observa-se cada vez mais que os costumes e valores indígenas vêm sendo substituídos pela cultura deixada pelos europeus. A prática desses novos hábitos não gera uma nova cultura, mas favorece cada vez mais o esquecimento dos conhecimentos dos antepassados. Muitos dos conhecimentos que eram praticados coletivamente entre eles tem se transformado em conhecimento de memória ou histórico. São os mínimos detalhes, que são considerados, muitas vezes, insignificantes, que contribuem cada vez mais para o abandono dos costumes Ticuna.

Outro relato importante feito pelo morador “Buriti”, aluno da licenciatura intercultural da UFAM também, é que geralmente a pesca nas comunidades Ticuna é feita com a malhadeira e que o arpão foi deixado de lado. Hoje, sendo um pescador e caçador, diz desconhecer a produção de armadilha para caça, que era também bastante utilizada pelos ancestrais.

Cada vez mais os instrumentos de pesca e caça vem sendo substituídos pelas novas tecnologias. Pode-se afirmar, por exemplo, que o remo é instrumento quase em desuso, pois o acesso aos motores tem favorecido o deslocamento para regiões mais distantes, principalmente, em lagos, onde a concentração de peixes é bem maior. Antigamente as malhadeiras eram tecidas de *tucum* (fibra vegetal) e hoje os indígenas compram o náilon (fibra sintética) para tecer as redes.

Uma das coisas que me chamaram atenção nesta comunidade foram os relatos sobre a alimentação. Historicamente, pode-se dizer que a sustentabilidade alimentar indígena vem sendo fortemente influenciada pelo processo de globalização alimentar. Isso quer dizer que muitos hábitos alimentares dos Ticuna vêm sendo substituídos por uma dieta alimentar baseada em produtos industrializados. Os mais velhos são os que ainda mantêm os costumes da cultura, tendo uma dieta sustentada à base de peixe, farinha e frutas. Por outro lado, aqueles que têm acesso a recursos financeiros como os funcionários públicos, por exemplo, geralmente, acabam procurando as comidas industrializadas. É bem certo que não se pode generalizar, mas o que se observa é que cada vez mais os hábitos alimentares vêm sendo modificados.

A escassez de recursos naturais também tem sido um fator preponderante para a mudança da alimentação indígena. O professor indígena L.L.M. afirmara que os peixes consumidos hoje não são os mesmos de antigamente, como descreve:

Eu perguntei dele (avô) qual era o peixe que ele consumia antigamente. Ele falou que era o tambaqui, pirarucu, tracajá e animais de caça. Naquela época os peixes traíra, curimatã servia de isca de peixe e hoje são os peixes que comemos. Ele disse que hoje estamos comendo a isca.

Segundo relatos, no início do século XX, o comércio não existia para os Ticuna, porque estes não tinham ao acesso dinheiro para comprar e o único meio de acesso a alimentação era através do plantio e dos recursos fornecidos pela natureza. Hoje apesar de os Ticuna terem acesso ao dinheiro, segundo o professor indígena L.L.M., viver no mundo dos brancos é muito difícil, porque tudo lá é dinheiro. Ele afirma que para comer, morar e se deslocar é necessário dinheiro, mas na comunidade é diferente, porque no mundo dos indígenas, eles aprendem a compartilhar.

O professor indígena L.L.M. destaca que o papel da família na educação dos indígenas é muito importante, porque muitas coisas ele aprendeu com seus pais e não na escola, principalmente, o valor do respeito. Assim ele afirma:

Por isso que eu concordo com a maioria: o que se aprende na escola? Se aprende a ler e a escrever, mas outras coisas como respeitar, né, eu aprendi com meu pai e com a minha mãe. Por exemplo, se fosse sai para visitar outra casa, você não pode mexer nas coisas do terreiro de alguém, se você precisa, pede. Para dá um bom dia para alguém, então tudo eu aprendo com o meu pai. Se a minha mãe me chamar, tem que ser três vezes só, se eu não entrar, eu apanho aonde que eu aprendo, com o meu pai e com a minha família. Por isso que eu concordo.

Assim, o professor indígena L.L.M. fez uma crítica sobre alguns costumes que vêm sendo importados de fora para dentro da comunidade. Ele disse que muitas pessoas atualmente roubam a plantação, sem que haja o devido respeito com o trabalho do outro. Durante a conversa, um dos moradores também afirmou: *“Temos que aprender a respeitar as pessoas. Eu também ensino aos meus filhos. Se quero uma fruta, eu tenho que pedir”*.

O morador disse que faz roça para sustentar a sua família. Ele planta maniva para produção de farinha e planta banana também. Diferente de Umariáçu, a área de

plantação dos comunitários fica a 10 minutos do centro da comunidade e a área virgem, ideal para plantar banana, fica a 45 minutos. Ele afirmara que seu pai foi morto quando ainda era pequeno, no confronto que aconteceu no dia 28 de Março de 1988 entre indígenas Ticuna e posseiros na região territorial do capacete. Seu pai foi um grande exemplo e deixou a mensagem que nunca se deve desistir. Este acontecimento repercutiu nacionalmente e é conhecido como Massacre do Capacete. Ele afirmara que seu pai era um dos defensores da terra indígena e sofreu uma emboscada quando foi participar de uma reunião no território do capacete. O dia 28 de Março é um marco no calendário escolar Ticuna, sendo considerado feriado em memória daqueles que morreram em defesa a terra indígena.

O professor indígena L.L.M. afirmou que os confrontos entre indígenas e não indígenas no Alto Solimões, geralmente, acontecem por causa dos recursos naturais, os indígenas não aceitam que haja exploração. Ele cita o exemplo da pesca nos grandes lagos. O não indígena pesca para vender o peixe, e os indígenas não concordam, os indígenas cortam as malhadeiras<sup>8</sup> quando essas são deixadas no lago demarcado como território indígena. Portanto, é observável que o comportamento dos habitantes dessa área, próximo a Benjamin ainda mantém os valores culturais, que por outro lado vem sendo mitigados na comunidade de Umariçu II.

Para o professor indígena L.L.M. é preciso que haja o resgate da cultura, por meio do ensinamento daquilo que fez parte da vida dos mais velhos. Ele disse que quando era pequeno não havia energia elétrica na comunidade e que as fontes de luz eram as lamparinas. A luz chega à comunidade com o “Programa Luz para Todos” e seu filho não vivenciara a época das lamparinas, sendo um objeto desconhecido para ele. Certa vez, o seu filho viu uma lamparina na casa de seu avô e perguntou se aquilo era uma vela. Ele disse que os meninos não conhecem uma lamparina, a vela é mais comum, porque quando não tem energia na comunidade, eles usam a vela. Então, a vela por fazer parte do contexto atual, é conhecida pelos mais novos, mas é preciso que compreendam como era a vida dos moradores de antigamente.

Portanto, observa-se que a tradição da oralidade vem perdendo espaço, seja pela linguagem escolar ou pela televisão. O fato de os mais velhos já não conversarem tanto com os seus filhos como antigamente tem repercutido de forma negativa na

---

<sup>8</sup> Rede de pesca tecida de fibra vegetal tucum ou nylon.

comunidade. Poucos são os jovens que conhecem a tradição e a cultura dos mais velhos e cada vez mais aumenta o desinteresse.

De forma descritiva, as casas na comunidade de Porto Espiritual são construídas de madeira com telhas de zinco. Lá existe um posto de saúde e duas escolas, uma municipal e outra estadual. A comunidade possui uma rua principal não asfaltada e eles consomem a água da chuva, que é coletada no inverno (períodos de Outubro a Maio) e armazenada em tanques fechados. Para tomar banho, lavar louça e roupa, os moradores se deslocam para a beira do rio e, normalmente, isso acontece pela manhã ou no final da tarde. Os indígenas homens são responsáveis pela pesca e, frequentemente, ajudam também na roça. A indígena faz as atividades de casa, cuida do filho, prepara a farinha e também faz roça. O filho quando é pequeno, acompanha a mãe em suas atividades diárias ou brinca em frente de casa. Entretanto, quando ele cresce, muitas vezes prefere ficar em casa e esperar o horário da escola.

Em sala de aula muitos alunos estão apenas para cumprir o horário. Ele passa aquele momento em sala de aula com os colegas, mais como um momento de lazer do que como um momento de aprendizado escolar. É comum observar no final da tarde, meninos se reunindo para jogar bola na quadra da escola, mas é bastante incomum ver um indígena estudando em casa.

#### **1.5.4 Comunidade de Filadélfia**

Na região do Alto Solimões, a comunidade de Filadélfia é conhecida como a mais organizada por possuir a maioria das associações indígenas criadas no início da década 1990, incluindo a participação dos projetos educativos Ticuna que foram realizados na mesma época. Localizada na desembocadura do rio Javari ao lado esquerdo do rio Solimões, o acesso à comunidade pode ser via fluvial ou terrestre. Por via terrestre, o acesso acontece via cidade de Benjamin Constant, percorrendo uma estrada de barro, que durante o período de chuvas intensas, é de difícil acesso, pois a falta de asfaltamento provoca deslizamentos dos transportes (moto e carro) na estrada. No inverno, com as enchentes dos rios e igarapés nos meses de Outubro a Maio, o acesso à comunidade é viabilizado, pois é possível se mover até lá, por meio de canoas.

Pode-se dizer que apesar do fácil acesso dos indígenas Ticuna a cidade de Benjamin Constant, os comunitários de Filadélfia mantêm os costumes e valores indígenas e a identidade cultural. A maioria das casas ainda é de madeira e o modo de vida se baseia no trabalho da pesca, da agricultura e da caça, havendo o escoamento de alguns produtos para a feira da cidade, a fim de gerar uma renda própria.

A comunidade de Filadélfia situa-se em território indígena demarcado e conhecido como “Santo Antônio”, que se tornou rota principal para as comunidades adjacentes conhecidas por Santa Rita, Santo Antônio e Porto Cordeirinho. Muito diferente de outras comunidades Ticuna, os moradores de Filadélfia possuem um percentual elevado de pessoas com curso superior, os quais possuem acesso facilitado às universidades, principalmente, as localizadas em Benjamin Constant, como a unidade permanente da UFAM e recebem incentivos do governo, por meio dos programas de bolsa auxílio, à permanência no curso. Observa-se na Figura 12, que boa parte dos indígenas beneficiados com o programa de auxílio universitário na unidade da UFAM em Benjamin Constant vive no município, sendo 24 alunos Ticuna da comunidade de Filadélfia.

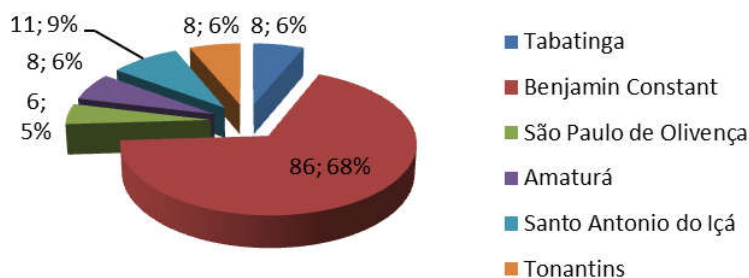


Figura 12 – Alunos indígenas cadastrados no Programa de bolsa permanência. Fonte: dados cedidos pelo Serviço Social do INC- BC

Em consequência, observa-se o acentuado número de indígenas Ticuna da comunidade de Filadélfia inseridos profissionalmente no funcionalismo público, dentro

e fora da comunidade, nos cargos de professores, técnicos de enfermagem e funcionários da FUNAI e da SESAI.

Apesar da cosmologia própria deixada por seus ancestrais ser bastante presente no uso de determinados conhecimentos, pode-se afirmar que a religião praticada pelos moradores de Filadélfia é a protestante. Quase que 100% da comunidade é evangélica e há depoimentos do cacique e de moradores, que o evangelismo tem ajudado a reduzir os problemas de alcoolismo e drogas que vêm perturbando as comunidades adjacentes. Isso não quer dizer que na comunidade não haja ainda os pajés, rezadores, raizeiros, parteiras e pessoas que conheçam o ritual da moça nova.

Há estimativa de que os moradores chegam a 6000 na comunidade, mas é um dado meramente especulativo. Pode-se dizer que em Filadélfia encontram-se várias sedes das organizações, como: Organização Geral dos Professores Bilíngues – OGPTB, da Organização de saúde do Povo Ticuna do Alto Solimões – OSPTAS, da Associação das Mulheres Indígenas Ticuna – AMIT e do Conselho Geral da Tribo Ticuna – CGTT.

Durante o trabalho de campo em Filadélfia estive acompanhando o dia a dia de uma família de professores Ticuna e no período da tarde acompanhava o trabalho dos professores na Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio.

A Escola Estadual indígena Professor Gildo Sampaio Utachigüne, segundo o documento do PPP, originou-se das lutas do povo da comunidade de Filadélfia, que depois de várias décadas, conseguiu que a escola fosse criada pelo Decreto nº 28.909, de 10 de agosto de 2009. Antes de 2009, o povo Ticuna tinha que se deslocar para a cidade de Benjamin Constant para ter acesso ao ensino médio e tentar disputar uma vaga na concorrida Escola Estadual Imaculada da Conceição, que era a única que oferecia esta modalidade de ensino na cidade.

É bem certo que a Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio não conquistou de imediato a sua independência, ficando por alguns anos como escola anexa a Escola Estadual Imaculada Conceição, até que em 10 de julho de 2010 conquistou a sua “independência”. O nome dado à escola é em homenagem ao professor Gildo Agostinho Sampaio, que lutou como uma liderança comunitária em defesa de uma educação de qualidade ao povo Ticuna, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e profissional dos alunos.

No ano de 2010 houve uma retificação no nome da escola, que passou a se chamar Escola Estadual Indígena Prof. Gildo Sampaio Megatanücü pelo decreto nº29.841, de 12 de abril de 2010, que identifica a família do clã a que o professor Gildo Sampaio pertencia.

Durante o período que estive acompanhando os “imponderáveis da família Ticuna”, observei o quanto a mãe que pertence a uma família tem responsabilidades. Todos os afazeres de casa ficam sob a responsabilidade dela e não há ajuda do pai neste sentido. A família da qual estive participando do dia a dia era de J.R.F., pertencente ao clã onça, professora formada em pedagogia e mãe de três filhos (duas meninas e um menino). Seu esposo é C.M.J.M., pertencente ao clã avai, formado em ciências: biologia e química.

Durante o dia a família estava em casa, normalmente, J.R.F. estava arrumando a casa e preparando a comida, enquanto que C.M.J.M. ficava preparando as aulas para o trabalho da tarde na escola. Os filhos ficavam vendo televisão ou brincando fora da casa. A filha mais velha estudava pela manhã e não ficava em casa.

J.R.F. afirmara que viveu uma vida muito sofrida na infância e não usufruiu das facilidades que os seus filhos encontram hoje. Ela desde pequena acompanhava seu pai na pesca e sua mãe na roça na comunidade de Feijoal. Depois, na adolescência, ela foi para Manaus trabalhar na casa de uma família de não indígenas. Lá passou por várias humilhações e teve que aprender muita coisa do mundo dos brancos. Ela não teve oportunidade de estudar, só depois de muito tempo, quando retornou para a sua comunidade. Depois conheceu C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia, onde ela se casou e teve seus filhos. Foi em Filadélfia que ela teve a oportunidade de fazer o PARFOR (Programa de Formação de Professores oferecido pelo Governo Federal) para cursar pedagogia e hoje é professora de pedagogia concursada da Escola Municipal em Filadélfia. Ela relata ter conquistado tudo isso com muito sacrifício e procurar sempre orientar os seus filhos, afirmando que é preciso estudar para melhorar de vida e que as facilidades de acesso que eles têm hoje, não faziam parte de sua época.

A experiência da professora indígena J.R.F. me possibilitou conhecer bastante sobre o mundo Ticuna, porque ela vivenciara a vida do Ticuna na época que a escola não fazia parte da comunidade. Assim, aproveitei bastante os momentos que estava em sua casa para conversar com ela sobre a cultura.

A professora indígena J.R.F. me relatou que os jovens não tem mais interesse pela cultura Ticuna. Eles querem viver das facilidades, por exemplo, ter um bom celular, ter acesso à internet, morar na cidade, ser como um branco. Na comunidade, ela afirma que os jovens não querem mais obedecer à hierarquia dos clãs, havendo casos de primo casando com primo. Para se formar um casal Ticuna é preciso que o parceiro seja de clã<sup>9</sup> diferente da parceira. Por exemplo, o clã que tem pena (avaí, arara, etc) pode se casar apenas com aquele clã que não tem pena (onça, formiga, jabuti, etc). Quando uma pessoa pertencente a um clã se casa com outra de clã igual, eles são considerados parentes.

Posso afirmar que nos dias que estive lá, observei o quanto a J.R.F. procura transmitir aos seus filhos o ensinamento da cultura, principalmente, quanto ao hábito alimentar. Em sua casa, ela predominantemente, usa fogão a lenha, isso eu observei em quase todas as casas que visitei nas comunidades. O costume é comer peixe ou carne de caça com banana pacovã cozida ou assada e farinha. Eles fazem uma refeição reforçada pela manhã e outra à tarde. Todos os seus filhos falam a língua Ticuna e a filha mais nova é a única que ainda não aprendeu o português. Portanto, a língua materna é a primeira língua aprendida. Isso acontece em quase toda comunidade.

A professora indígena J.R.F. me relatou que faz roça durante os sábados e também prepara a farinha. Os seus filhos lhe acompanham, principalmente, os mais novos. Então, boa parte dos produtos consumidos em casa vem da roça. Ela afirmou que possui plantação de mandioca, banana e abacaxi. Ela disse também que não planta mais na ilha (terra de várzea), apenas na terra firme, porque não tem mais tempo. Durante o dia está em casa e a tarde vai trabalhar na escola. Seus pais, que são da comunidade de Feijoal, sempre vão a Filadélfia lhe visitar e levam para ela banana, pajuarú, macaxeira, farinha, etc. As famílias têm o hábito de compartilhar os produtos coletados na roça.

A professora indígena J.R.F. me relatou que o Pajuarú é uma bebida sagrada feita da mandioca branca ralada. A mandioca quando ralada é identificada por eles como: mandioca selada. A mandioca antes de ser selada é descascada e lavada. Então, depois desse processo, a massa é colocada ao ar livre para secar por algumas horas. O tipiti é usado para espremer a massa de mandioca, a fim de que toda água seja retirada.

---

<sup>9</sup> Um clã ou nação constitui-se num grupo de pessoas unidas por parentesco e linhagem e que é definido pela descendência de um ancestral comum.

Em seguida a massa é colocada sobre folhas de bananeira e sobre ela se salpica água fervida para que fique fofa e é misturado farelo de folhas secas da maniva (chamada de maniçoba). A massa é então embrulhada na folha de bananeira e fica descansando por 2 dias e  $\frac{1}{2}$ . Essa etapa é feita por uma Ticuna mais idosa, que reza sobre a massa da mandioca. As crianças não podem acompanhar esta etapa. Depois desse período de descanso, que seria o período de fermentação, a massa do pajuarú está pronta. Esta massa pode ser dissolvida em água e a bebida estará pronta. Abaixo segue um esquema do que seriam os processos físico-químicos para a produção do pajuarú (Figura 13).

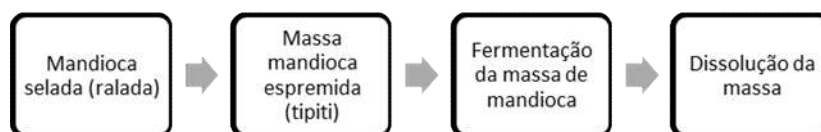


Figura 13- Processos físicos e químicos para o preparo do Pajuarú. Fonte: pesquisadora

Outros relatos dela foram importantes para revelar a existência daquilo que os indígenas chamam de conhecimentos tradicionais. Esses conhecimentos transitam na comunidade e muitas das vezes não conseguem chegar até a escola. Ela havia me relatado que a escola precisa valorizar esses conhecimentos, pois é uma forma de fortalecer a identidade indígena. Segundo o professor indígena C.M.J.M. uma das formas de trabalhar os conhecimentos tradicionais na escola é construindo materiais didáticos que explorem a imagem de materiais e de objetos do contexto indígena. Por exemplo, imagens de animais da região para o estudo da biologia, como: peixes, onça, cutia, cobras, paca, entre outros. No contexto da conversa, a professora indígena J.R.F. citou um exemplo que aconteceu em sua casa, que ela ficou admirada, e disse:

Um dia desse meu filho havia visto na televisão um peixe da região e ele me perguntou: mamãe como se chama esse peixe e ela disse meu filho esse peixe é um pirarucu. Ela comentou que ficou surpresa, porque seu filho não sabia o que era um pirarucu. E disse para mim, o meu filho não sabe identificar um pirarucu. Então, é importante que seja ensinado na escola.

Assim, observa-se que os conhecimentos tradicionais estão cada vez mais sendo esquecidos. A geração atual já não é mais como as gerações anteriores e essa mudança tem se acelerado à medida que a cultura do homem branco vem ganhando espaço dentro das comunidades. É evidente que as comunidades não estarão isoladas do mundo

exterior, pois estas comunidades estão cada vez mais próximas das cidades urbanizadas. Entretanto, é importante que a incorporação de *habitus* externos aconteça de maneira refletida pelos moradores, para que se tenha ideia daquilo que irá ou não suprimir a sua identidade.

Torna-se evidente, que essa reflexão não é realizada pelos Ticuna, implicando em diversas manifestações que contrariam a vontade dos mais velhos, por exemplo, o desinteresse dos mais jovens pela cultura indígena.

A professora indígena J.R.F. havia relatado que aprendeu a identificar os peixes da região com o seu pai, quando o acompanhava no seu trabalho de pesca. Essa relação entre pai e filho tem sofrido interferência, porque as crianças e jovens em vez de acompanhar os pais nas atividades diárias, se acostumaram a ficar em casa, esperando o horário de ir à escola. Dessa forma, observa-se que a relação entre pai-filho vem sendo substituída pela relação professor-aluno, transferindo a responsabilidade de aprender sobre a cultura para o professor, que precisa despertar no indígena o interesse pelos costumes culturais. Antes de ir para a escola, a criança Ticuna passa boa parte do tempo assistindo televisão em casa; pode se dizer que este novo hábito, não vivenciado pelos mais velhos, tem causado efeito negativo à cultura, uma vez que contribui para o desinteresse e abandono das crianças e jovens pelos costumes culturais.

O resultado, de modo geral, é que muitas crianças e jovens já não querem pescar e fazer roça. Assim, a escola vem sendo vista pelos mais velhos como o lugar responsável por valorizar e fortalecer a cultura e por oferecer uma educação intercultural pelo o ensinamento dos valores, costumes, cosmologia e práticas do saber-fazer dos indígenas.

Neste contexto, compreende-se que para a comunidade Ticuna a educação indígena não está separada da educação escolar indígena, porque a luta por uma educação intercultural nos revela o interesse das comunidades em garantir na escola a educação indígena. Por exemplo, o ensino da língua Ticuna não é mais só papel da mãe, que se estabelece dentro de uma relação familiar, mas também passou a ser do professor, que estabelece uma relação dialógica com a língua nativa dentro do ambiente escolar.

O professor de ciências não deve somente ensinar a ciência universal, mas também ensinar a ciência indígena. O professor de história não deve apenas revelar os grandes momentos históricos mundiais, pois seu dever é também ensinar sobre a história de seu povo. Compreende-se, portanto, que a desvinculação entre educação indígena e educação escolar indígena é um ato político. O desejo dos indígenas Ticuna é que os conhecimentos tradicionais sejam ensinados na escola, assim como os conhecimentos universais, e que haja dentro da escola a construção de um currículo e de materiais didáticos, que considerem a dinâmica de conhecimentos vivida por eles.

Existem outros conhecimentos tradicionais que registrei e acompanhei na comunidade de Filadélfia, quando estava em campo, como: a produção da farinha, as técnicas de pesca, o tratamento do lixo e da água potável, e não cabe descrevê-los todos aqui. Para não tornar a leitura tão cansativa, optei apenas por citá-los, ressaltando que são temas que podem se tornar eixos para o ensino dos conhecimentos: tradicional e universal.

Em conversa informal com o coordenador pedagógico da Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio, o professor indígena M.P.C. afirmou que o objetivo da escola é valorizar tanto o conhecimento tradicional quanto o universal. Portanto, para a construção do currículo eles escolheram três importantes eixos temáticos para serem trabalhos na escola, são eles: Valorização cultural, política educacional e preservação do meio ambiente. Entretanto, o principal desafio do professor indígena é receber uma formação que contemple a interculturalidade, porque eles têm dificuldade de ensinar os dois conhecimentos de maneira intercultural, havendo a predominância do conhecimento universal na escola. Ele aponta dois principais motivos: formação dos professores e avaliação escolar. Para ele, é necessário que cursos de formação continuada sejam oferecidos para os professores indígenas direcionados ao ensinamento da cultura Ticuna e que as avaliações externas mudem o seu modo de avaliar as escolas indígenas, uma vez que só valorizam o conhecimento do branco.

O professor indígena M.P.C. relatou também que as escolas Ticunas passam por um momento de transição de currículo, onde novas disciplinas foram inseridas e outras foram transformadas. O currículo escolar atual se apresenta com o desafio de valorizar a cultura pela introdução de conhecimentos tradicionais, sem que os professores indígenas saibam como inseri-los ligados ao conhecimento universal em suas salas de aula. Um

dos caminhos sugeridos por eles para solucionar o problema é a produção de materiais didáticos específicos, o que vem sendo apoiado pela secretaria de educação do estado do Amazonas.

Essa opinião de que o livro didático seria o grande motivo pelo qual a educação intercultural ainda não acontece nas escolas Ticuna é consensual para a maioria dos professores Ticuna. O professor indígena C.M.J.M. também havia se referido ao material didático e relatou que esse é um trabalho coletivo, que envolve a participação de toda a comunidade.

É preciso destacar neste contexto, que o livro didático é o instrumento didático mais valorizado e utilizado pelo professor indígena na sala de aula, o que não é diferente para os professores não indígenas. Ele serve como uma forma de manual, onde o professor segue as instruções copiosamente. O professor indígena, de modo geral, segue a tradicional aula da escola urbana, onde os conhecimentos são transmitidos e repassados aos alunos, os quais ouvem atentamente e copiam o que está no quadro. Será que o material didático específico garantirá a educação intercultural na escola Ticuna?

O fato é que o professor indígena se sente desafiado em como estabelecer uma relação interepistêmica na sala de aula, pois ele precisa contextualizar os conceitos para dois universos diferentes, tanto da cosmovisão indígena quanto da visão científica.

Durante a pesquisa de campo, observei que os professores indígenas conhecem parte dos conhecimentos tradicionais e que cada um descreve a cosmovisão Ticuna de modo particular. Por exemplo, o professor indígena C.M.J.M. falou do timbó. Ele relatou que o timbó é retirado da raiz de uma planta (não identificou) e que ao ser machucada, libera um veneno. Esse veneno é jogado no rio e depois é só esperar os peixes pularem. Até aí a descrição é igual para quase todas as etnias indígenas. Entretanto, ele disse, o ancião Ticuna comenta que quando os peixes não morrem por completo, é necessário o homem urinar no rio, pois se assim ele não fizer, pode morrer. A fala do ancião traz o sentido cosmológico do conhecimento cultural, que é algo particular de cada etnia. O mais interessante é que nem todos os indígenas Ticuna têm acesso a esse conhecimento. Portanto, há professores indígenas que o conhecem e aqueles que não, isso irá depender daquilo que lhe foi transmitido no contexto familiar.

Outro exemplo importante que esclarece sobre a particularidade da cultura Ticuna é o fato de que existem conhecimentos tradicionais que não são mais conhecidos por todos. Podemos citar como exemplo, o curare. O professor indígena C.M.J.M. relatou que já havia escutado sobre o curare, mas não sabia prepará-lo. Ele descreve o curare como um veneno extraído do “veneno do sapo” usado para relaxar o animal de caça, que não morre, mas fica paralisado. A descrição do preparo do curare por outros moradores e pela literatura é de que o curare é feito de uma mistura de plantas. Isso nos revela que os professores indígenas têm certa dificuldade de compartilhar os conhecimentos tradicionais por não o conhecerem, o que fatalmente irá se refletir na escola.

A falta de compreensão sobre a cosmovisão e da descrição de certos conhecimentos tradicionais pelos professores indígenas dificulta a concretização da educação intercultural na escola. Então, o que fazer para favorecer a educação intercultural?

O ancião é considerado dentro da comunidade como sabedor da cultura, porque ele detém o conhecimento cosmológico que traz uma cosmovisão para os conhecimentos tradicionais. Ele também detém os conhecimentos tradicionais dos mais antigos até os mais recentes. Portanto, o ancião é uma figura importantíssima na construção desta escola e deveria estar presente no contexto escolar, participando dos planejamentos de aula, o que juntamente com o professor poderá nesta parceria, favorecer que os conhecimentos tradicionais e universais possam ser relacionados e interconectados em sala de aula.

## CAPITULO II

*Frequentemente me pergunto que vantagens nossa “boa sociedade” possui sobre aquela dos “selvagens” e descubro, quanto mais vejo de seus costumes é que não temos o direito de olhá-los de cima para baixo. Onde, em nosso povo, poder-se-ia encontrar hospitalidade tão verdadeira quanto aqui? [...] Nós, “pessoas altamente educadas”, somos muitos piores, relativamente falando [...].*

Franz Boas (1858-1942)

### 2.1 - MOVIMENTO INTERCULTURAL

Muitos pesquisadores da área de ciências naturais têm buscado compreender através dos estudos culturais como os estudantes não ocidentais podem se apropriar das ciências (AIKENHEAD, 2001; COBERN, 1991; EL-HANI e MORTIMER, 2007; OGAWA, 1995; CAJETE, 1999). Entretanto, antes é necessária uma análise crítica sobre questões mais profundas em relação à cultura nativa e suas reivindicações, como por exemplo: o que significa interculturalidade e a educação intercultural? Qual é a importância da interculturalidade para os indígenas? Por que pensar em uma educação intercultural para o ensino de ciências? O que é cultura? Como a cultura indígena se apresenta?

Essa pesquisa convida o leitor a fazer uma reflexão sobre a herança cultural brasileira que através de inúmeras gerações condicionou a população a reagir depreciativamente em relação ao comportamento daqueles que agem fora dos padrões culturais compartilhados pela sociedade nacional, tornando aceitável a prática da discriminação para todo o comportamento considerado diferente.

De início é importante compreender que a interculturalidade não se apresenta apenas como medidas de políticas públicas aos menos favorecidos, mas também uma

abordagem teórica que se movimenta através das discussões sobre *diversidade, equidade e reconhecimento*. Ela é parte integrante do movimento indígena que ficou conhecido mundialmente na década de 1980, após reivindicações dos indígenas mexicanos por uma integração nacional, sem que houvesse a depreciação de sua cultura (HERNÁNDEZ, 2007). O México é um país que apresenta mais de 7 milhões de indígenas, caracterizados em aproximadamente 62 povos, cada um com uma língua e formas de se organizar, viver, comer e produzir conhecimentos próprios, que apesar da diversidade apresenta uma educação culturalmente monolítica e homogênea (VALLADARES, 2010).

Desde então, a interculturalidade se apresenta como um *fenômeno social* proveniente das manifestações indígenas em prol do reconhecimento cultural (HERNÁNDEZ, 2007). O movimento intercultural toma enormes proporções na América Latina, onde há uma população autóctone numerosa, mas também se expande a América do Norte e à Europa, que aliados ao movimento negro ou/e imigrante, busca a valorização étnica. Conforme Tubino (2002) os movimentos sociais etnoidentitários, portanto, passam a se configurar de duas modalidades:

1. Interior - refere-se aos grupos étnicos que cresceram e viveram em territórios hoje nacionais, que têm perdido sua cultura, sua língua, seus valores, tornando-se grupos vulneráveis ao desaparecimento e,

2. Exterior - refere-se ao processo de globalização que intensificou o processo migratório em todo o mundo e tem contribuído para a pluralidade de diversos países.

Segundo Tubino (2001), para os indígenas o optar pela interculturalidade significou optar por um Estado plural, que fosse capaz de integrá-los como pertencentes aos grupos da sociedade nacional. Ela surge como resposta ao esgotamento do projeto moderno e da crise do eurocentrismo logocêntrico. Hopenhayan (2004) esclarece que o projeto moderno foi pensado em concordância com a ideologia de *progresso e de poder* proveniente do processo colonial. Ao buscar a construção do Estado-Nação “independente” no século XIX, institui-se nas “ex-colônias” o discurso de mestiçagem que serviu de palco simbólico para o estabelecimento do “*ethos*” nacional, que tentou aniquilar a *diversidade cultural* pela negação do outro. O argumento da mestiçagem se estabeleceu como um tipo de mitificação ideológica, que buscou neutralizar os conflitos

entre culturas e, sobretudo, mascarar a história de exploração, de aculturação e de extermínio do grupo dominado pelo o grupo dominante<sup>10</sup>.

Efetivamente, o termo “*intercultural*” implica na interação e reunião das culturas. Seria um espaço de comunicação entre diferentes culturas, não havendo privilégios de nenhuma cultura sobre a outra, mas uma relação *equitativa* intermediada pelo diálogo entre elas (WALSH, 2011). De acordo com Hernández (2007) o prefixo *inter* é um termo do latim usado para designar o significado de “*entre*” ou “*em meio de*”. Isso pode ser traduzido como a *relação* ou a *comunicação* entre duas coisas. Apesar de a palavra *cultura* ser polissêmica, ela é compreendida pelos antropólogos como um sistema de significados, de representações e de símbolos compartilhados por membros de uma determinada sociedade. No sentido sociológico, Bourdieu (2013) afirma que a cultura não é apenas um código comum, ela constitui um conjunto de esquemas fundamentais previamente assimilados, e a partir do qual se articula, segundo uma “*arte da invenção*”, uma infinidade de esquemas particulares diretamente aplicados a situações particulares.

Com efeito, o homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado. Isso quer dizer que ao nascer, ele não está biologicamente determinado para viver em uma dada cultura, ele é capaz de se adequar a qualquer uma. A herança genética nada tem a ver com as ações e pensamentos, pois todos os seus atos dependem inteiramente do processo de aprendizagem, ou seja, da cultura que lhe será compartilhada. Desde o princípio fomos ensinados a pensar em “*verdades inatas*”, esquecendo que é através da manipulação adequada e criativa do patrimônio cultural, construída pelo homem, que alcançamos as inovações e as invenções. Assim, aquilo que supomos ser uma ordem inerente à natureza, não passa de uma ordenação de construção cultural. Portanto, para se compreender a cultura é necessário estudar os significados dos códigos simbólicos partilhados pelos membros dessa cultura. Esse sistema perfaz a *visão de mundo*, dentro de uma lógica própria, controlando e organizando os modos de vida da sociedade (LARAIA, 1986).

---

<sup>10</sup> Entende-se por grupo ou cultura dominante aquele que determina os códigos simbólicos, linguísticos e representacionais de uma sociedade, agindo particularmente em função da lógica do mercado e da criação de classes. As diferentes classificações, como: burguesa/social, rico/pobre, colono/colonizado são estabelecidas por uma relação desigual entre dominante e dominado que vem sendo alimentada desde o período colonial. In: Bourdieu, P. A economia das trocas simbólicas. Cap. 4 – campo do poder, campo intelectual e *habitus* de classe, São Paulo: Perspectiva, 2013, p. 183-193.

Recorre-se à reflexão sobre a arbitrariedade que existe na exclusividade dada a uma determinada cultura, como sendo capaz de ditar “verdades” e de se colocar como superior, visto que essa cultura não existe, ela é pura invenção humana. A escola ao reforçar essa ideologia, torna-se um forte instrumento de reprodução da diferença, da desigualdade social, da exclusão e da violência simbólica.

A suposta superioridade “*natural*” se expressou como uma operação mental para o estabelecimento da relação do poder mundial sobre todo o poder das relações intersubjetivas, bem como no surgimento das categorias binárias: místico/científico, tradicional/moderno, primitivo/civilizado, racional/irracional e superior/inferior. Essas dimensões, conforme Fanon (1963) contribuem para o problema existencial ontológico dos estigmatizados, particularmente para os indígenas, e permite aprofundar o problema enraizado na desumanização do ser e da negação do Outro.

Quando analisamos a história a partir de 1492, por exemplo, compreendemos que a imagem dos povos indígenas como inferiores, incivilizados, selvagens ainda subsiste no imaginário das pessoas em pleno século XXI, porque a política da exclusão mantida pelas instituições governamentais tem servido de mola propulsora para a propagação dessas ideologias. Nas instituições escolares é comum associar os grupos étnicos a datas comemorativas e a folclorização das identidades culturais (TUBINO, 2001; BERGAMASCHI e GOMES, 2012), reforçando uma visão superficial das sociedades etnoidentitárias, onde o conhecimento sobre o indígena se limita a repassar a imagem de homens nus com arco e flecha na mão, pintados e com penas na cabeça.

O movimento intercultural veio como resposta dos indígenas aos fundamentos que sustentam a exclusão, a imposição de valores, a extinção da língua, a negação da identidade, considerando que muitos conflitos sociais e políticos aconteceram pelas tentativas dos dominantes em constituir sociedades homogênicas em territórios plurais, tornando clara a negação do outro pela falta do reconhecimento das diversidades (OLIVÉ, 2004).

A cultura tem um caráter formativo da personalidade individual e social. Ela apresenta forte relação com a aprendizagem. A própria UNESCO (2002b) no documento *Science, Traditional Knowledge and Sustainable Development* reconhece como a educação de padrão universal comprometeu a transmissão e a linguagem indígena, contribuindo para a erosão da diversidade cultural. Essa é a forma que aliena

os jovens a perceberem o mundo unicamente pela visão eurocêntrica, fazendo-os abandonar a interpretação cultural fornecida por seus pais e avós.

É diante desse contexto que a interculturalidade vai se constituir como um *movimento de luta* para a integração das diferentes identidades no território nacional. Ela não se limita apenas *as ações políticas de reconhecimento*, mas também a compreender que o espaço público próprio das sociedades ditas democráticas deve *romper com a imagem estigmatizada e as ideologias doutrinárias do grupo dominante*. Neste sentido, a discussão alcança o seu nível teórico tendo os debates sobre *diversidade, colonialidade e equidade* como movimento epistêmico, a fim de que haja uma reformulação do pensamento sobre os grupos étnicos.

Fraser (2012) esclarece que o *reconhecimento* se dá na correção da injustiça cultural que modificaria a percepção que cada um tem de si e do outro, quando esta se propõe a conhecer melhor o outro pelo exercício da alteridade e do diálogo. É uma maneira de praticar a reflexão, deixando de lado os preconceitos e provocando uma desconstrução ontológica e epistêmica pela valorização da diversidade e pela reavaliação das identidades desprezadas, colaborando para alterar o modelo atual de representação social. Tal modelo, denominado de etnocentrismo, é responsável pela ocorrência de numerosos conflitos sociais (LARAIA, 1986), porque o homem, ao ver o mundo através de sua própria cultura, tem como consequência a propensão em consolidar o seu modo de vida como o mais correto e o mais natural.

Há, portanto, a necessidade de mudanças do pensamento e das relações no que diz respeito aos povos indígenas para que mudanças nas estruturas venham provocar a reformulação nos dispositivos de poder. São mudanças que poderão ser alcançadas quando a interculturalidade atingir o seu nível político (TUBINO, 2001), porque é um movimento social que luta por eliminar os pressupostos homogeneizantes de uma nação estabelecidos pelos grupos dominantes (TAYLOR, 1994).

O processo de nacionalização estabelecido no século XIX deu espaço para a coesão e a homogeneização da cultura nacional, desconsiderando a existência das outras formas de cultura. É preciso registrar que a cultura nacional desde o período colonial compartilha da cultura dos europeus e isso foi estrategicamente constituído para que houvesse o controle cultural e econômico dos antigos colonizadores. A negação identitária dos grupos étnicos era necessária para o controle econômico da nação,

segundo a ordem ideológica dos dominantes. Ora, sem o estabelecimento do controle cultural seria difícil obter mão de obra barata para realização do trabalho pesado. A lógica de desenvolvimento nacional se baseava na constituição, então, de duas classes: pobre e rica. Foi necessário criar a classe pobre para o enriquecimento e sustentação da classe rica. Esse triunfo só deu certo pelo controle cultural estabelecido através da “miscigenação”, visto que aqueles que pertenciam a outras culturas deviam abandonar a sua identidade para se integrar ao movimento nacionalista.

Para Fraser (2012) existia entre a distribuição econômica e o controle cultural uma relação diretamente proporcional aos interesses dos dominantes sobre os dominados, que havia se estabelecido desde o período colonial.

[...] é o colono que fez e continua a fazer o colonizado. O colono tira a sua verdade, os seus bens, do sistema colonial. (p. 26). O mundo colonial é um mundo dividido em compartimentos. São nesses compartimentos que parecem supérfluos [...] que se escondem as linhas de força. É a partir dessa configuração que há de se organizar a sociedade descolonizada (FANON, 1963, p. 28).

A epistemologia estruturalista construída na Europa a partir do século 17 vem sustentando o discurso da legitimidade, da exclusividade, da certeza, da verdade e do conhecimento mais elaborado ao promover a desigualdade de direitos. Embora o discurso no século XIX fosse de “independência” se estabelecia neste meio uma espécie de “colonialidade”<sup>11</sup> permanente. Nessa divisão não é difícil compreender em que classe os grupos étnicos pertenciam, uma vez que eram vistos como de cultura inferior.

Neste contexto, a visão de ordenamento de “raça” conhecido como evolucionismo social<sup>12</sup> que se sustentou no final do século XIX ainda tem subsistido nos dias atuais. Duramente questionado por Franz Boas, o princípio do evolucionismo social operava seguindo uma linha sucessória de *desenvolvimento humano linear* semelhante à proposta Darwiniana para a biologia. Isto que dizer que o homem primitivo era visto como a espécie humana menos evoluída da história, por compartilhar de uma cultura considerada atrasada em comparação ao homem europeu, que diferentemente, se posicionava como o humano mais evoluído na linha de desenvolvimento. Esse foi um

<sup>11</sup> Conceito de “colonialidade” é compreendido como uma “matriz de dominação colonial”, segundo Anibal Quijano.

<sup>12</sup> ALMEIDA, A.W.B. *Darwin e Marx: diálogos nos trópicos para uma interpretação do Brasil*. Somalu: Revista de Estudos Amazônicos, ano 5, n. 2, 2005, p. 9-27.

período em que a sociedade europeia controlava o discurso sobre *raça, cultura, progresso e inteligência humana* e fez entender a toda sociedade que a cultura europeia era “*superior*” as demais. Porém, Franz Boas rompe com essa visão ao questionar que cada cultura apresenta uma história singular e que deveria ser respeitada, não existindo qualquer hierarquia determinada biologicamente. Desta maneira se tornou mais fácil compreender que a escala evolutiva era um pretexto discriminatório que oferecia uma nítida vantagem para as culturas europeias.

Historicamente, a “*matriz de dominação colonial*” tem funcionado a partir de padrões de poder, fundados na exclusão, na negação e na subordinação. Quando essas questões começam a ser debatidas para um plano educacional de integração, a política da pedagogia descolonial se encaminha para o rompimento da pedagogia de negação ontológica e epistêmica promovida pelos colonialistas (WALSH, 2009a).

Tais conjecturas do discurso europeu geram poder suficiente para sustentar a força e a estrutura que rege a *episteme* de hoje. Esse é o momento de questionar os critérios que sustentam a autoridade dos conhecimentos científicos. Valladares (2010) afirma que a ciência sempre nos incentivou a questionar as pretensões de um conhecimento e avaliar as suas formas mediante as quais foram aceitas, portanto, seria irracional aceitar a ciência por simples autoridade, sem também questionar os seus fundamentos. Segundo a autora é no discurso da ciência que se concentra também as “*forças segregantes*” que dão existência a figura do estigmatizado, do inferior, do excluído, do ilegítimo e do inválido bem como do superior, do legítimo e da verdade.

Se considerarmos que os indígenas têm seu próprio modo de construir conhecimento, pode-se dizer que ele apresenta uma epistemologia própria, ou seja, a sua própria ciência, que dinamicamente com o tempo vem se modificando. É, por exemplo, que os estudantes indígenas Ticuna do curso de licenciatura intercultural pensam quando questionado sobre o conceito de “ciência”. Para eles, a ciência é indissociada do pensamento, que sendo uma propriedade humana, não os exclui de criarem a sua própria ciência.

### O QUE É CIÊNCIA?

Consciência, modo de pensar, analisar, buscar, encontrar o conhecimento **(resposta 1)**.

Estudo da vida. É tudo que pensamos na busca de novos conhecimentos **(resposta 2)**.

É a compreensão do mundo. É a saída do imaginário **(resposta 3)**.

Existem vários tipos de ciências, tecnologias, etc (**resposta 4**).  
 É o conjunto de ideias, valores, aperfeiçoamento e evolução (**resposta 5**).  
 A ciência faz parte do mundo indígena (**resposta 6**).

Assim, para eles o “ato de pensar” ou a “racionalidade” não é uma propriedade europeia, mas humana; podendo os indígenas construírem a sua própria ciência. Quando os Ticuna foram questionados se eles tinham uma ciência própria, a maioria afirmou que sim. Veja o trecho de uma das entrevistas:

**PESQUISADORA:** Então, o indígena tem a sua própria ciência? Como é a ciência indígena?

Tem. Essa ciência é o que ele sabe, por exemplo, é a ciência que ele conhece com o remédio tradicional. Ele sabe que é bom para tal doença, ele conhece, essa é a ciência que ele tem. Aquela sabedoria que ele tem. Aquela ciência que ele sabe fazer a canoa, isso é uma ciência que ele tem. Só que no livro já é diferente, a ciência fala do sistema respiratório, não sei que mais, animais, tal e tal. Mas como? Se ele não sabe ler e nem escrever, mas sabe preparar o remédio caseiro para diarreia, para outras doenças. Ele conhece, essa é a ciência que ele tem. Só que ele não sabe o que é proporção para prepara-la, né. Mas na cabeça dele tem uma ciência.

**PESQUISADORA:** Ele usa do raciocínio para isso?

Acho que sim, é o raciocínio mesmo. Só raciocinando mesmo. Professora isso aí é muito importante mesmo, eu estou sempre pesquisando. Antigamente, não existia posto de saúde e como eles se curavam? Eu fui perguntar da mamãe. Antigamente, quando o Ticuna sofria um corte de terçado, de machado, como vocês faziam o curativo? Naquele tempo a gente pegava o fio de banana, tirava o líquido e pingava na ferida. Isso serve, tá aí, isso é uma ciência. Ninguém o ensina, mas ele conhece. Isso é uma ciência que ela tem na cabeça dela.

**PESQUISADORA:** Isso é muito interessante.

Sim, eu fico pensando daqui para frente o que eu vou fazer para trabalhar com isso. Estou pensando em fazer um livro de receita com remédios tradicionais, quando eu já souber escrever, né. Fazer um livro de como eles preparam. Eu só penso em um dia em fazer um livro através da pesquisa.

**PESQUISADORA:** E como é que ela aprendeu isso?

Perguntando do seu avô, de seu tataravô, que repassou o conhecimento para ela. É assim repassando, repassando, é assim.

**PESQUISADORA:** Então, já vem de geração.

Sim, vem de geração mesmo.

(Professor indígena L.L.M. da comunidade de Porto Espiritual).

É bem verdade que os cientistas buscam formas de diferenciar os conhecimentos indígenas da ciência europeia, não atribuindo qualquer *status* de ciência aos conhecimentos tradicionais. Entretanto, segundo Snively e Corsiglia (2001), se

analisarmos a etimologia da palavra *Scientia* o seu significado em Latim refere-se a “*conhecimento*”, podendo os conhecimentos indígenas se apresentar através dos termos “ciência indígena ou etnociência”. O fato é que para os Ticuna a ciência europeia é identificada como *conhecimentos universais* e a ciência indígena como *conhecimentos tradicionais*.

Apesar de os conhecimentos tradicionais se originarem de uma tradição diferente da ciência, eles se apresentam como sistemas de conhecimento que incluem a ***observação racional dos eventos naturais, a classificação e a resolução de problemas***, tecidos por fortes relações com a natureza, os mitos de ordem espiritual. E embora se apresente de forma invisível e informal, possui um corpo teórico dinâmico, que é repassado de geração em geração.

Durante a pesquisa de campo pude observar essa harmonia dos indígenas com a floresta ao adentrar as comunidades Ticuna, que se localizam em zonas verdes e lugares próximos ao rio. Todas as comunidades Ticunas margeiam um rio ou igarapé, pois este é o seu principal meio de deslocamento. Observei ainda que os conhecimentos tradicionais compartilhados por eles apresentam três características básicas, sendo estas:

- 1) *Dinamicidade* - pois são conhecimentos que se modificam ao longo do tempo;
- 2) *Sustentabilidade* - pois os conhecimentos favorecem a extração dos recursos naturais sem destruição da floresta e,
- 3) *Coletividade* - pois os conhecimentos são pensados e compartilhados socialmente pelos grupos étnicos.

Essas características compõem o modelo sustentável desenvolvido pelos nativos da Amazônia, não sendo muito diferente dos nativos de outras regiões do mundo. Isto porque a UNESCO em 2002, através do documento publicado com o título “*Science, Traditional Knowledge and Sustainable Development*” concede aos indígenas o reconhecimento intelectual por seus *conhecimentos tradicionais*, tratando a diversidade cultural como “*patrimônio comum da humanidade*”, a qual provê da região de floresta um modelo sustentável.

Para Quigley (2009), este crescente interesse pelos conhecimentos indígenas têm se refletido em declarações feitas por governos e organizações não governamentais em

muitos países, devido à contribuição que o conhecimento local oferece ao desenvolvimento sustentável. Conforme Snively e Corsiglia (2001) os conhecimentos indígenas são o resultado de longas experiências humanas das pessoas ditas “*tradicionais*” com o ambiente, que possibilitou a construção de uma estrutura de conhecimentos no que tange a natureza e a sua utilização, portanto, diferente do que muitos pensam ser um conhecimento pragmático, os conhecimentos tradicionais sustentam uma epistemologia ambiental, nomeada pelos autores como: *Traditional Ecological Knowledge* (TEK).

Pode-se dizer que a estrutura deste conhecimento, diferente das concepções científicas ocidentais, mantém reconhecidamente o modelo de sustentabilidade que a sociedade moderna foi incapaz de construir. Apesar de ser consideravelmente diferente de etnia para etnia, dependendo do local e do conhecimento desenvolvido pelas gerações, os conhecimentos tradicionais apresentam forte relação com diferentes áreas do conhecimento científico, como: ecologia, botânica, biologia, medicina, horticultura, agricultura, glaciologia, climatologia, geologia, arquitetura, astronomia, metalúrgica, ciência náutica, ciência militar, navegação, engenharia e matemática (EIJCK e ROTH, 2007).

Neste contexto, Ogawa (1986) sustenta que os conhecimentos tradicionais se apresentam como um “*corpo de conhecimento social e cultural*” definida pela “*aproximação racional coletiva da realidade*”, onde a palavra *coletiva* significa construção dialógica e não individualizada. Isto quer dizer que a construção do conhecimento indígena situa-se na ordem da coletividade, onde o ato de pensar, sentir, construir depende da comunicação entre as pessoas que participam da comunidade. Esse é o ponto de partida para a construção da visão de mundo, que organiza simbolismos e representações importantes para o estabelecimento cultural.

O patrimônio cultural é uma construção humana e não uma determinação biológica. É através do compartilhamento do construto cultural coletivo que o homem consegue inovar e fazer novas invenções. Quando se compreende os significados e códigos simbólicos partilhados pelos membros dessa cultura, é possível identificar as suas particularidades, riquezas e saberes. Os saberes indígenas são produtos de um estudo autônomo e situado do território habitado, estabelecidos por relações do homem com a geografia, o clima, o cosmo e a floresta. São conhecimentos, portanto, tecidos por

uma epistemologia localizada. Ao longo do tempo, os indígenas expressaram esses conhecimentos através da agricultura, astronomia, navegação, matemática, engenharia, práticas médicas, arquitetura, arte, ecologia, entre outros.

O homem, ao longo do tempo, inserido em grupos sociais foi capaz de desenvolver várias formas de conhecimentos, estando na América, no Oriente, na Austrália ou na África, não sendo a Europa o único território de homens pensantes. A inteligência humana não é determinada pela geografia muito menos pela cultura, assim o que se sabe é que o “*status*” concedido à ciência europeia é totalmente arbitrário. Todos os conhecimentos do mundo devem ser respeitados e valorizados, independentemente da origem, pois é através da valorização e do respeito ao outro que se pode promover a harmonia entre os povos.

A arbitrariedade se dá nos fundamentos da segregação cultural e da “autoridade intelectual” de uma dada cultura, que é sustentada por forças antagônicas criadas pelos colonizadores e que mantêm a diferença cultural (SAID, 1978). Portanto, como afirma Walsh (2011), os parâmetros dos sistemas educativos atuais em vários países ainda estão estruturados na ideologia eurocêntrica e, particularmente, no Brasil isso é uma realidade.

A epistemologia indígena segue seus próprios intentos culturais. Foi assim, que ao longo de muitos anos, particularmente, os povos indígenas da Amazônia estudaram minuciosamente a natureza e hoje a conhecem intimamente. Adaptados a floresta tropical e úmida, desenvolveram modos de vida para controlar a fauna e a flora que se transformaram em conhecimentos próprios, suficientes para se apresentar como um modelo sustentável, em que os recursos naturais são usufruídos, sem ocasionar sua devastação. São saberes que transitam pela região e se espalham entre os moradores, possibilitando ao homem da floresta, cuidar do ambiente e respeitá-la. Aí está à importância dos conhecimentos indígenas para a Amazônia, na instauração de um regime sustentável para o seu desenvolvimento, tendo em vista que conhecendo o território habitado, os indígenas podem contribuir para a manutenção das riquezas, expressando o seu verdadeiro valor.

Os indígenas da Amazônia, por exemplo, fizeram do peixe e da mandioca, os principais elementos de sua base alimentar, tornando a prática da pesca e da roça essenciais para a sua sobrevivência. Para ter acesso à água, os indígenas

compreenderam que a água da chuva era boa para consumo. Passaram a armazená-la no período chuvoso. Interessante é que mesmo não sabendo explicar o ciclo da água, sob o ponto de vista da ciência, a água destilada pela chuva é a mais adequada para o consumo na região de floresta. Além disso, desenvolveram técnicas para a extração de óleos essenciais, do látex, do breu branco e de seivas para a produção de remédios.

Várias são as técnicas de pesca e de plantio que ajudaram a domesticar diversas espécies de frutas, incluindo o abacaxi, o cacau, a pupunha, o tucumã, a banana, entre outros, que enriqueceram a alimentação do Amazonida em vitaminas e minerais. Assim os conhecimentos indígenas cumprem fins práticos e resolvem problemas (TORRES, 2008). A sua legitimidade deve ser avaliada, segundo o critério padrão coletivo da comunidade, que estabelece a sua aceitabilidade para satisfazer certos fins práticos dentro de determinados contextos. Mesmo assim, são conhecimentos “invisíveis” pelas instituições nacionais por serem desenvolvidos por grupos de pessoas consideradas despojadas de valores e sem qualquer possibilidade de participar da nova sociedade.

É neste contexto que Torres (2008) chama a atenção para aquilo que foi o grande projeto dos conquistadores durante o processo colonial, a desvalorização dos conhecimentos nativos:

A esta manifestação civilizadora, a esta sabedoria autônoma, a esta educação autêntica, que conta com os valores próprios, a invasão europeia a destruíram impondo-nos novas formas de educação através de seus desvalores e fazendo esquecer a autêntica cultura do povo que temos há milhares de anos (2008, p. 21).

Historicamente, a oligarquia implantada no século XIX e XX na Amazônia Brasileira pelos barões da borracha, transformaram os moradores locais, incluindo indígenas e nordestinos em uma sociedade escrava, onde o trabalho braçal se tornou o símbolo de baixa posição social (WAGLEY, 1988, p, 282). Esquecidos em meio à floresta, foram transformados em seringueiros ou extrativistas, sem oportunidades de estudo, alienados à vida escravizada e condenados à pobreza.

Toda a riqueza gerada pelo trabalho escravo nesta época foi em benefício dos exploradores e estrangeiros, os quais desejaram transformar Manaus na *belle époque* da Amazônia, modernizando-a com grandes construções e implantações de serviços, como: o teatro Amazonas, instalação de luz elétrica, implantação da Universidade do

Amazonas, tudo para atender as necessidades dos patrões e seus filhos, sob a penúria vivida pela população local. Em consequência, o que se formou na Amazônia foi uma *massa populacional com baixa escolaridade*, vivendo até hoje sob o *rígido sistema de economia extrativista*, a qual se tornou totalmente dependente dos programas de assistência social, incluindo, principalmente, os programas de bolsa.

Infelizmente, os moradores da Amazônia brasileira continuam sofrendo o despojo do passado, sobretudo, pela falta de investimento em educação, sendo discriminados por viver em uma região considerada atrasada, sem ao menos ter o direito de desconstruir os falsos pressupostos impostos pelo período colonial. Dessa forma, barreiras foram instituídas entre a região norte e o restante do país, que impedem o seu desenvolvimento.

A Amazônia brasileira sempre foi vista como um lugar de exploração, por possuir bens naturais, incluindo minérios, borracha, óleos essenciais, frutas típicas, entre outros, sem que houvesse interesse dos “barões”, sendo estes “estrangeiros” ou “brasileiros”, de investir em seu crescimento. Um dos indicativos deste descaso é o desinteresse dos “investidores” em fixar suas residências na região. Observa-se que até hoje os moradores locais ainda sofrem com a penúria de não ter acesso aos serviços básicos, principalmente, a população ribeirinha e indígena. Este é o retrato da privação de um povo esquecido e que revela o quanto a Amazônia ainda é uma região tratada como colônia pelos próprios brasileiros.

Para quem conhece a Amazônia, sabe que a riqueza nela contida não se resume apenas na diversidade biológica, mas se estabelece simbioticamente entre a diversidade biológica e cultural nela existente. A diversidade cultural, expressa por mais de 100 grupos étnicos habitando a região, contribui para a manutenção ecológica do santuário Amazônico, por preservarem as diversas espécies nele contidas, através de conhecimentos sustentáveis que desenvolveram ao longo de muitos anos, a partir da ancestralidade. Assim, podem ser considerados os maiores defensores da Amazônia Brasileira.

Este é apenas um dos exemplos citados neste trabalho. Se expandirmos para outras sociedades indígenas, observaremos o quanto apresentam características semelhantes. Por exemplo, o império Inca na região andina. Esse império era constituído por um Estado próprio que respeitava a coletividade e a língua de cada

cultura que ali existia como: *Caral, Sechín, Lambayacan, Chinca, Chavín, Moche, Chimús, Nazca, Wari*, entre outras. Cada cultura deixou a sua contribuição que permanece sendo compartilhada até hoje naquela região. Essas culturas se esforçaram para conhecer os tipos de frutas e plantas que deviam comer, sabiam onde coletá-las e quando recoletá-las. Pela força de seu trabalho, alimentaram uma nação, administrando toda a produção de alimentos com uma matemática própria chamada de “*Quipo*”. Ao mesmo tempo, construíram verdadeiros templos engenhosos a mais de 2000 metros de altura, com sistemas de drenagens para aproveitar a água da chuva, sem o conhecimento da roda e da escrita. Todos os conhecimentos pré-incaicos foram baseados em uma educação autónoma e colaborativa (TORRES, 2008).

Quando se reconhece que os conhecimentos são provenientes de epistemologias plurais, dando validade aos sistemas de conhecimentos compartilhados por consenso, sejam aqueles de tradição “indígena, negra ou oriental” bem como “científico e ocidental” estabelecemos uma aproximação de diálogo, dando espaço ao exercício da interação comunicativa e a integração dos povos considerados excluídos. Por tal motivo abrir espaço para os conhecimentos tradicionais dentro da educação em ciências é uma maneira de possibilitar o desenvolvimento do espírito crítico, suprimindo a ideologia cientificista.

É dessa forma que a luta pelo reconhecimento tem se transformado no elemento medular para emancipação dos oprimidos e para a construção da justiça cultural e social, conforme afirma Fraser (2012). Entende-se, neste contexto, que a luta indígena é constante visto que o projeto dos dominantes está muito presente em diversos setores da sociedade. Os indígenas ainda são vítimas da discriminação, do trabalho produtivo disciplinado, da aceitação ideológica do Estado-nação, da exclusividade do espírito racionalista e do uso da língua europeia (OLIVÉ, 2004).

Apesar de o movimento intercultural ser uma reivindicação dos grupos minoritários em prol de um tratamento equitativo entre as diferentes culturas, através da libertação das marcas coloniais que se expressam na forma de violência simbólica, condenando-os a carregar uma imagem de desprezo e de inferioridade, Walsh (2006) chama a atenção para a transformação nos últimos anos, dada aos desígnios globais ligados aos projetos de neoliberalismo e necessidades do mercado. O capitalismo global da atualidade opera adotando uma “lógica multicultural” que mantém a diferença e

contribui para neutralizar e esvaziar o seu significado efetivo. É neste contexto, que a política de interculturalidade implementada pelo governo vem sendo questionada (TUBINO, 2002).

As ações têm se destinado mais a políticas de cotas, dando mais acesso às escolas, a formação dos professores indígenas, construção de escolas indígenas em territórios indígenas do que integrar os conhecimentos indígenas dentro do currículo escolar. Neste plano, a luta dos movimentos indígenas passa a ser vista pelo Estado sob a perspectiva da lógica do mercado, do poder, do capital e da globalização. Essa política cria mais, verdadeiras “*ilhas étnicas*” e “*vínculos de dependência*”, do que a integração social dos grupos minoritários na sociedade nacional. Neste sentido, Olivé (2004) aponta que as discussões contemporâneas em torno do multiculturalismo<sup>13</sup> se referem a grupos que não só dispõem juridicamente de um território, senão que se encontram disseminados por amplas partes do território de um país, devendo o governo repensar no conceito de interculturalidade e o modelo das escolas, a fim de abandonar a ideia de que somente com medidas políticas de construção de escolas indígenas em lugares apenas isolados se reduzirão os conflitos étnicos.

Desse modo, é preciso bastante cuidado e atenção no discurso político de “para quê” e “para quem” a interculturalidade vem sendo conduzida. O neoliberalismo<sup>14</sup> atua através de seus projetos patrocinados pelo Banco Mundial, Banco Internacional do Desenvolvimento e por programas de Desenvolvimento das Nações Unidas, trazendo propostas de inclusão social, a fim de reduzir os conflitos com as sociedades étnicas, mas não abre mão do controle cultural, do poder hegemônico nacional e dos interesses capitalistas globais.

Nesse momento é preciso compreender se a legislação brasileira de fato tem trabalhado para uma política educacional indígena que realmente siga o princípio da educação intercultural reivindicada pelo movimento indígena. É nesse contexto que o instrumento da reflexividade tem servido, ou seja, para analisar se as práticas coloniais e

---

<sup>13</sup> Diálogo estabelecido com mais de duas culturas. Exemplo, os Estados Unidos são uma nação constituída pela a presença de indígenas, orientais, negros e imigrantes. A interação escolar, política, social e econômica se inscreve entre diversas culturas presente no país, quando é estabelecida uma política de reconhecimento.

<sup>14</sup> Doutrina adaptada para os princípios do liberalismo clássico, em que o Estado regulador deve controlar parcialmente o funcionamento do mercado, ditando as regras das políticas ditas assistencialistas.

dominantes estão se infiltrando ou não nas políticas educacionais destinadas aos povos indígenas.

Nesta circunstancia, o movimento intercultural pode ser visto de três formas, segundo Tubino (2001), como interculturalidade: relacional, funcional ou critica;

1. A interculturalidade relacional faz referência ao contato e intercâmbio entre culturas. Essa abordagem valoriza a tolerância entre as pessoas, às práticas, os saberes e as tradições culturais, as quais dão um aspecto de condições de igualdade. Em nível teórico, Tubino (2001) explica que o princípio da tolerância é visto como uma virtude pública em que a pessoa procura viver em paz com todos. Seu exercício se dá para a convivência em democracia, exigindo um esforço intelectual e emocional. Talvez para as questões de políticas públicas, essa abordagem é interessante, porque se preocupa em incluir o outro cultural no debate público, mas falha ao deixar prevalecer a cultura dominante. Como afirma Walsh, “não obstante, o problema com esta perspectiva é que, tipicamente, oculta ou minimiza a conflitividade e os contextos de poder, dominação e colonialidade contínua em que se leva a cabo a relação (2009b, p.2)”.
2. A interculturalidade funcional, conforme sugerido por Tubino (2002), se estabelece pelo o reconhecimento da diversidade cultural, visando à inclusão das sociedades estigmatizadas no interior da estrutura nacional. Para tal, define leis e resoluções em prol do diálogo e da convivência, mas não permite questionar as “regras do jogo”, sendo compatível com a lógica do modelo capitalista. É uma lógica que sustenta a produção e a administração dentro da ordem nacional do mercado. Esta acaba neutralizando o significado efetivo das lutas e reivindicações indígenas, transformando-se em uma política operativa da tolerância. Nesse sentido, o reconhecimento cultural chega a se converter em uma nova estratégia de dominação. Seu conceito se limita a criação de sociedades mais igualitárias e respeito às diversidades, norteadas pela política da inclusividade e da ordem nacional. Essa proposta aponta para o controle de conflitos étnicos e a conservação da estabilidade social com a finalidade de impulsionar o poder econômico capitalista, com o auxílio dos indígenas como mão-de-obra alfabetizada (WALSH, 2009b).

3. A interculturalidade crítica direciona-se para o problema estrutural-colonial-racial. É nessa perspectiva que os pós-coloniais buscam incentivar nossa reflexão teórica, partindo do reexame da história colonial. Esse é o momento de reconhecer que a estrutura e a matriz colonial racializadas e hierarquizadas foram construídas pela a enunciação da diferença entre europeu em cima e indígenas embaixo. A interculturalidade crítica pode ser entendida como uma estratégia, ação e processo permanentes de relação e negociação “entre”, em condições de respeito, legitimidade, simetria, equidade e igualdade. Ela contribui para a construção de projetos políticos, sociais, éticos e epistêmicos, que transformam as estruturas, instituições e relações sociais, rompendo com a desigualdade, inferiorização, racialização e discriminação, para a promoção da condição de bem estar, ser, pensar, conhecer, sentir e viver distintos.

Em outras palavras, pensar a interculturalidade crítica não é simplesmente reconhecer, tolerar ou incorporar o outro excluído dentre de matrizes e estruturas bem estabelecidas, mas é integrar, rompendo com as estruturas de poder que sustentam a diferença, sendo algo por construir.

A perspectiva crítica sugere um modelo teórico e não meramente uma ferramenta ou estratégia didática para perfazer a introdução cultural, visto que é preciso um modelo teórico que altere a estrutura do currículo que ainda é ditada pelos grupos dominantes do poder, que repense o conjunto de conhecimentos que deve ser buscado para a escola (O’HERN e NOZAKI, 2014). Neste ponto, Walsh (2009b) sob o olhar crítico, aponta que no campo da educação é preciso ter muito cuidado com o entendimento da interculturalidade, uma vez que esta vem sendo compreendida em duplo sentido. Por um lado, como um movimento teórico-reivindicatório, concebido a partir da luta indígena contra toda a forma de exclusão, a qual tem se fundamentado nos princípios da matriz colonial de poder<sup>15</sup>. Esta inclui a racialização, subalternização e extermínio, envolvendo questões de identidade, línguas, saberes, cosmovisão, lógicas e sistemas de vida. Por outro lado, apresenta-se como um projeto socioestatal de burocratização do governo, que tenta legalizar o direito étnico e coletivo com a criação

---

<sup>15</sup> Define-se como o entrelaçamento histórico da noção de raça como instrumento de classificação e do desenvolvimento do capitalismo mundial como parte responsável pela constituição da América, resultando no surgimento das categorias binárias (WALSH, 2009b).

de uma nova legislação e a construção de escolas para indígenas, porém mantem o controle de regulamentação dessas escolas e usa a estratégia de produção de mão de obra para a integração dos indígenas ao mercado de trabalho.

A crítica da autora (WALSH, 2009b) se direciona para as legislações de escolas indígenas que são criadas, determinando-se boa parte do currículo escolar, sem a devida participação étnica e comunitária. Favorece-se mais a promoção de conhecimentos considerados universais do que os conhecimentos socioetnoidentitários, o que descaracteriza o real entendimento do termo educação intercultural. Ela coloca em evidência os fatores que naturalizam a diferença e expõem a importância de construir uma nova estrutura social e epistêmica. No campo da educação, “interculturalizar” significa reconhecer que tanto a ciência como os conhecimentos indígenas são relevantes e necessários para todos.

## 2.2 - EDUCAÇÃO INTERCULTURAL

A educação intercultural é parte integrante do movimento chamado de interculturalidade, que passou a ser conhecido mundialmente na década de 1980. É por meio da repercussão desse movimento, que no início da década de 1990, intensificam-se as discussões em torno da educação intercultural na academia. Segundo Ogawa (1995) para o campo da educação em ciências, a passagem do século XX para o século XXI foi marcada pelo estabelecimento do diálogo entre os conhecimentos indígenas e os conhecimentos científicos.

Existem algumas publicações que dão certa preferência ao uso do termo “*etnoeducação*”. Walsh (2011) comenta que a palavra etnoeducação foi usada pela primeira vez na Colômbia, em 1986, por meio do ***Programa Nacional de Etnoeducação***. A palavra etnoeducação na Colômbia é definida como,

[...] aquela educação oferecida aos grupos ou comunidades que integram a nacionalidade e que possuem uma cultura, uma língua, tradições e se reconhecem como autóctones. Esta educação deve estar ligada ao ambiente, ao processo produtivo, ao processo social e cultural, com o devido respeito de suas crenças e tradições (CASTILLO e CAICEDO, 2008, p. 34).

A política colombiana estabelece através do programa etnoeducacional à criação de escolas próprias para os indígenas, nas comunidades das quais compartilham. Isso seria uma resposta aos indígenas no que se refere à imposição cultural e a incapacidade dos estados nacionais modernos de manejar razoavelmente os conflitos das identidades. Conforme Bonfil (1987) a identidade indígena pode ser entendida como uma construção coletiva compartilhada, que dá sentido a sua forma de ver a vida, de viver a vida e de se encontrar nela.

Não se pode negar que a força mobilizadora em prol do reconhecimento cultural se direcionou para o campo da educação. Historicamente a escola vem transmitindo um programa homogêneo de percepção, de pensamento e de ação, que é internalizado socialmente e atua na formação identitária de uma nação. É ela que comunica o capital cultural de excelência estabelecido pela lógica doutrinária dos dominantes, os quais assim o fazem, para sustentar a relação de poder (BOURDIEU, 2013).

A escola continua mantendo a política da exclusão ao estabelecer em suas práticas a associação dos grupos étnicos com a memória de datas comemorativas e a folclorização das identidades culturais. Isso corresponde à naturalização da subalternização dos grupos étnicos que decorre do tempo colonial e que precisa ser urgentemente refletida em busca da descolonização do currículo escolar (SANTIAGO et al., 2013). Banks e Banks (1997) explicam que desde 1960 é possível encontrar quatro níveis de conteúdos multiculturais propostos para o currículo escolar.

1. A inserção de datas comemorativas, heróis étnicos, elementos culturais no currículo. Havendo uma visão superficial do que as sociedades etnoidentitárias podem contribuir para o desenvolvimento humano. Impossibilita os estudantes adquirirem uma visão pluralista do conhecimento.
2. A introdução de conteúdos, conceitos, temas e perspectivas para o currículo sem mudar a sua estrutura básica, proposta e característica. Isso acontece bastante quando o professor apenas usa um livro complementar ou realiza um curso sobre o tema étnico.
3. A modificação do currículo para uma perspectiva culturalmente válida. Os alunos passam a olhar os conceitos, questões, eventos na perspectiva étnica

do grupo participante. Essa proposta deixa de ser eurocêntrica para dar oportunidades de conhecimentos plurais a todos os cidadãos.

4. A formação política-social-plural dos alunos. Os estudantes são estimulados a pensar nas decisões de ordem social, considerando os conhecimentos científicos e étnicos para agir na resolução de problemas. Nesse nível os professores se tornam ativistas sociais e auxiliam os estudantes na promoção da equidade na escola e em sua comunidade.

Não é necessário muito esforço para compreender que os níveis de conteúdos multiculturais das escolas brasileiras estão longe de se adequar às posições 3 e 4. Neste contexto, é preciso refletir e colocar em discussão o verdadeiro papel social da escola. Essa é uma reflexão necessária, uma vez que a história colonial nos esclarece como as relações de poder tem alimentado desde o século XIX os ideais de currículo, de pedagogia e de controle social em que foram elaborados.

Neste sentido, Meunier e Pires questionam o papel desempenhado pela escola na reprodução das desigualdades, ao se basear na ideologia excludente, dizendo,

[...] a escola permitiu o acesso a certas formas de saber e favoreceu a interiorização de ideologias e mitos. Ela constitui-se em um instrumento de reprodução das desigualdades sociais e culturais, um veículo ideológico, meio de legitimar certas formas de saber e de descartar outras (2010, p. 15).

Nessa mesma linha de pensamento, Apple analisa os conhecimentos que são considerados legítimos e aceitos na escola, indicando que

[...] o estudo do conhecimento educacional é o reflexo de um estudo em ideologia, ou seja, a investigação do que é considerado conhecimento legítimo (seja conhecimento do tipo lógico do quê, como ou para) por grupos e classes sociais específicos, em instituições específicas, em momentos históricos específicos (1979, p. 72).

Esses autores no convidam a questionar os fundamentos e as ideologias que perpassam os objetivos da escola. Dentre as questões em “jogo”, estão: A quem interessa que tais conhecimentos ideológicos devam ser ensinados em sobreposição a outros que devem ser descartados? Quem sustenta essa ideologia? O que fundamenta

essa seleção? Bourdieu e Passeron (2014) argumentam que o sistema escolar cumpre a função de legitimação do capital cultural necessário à perpetuação da ordem social, de modo a garantir os privilégios a alguns e a decadência de outros. Essa foi uma estratégia usada para o enriquecimento ilícito dos dominantes em terras ameríndias. Dentro da ordem do controle cultural, os conhecimentos dos indígenas foram renegados e a sua sociedade subjugada (APPLE, 1979; BOURDIEU, 2013).

Em virtude dessas e outras razões, a proposta da educação intercultural deve romper com o modelo assimilacionista e doutrinário, trazendo assim, um novo modelo educacional que reconhece a construção de um currículo baseado em uma epistemologia plural. O projeto de educação indígena busca na interculturalidade desenvolver uma consciência crítica a respeito da atual condição escolar. A educação intercultural vislumbra o estabelecimento do diálogo entre os conhecimentos científicos e étnicos, buscando valorizar as identidades e integrar os conhecimentos de modo a trabalhar colaborativamente.

A educação na sociedade do século XXI enfrenta o desafio de ser intercultural, de modo a apreciar a diversidade para o reforço das identidades e da autonomia dos estudantes, implicando diretamente na formação de cidadãos capazes de enfrentar os desafios que se impõem frente ao mundo contemporâneo. É neste contexto, que a educação científica intercultural se estabelece para todos, porque esta é uma filosofia de ensino que busca incorporar novas visões de mundo, cujo objetivo é expandir as capacidades humanas. É preciso estar sensível para o diálogo entre as culturas, compreendendo melhor os direitos que foram negados àqueles considerados excluídos. O princípio da educação intercultural se baseia na integração dos conhecimentos, reconhecendo que todos são importantes e de alguma forma contribuem ou contribuíram para o desenvolvimento da humanidade. Neste contexto, não se privilegia a nenhum deles, porque o fundamento se baseia não mais em forças segregantes, mas em direitos equitativos.

A perspectiva pluralista exige a transformação do conceito de educação, porque se direciona para a superação do problema da estrutura do conhecimento centralizado no mundo europeu. Alguns dos fracassos acometidos aos debates multiculturais da atualidade estão ligados a discussões superficiais, que envolvem a inclusão, o construtivismo, as cotas, os avanços tecnológicos, a ética e a moral ambiental,

esquecendo-se de tomar posição frente aos desafios da *cultura, da linguagem, da raça e da colonização* como fatores a serem debatidos por qualquer projeto que envolva uma sociedade plural. O foco desses debates deve potencializar as contribuições de diferentes culturas na construção dos conhecimentos, evidenciando outras formas de pensar e remetendo ao novo conceito de educação científica, chamada também de intercultural.

Considerando essas categorias *cultura, linguagem, raça e colonização*, a educação intercultural será compreendida como um modelo de ensino capaz de formar os alunos para o conhecimento profundo dos saberes que os cercam. Segundo Meunier e Pires (2010) a educação intercultural fornece condições necessárias para os estudantes progredirem em direção à construção de novos conhecimentos, favorecendo o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais e cognitivas e permitindo mudarem o nível de interpretação e de representação, segundo os contextos socioculturais.

Esse novo modelo de ensino estabelece uma relação interepistêmica no ambiente escolar, porque integra e legitima os diferentes conhecimentos construídos em cada cultura, reconhecendo que cada uma tem seu modo próprio de construir conhecimento. Conforme Dañescu (2015) a filosofia de ensino da educação intercultural, parte do princípio que não há conhecimento superior a outro, o que existe são conhecimentos diversos em uma sociedade constituída na pluralidade. Neste contexto, a categoria equidade se sobressai ao mostrar que todas as culturas possuem conhecimentos importantes.

Para Valladares (2011) a educação intercultural ao tomar por base a perspectiva pluralista, apresenta um modelo educativo alternativo para o ensino dos saberes, centrado no exercício do diálogo. Entendendo que o diálogo favorece a relação intersubjetiva de pessoas com diferentes visões, cujo propósito principal é aprender um com o outro, gerar uma mudança de visão e de atitudes que sirva para transformar os modos de atuar. É neste sentido que a dialogicidade se inscreve na alteridade, porque interagir implica saber escutar.

Candau (2012) concebe a educação intercultural como um enfoque que afeta a educação em todas as suas dimensões, promovendo a interação e a comunicação recíprocas, entre os diferentes sujeitos e grupos culturais. É um ato de reconhecimento do direito à diversidade e a luta contra todas as formas de discriminação. Dañescu

(2015) define a educação intercultural como uma oportunidade da relação interpessoal para a troca de valores, conhecimentos, entre outros, considerando que o outro também é importante e contribui para o enriquecimento da humanidade. Portanto, compreende-se que a educação intercultural não se limita a uma política de inclusão social, mas ultrapassa essa perspectiva, por integrar novos conhecimentos ao currículo escolar.

Então, o que os indígenas pensam disso? Qual o sentido de educação intercultural para eles? Em entrevista realizada em campo com os professores indígenas Ticuna, observou-se que o discurso de uma educação intercultural é unânime entre eles. Eles apreciam a ideia de usufruir de uma escola verdadeiramente democrática, que promova uma educação para todos, sem que haja privilégios de um conhecimento sobre o outro, baseada em uma pedagogia equitativa e que faça justiça social aos povos indígenas.

Para mim, a gente tem que se aliar e nunca dizer não, tem que ter a valorização da própria cultura como de outras culturas também. Então, a educação intercultural equivale à valorização da cultura de outros povos (*professor R.L.F da comunidade de Umariacu*).

Os Ticuna são conscientes da importância de se apropriarem da língua portuguesa, da matemática, entre outros conhecimentos, uma vez que se deslocam para as grandes cidades, ingressam em cursos técnicos, nas universidades, vendem produtos agrícolas, tem contas bancárias, usam celulares e câmeras fotográficas, etc.

**PESQUISADOR:** Entrar na universidade?

Sim, então, é por isso que o universal é muito importante e um aluno indígena ele tem que aprender também para não chegar lá e ficar perdido, ele já vai saber um pouco também. Essa é nossa visão na parte da ciência. Isso tem que ter aquele, que é uma palavra que eu esqueci, eu esqueci, para eu falar. Mas, por exemplo, assim, porque...essa ciência professora, é importante para nós, para eu conhecer alguma coisa aí, questão deste pincel por exemplo, é preciso saber o procedimento dele, que a gente precisa, que faz parte da química. Qual foi o procedimento usado para que eles colocassem a tinta no pincel e escrevesse no quadro e depois apagasse, eu preciso saber de química. Então, a gente também tem conhecimento, se eu fizer uma tinta daqui do pincel já vem da fábrica, mas a gente faz o nosso aqui. Comparando depois com o nosso conhecimento daqui, o conhecimento daqui com o universal. Esse é um conhecimento intercultural e neste caso é importante para nós e isso é uma vivência diária nossa. Assim seremos iguais (Prof. indígena C.M.F. da comunidade de Filadélfia).

Entretanto, os questionamentos se destinam à imposição da ciência e a sua hierarquização sobre os demais conhecimentos culturais, contribuindo para a classificação dos conhecimentos e a injustiça social. O problema está em construir uma escola pensada apenas para a promoção dos *conhecimentos universais*, esquecendo-se das sociedades étnicas, que geram *conhecimentos tradicionais* que também ajudam no desenvolvimento do país.

**PESQUISADORA:** Entendi, ou seja, a figura do professor indígena irá garantir a educação diferenciada, através da língua, da cultura, da realidade local, podendo fazer uma relação com o global ou mundial.

Isso mesmo. Essa é a figura do professor e não dar aula de coisas que o aluno nunca viu. Tem que tirar daqui mesmo, de onde ele vive, porque ele sabe cantar, é preciso resgatar, tem que fazer uma festa de moça nova para poder ele conhecer. Qual é o material que usa os Ticuna, fazer uma festa para a criança ver a festa tradicional indígena Ticuna, qual é a bebida que ele consome na festa, qual é o alimento que ele consome durante a festa, qual é o significado da festa.

*(professor indígena P.F.L., comunidade de Porto Espiritual).*

**PESQUISADORA:** Neste contexto, como garantir a educação de qualidade para os indígenas?

Neste contexto, seria nós (indígenas) produzirmos o nosso próprio material didático. E também temos que trabalhar os conhecimentos universais, juntos. O material próprio é uma garantia de fortalecimento da educação indígena, porque lá podemos dizer o que é universal e o que é indígena, possibilitando a contextualização dos conhecimentos.

**PESQUISADORA:** Isso possibilita uma educação diferente. Qual é a pretensão indígena na construção de uma escola diferente?

De acordo com a nova grade curricular, a escola quer trazer os anciãos que têm mais conhecimentos tradicionais para ensinar os alunos, principalmente, como tecer o tipiti, a paneira, o paneiro, a palha das casas com o caraná, enfim, ensinar realmente como é feita a canoa, o remo, enfim, então, esse é o pensamento da maioria dos professores, que realmente tem que ser ensinado à cultura indígena em sala de aula.

*(professor C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia)*

**PESQUISADORA:** Professor S... qual é a diferença da escola indígena para a escola urbana?

Acho que hoje a diferença está na proposta de currículo, mas o modo de trabalhar dos professores é igual ao da cidade, inclusive as disciplinas. Nós desejamos uma escola diferenciada, essa é uma reivindicação das lideranças. Mas os professores indígenas ainda não trabalham assim. Mas a nossa meta é a diferenciada, por exemplo, hoje eu poderia ter trazido a macaxeira para trabalhar mistura na disciplina de química e mostrar como isso pode ser transformado em caçuma. Essa é a nossa meta, então, nós somos culpados de não estarmos trabalhando assim.

*(professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia)*

**PESQUISADOR:** Mas existe a diferença da língua também né professor, e do currículo. Então, explica para nós essa diferença de currículo entre escola urbana e indígena.

Nosso currículo escolar tem um pouco de diferença, porque se o aluno daqui realmente se interessar e estudar, ele tem até um pouco mais de conhecimento do que o aluno urbano. Por que? porque a matemática ensinada tem a seu conteúdo próprio e também envolve os conhecimentos tradicionais. Entendeu! Muitas vezes nossos alunos vão aprender matemática sobre prédio não sei que, em Minas gerais, né. Topo(grafia) é instrumento para medir o nível do solo, pois quando vão fazer rua, eles usam instrumentos de topo. Então, nesse caso aí, muitas das vezes, eles não conhecem o que é topo. E mais, muitas vezes, o aluno não sabe exemplo de realidade urbana. Mas quando eu faço uma comparação com a realidade daqui, ele vai entender melhor do que o aluno urbano. Dessa forma, eu acho que o currículo do indígena tem mais riqueza.

*(professor indígena C.M.F. da comunidade de Filadelfia)*

Para os Ticuna o ensino escolar deve ser multidimensional, contudo, deve transpor as barreiras culturais para alcançar os conhecimentos tanto locais quanto globais. Ou seja, os conhecimentos devem ser incluídos e articulados em sala de aula para o aprendizado tanto da *epistemologia localizada* quanto da *epistemologia globalizada*. A escola reivindicada pelos indígenas rompe com ideais dominantes, movimentando-se contra a doutrinação científica, a formação técnica, a estratificação social e a imposição monocultural. Ela vem como uma possibilidade de libertação da identidade imposta e eurocêntrica, nos convidando a refletir sobre a importância da diversidade, da cultura compartilhada, da construção social colaborativa e do espaço dialógico. A diversidade se tornou tão necessária para as sociedades ditas modernas, que a UNESCO<sup>16</sup> eleva a diversidade cultural como uma categoria de “patrimônio comum da humanidade”. Elege-a em defesa ao imperativo étnico indissociável ao respeito e a dignidade da pessoa (CONACULTA, 2004).

A perspectiva pluralista exige a transformação do conceito de educação científica, porque se direciona para a superação do problema da estrutura do conhecimento centralizado no modelo europeu. O reconhecimento da diversidade potencializa as contribuições de diferentes culturas na construção de conhecimentos, evidenciando outras formas de pensar e remetendo ao novo conceito de educação científica chamada de intercultural. Nessa visão, compreende-se que diálogo entre

---

<sup>16</sup> Declaração Universal sobre a diversidade cultural, UNESCO, 2002a.

saberes implica na expansão das capacidades humanas, dando oportunidade para as pessoas de qualquer grupo cultural se transformar, sem abandonar a sua identidade, aproveitando novos conhecimentos que resultem relevantes para alcançar seus próprios fins e valores (VALLADARES, 2011).

Especificamente para o Ensino de Ciências, Aikenhead (1997) argumenta que pensar a educação científica em uma perspectiva intercultural permite gerar situações de ensino e aprendizagem para compreender diversos aspectos da vida cotidiana. Olivé (2004) afirma que a educação científica intercultural é fundamental porque parte de uma perspectiva plural para proporcionar aos cidadãos as ferramentas necessárias à resolução de problemas comunitários relacionados com a ciência e a tecnologia, uma vez que reconhece e valoriza outras formas de conhecimento. Ramírez e Franco (2011) reforçam esta ideia afirmando que a educação científica intercultural reconhece a diversidade cultural como uma questão necessária para o ensino. A proposta intercultural, neste contexto, não nega a coexistência de grupos humanos culturalmente heterogêneos cada vez mais presentes em sala de aula, onde as diferenças estão sujeitas a cultura que os estudantes compartilham.

### 2.3 - A ESTRUTURA ESCOLAR DE HOJE: UM PROBLEMA EM QUESTÃO?

O princípio do reconhecimento sob a ótica da educação intercultural se estabelece na escola através da construção de um novo currículo, que integre os diversos saberes em todas as dimensões da matriz curricular, configurando a identidade do curso. A integração é *força motriz* que dá a oportunidade aos estudantes de compreenderem o mundo plural, ou seja, de compartilhar de diferentes visões de mundo, não sendo a cultura europeia a única a produzir conhecimento.

Esse é um paradigma<sup>17</sup> difícil de ser rompido, mas é uma maneira de reconhecer o pluralismo epistemológico. O conceito de ciência multicultural não tem sido rapidamente aceito pela comunidade científica, por questionar as bases da própria ciência. O novo entendimento propõe compreender que o conceito de identidade científica não é mais exclusividade da identidade ocidental, mas é compartilhada com a identidade de outras culturas, havendo, por exemplo, a identidade indígena de ciência.

---

<sup>17</sup> Compreende-se paradigma como conhecimentos compartilhados por uma comunidade ou grupo de pessoas, que de comum acordo (consenso) os validam e dão legitimidade.

A alteridade é um dos instrumentos que cooperam para a nossa reflexão sobre a identidade, a diversidade e as representações culturais, pois é o momento que o homem se coloca na condição do outro (CANDAU, 2009). Recorrer a um reexame da história colonial também ajuda a compreender as raízes da desumanização e da opressão (WASH, 2009a).

Os pilares da escola devem estar sustentados pelo princípio do pluralismo cultural. Isso significa reconhecer que todas as culturas têm conhecimentos para compartilhar e contribuir com o desenvolvimento da humanidade, não sendo esses, particulares de determinada cultura. É preciso estar claro que a luta dos indígenas pelo o reconhecimento cultural nunca foi de promover a polarização entre os conhecimentos científicos e indígenas. Trata-se de integrar os excluídos. Os indígenas sempre tiveram dispostos a dialogar, reconhecendo a importância e as contribuições dos conhecimentos científicos para o mundo. Por esse motivo a perspectiva da educação intercultural se baseia no diálogo, no intuito de contribuir para uma escola que respeite e considere as diferentes visões de mundo.

Hines (2003) afirma em seu livro *Multicultural Science Education* que a doutrinação da educação em ciências não leva em conta que a ciência moderna é apenas uma maneira de construir o mundo. É por isso que o modelo de educação em ciência tem sido criticado internacionalmente. A escola de hoje, devido ao desinteresse dos jovens pela ciência, não tem servido nem para os ocidentais e muito menos para os não-ocidentais. Cobern (1994) afirma em seu artigo *World View, Culture and Science Education* que não existe no mundo nenhuma comprovação de que o conhecimento científico seja superior a qualquer outra forma de conhecimento. O conhecimento é construção e, por sua vez, depende da visão de mundo de cada cultura. Sendo a construção subconsciente a partir de suposições básicas manifestadas pelo sentir, observar, pensar e agir, ela é dinamicamente inter-relacionada com o ambiente e o social e cria corpos simbólicos em geral compartilhados (NAUGLE, 2002).

Portanto, a estrutura da escola tem impossibilitado aos estudantes adquirirem uma visão pluralista do conhecimento, porque promove nos estudantes apenas um olhar direcionado ao pensamento eurocêntrico, proveniente exclusivamente da cultura europeia, esquecendo que no mundo há outras culturas que compartilham conhecimentos tão válidos quanto os gerados pela ciência.

A ciência, ao longo do tempo, tem a tradição de manter a ordem do discurso sobre as outras tradições, julgando o seu legado, o seu conhecimento e a sua validade. Quando rompemos com a barreira construída pela sociedade ocidental, possibilitamos que outros conhecimentos sejam integrados à escola, prevalecendo a interação, cooperação e solidariedade. É neste contexto que etnocentrismo e ciência marcham de mãos juntas (LARAIA, 1986), isto porque a estrutura escolar da atualidade ainda se constitui para uma sociedade branca, europeia e masculina. Torna-se evidente que importa para os indígenas saber quais são os parâmetros que decidem aceitar ou rejeitar tais valores culturais (OLIVÉ, 2004).

É neste contexto, que a validade das normas de aceitação dos sistemas hegemônicos se tornou um problema histórico, digno de atenção. Taylor (1994) afirma que um dos motivos atribuídos pelos dominantes para a construção dos parâmetros de desigualdade foi alimentar nos indígenas uma imagem de autodepreciação. Os próprios indígenas viam a sua identidade como depreciada, estigmatizada por meio do discurso dos dominantes, o que muito contribuiu para hierarquização cultural. Este sentimento internalizado teve que ser superado para que os indígenas pudessem assumir a sua identidade em território nacional (FANON, 1963).

É preciso analisar que quando o estudante chega à escola, o capital cultural apresentado a ela se baseia em categorias que asseguram o controle social da ideologia dominante, através da divulgação de corpos simbólicos considerados válidos e que compartilham da exclusividade, da diferença e da classificação, excluindo os conhecimentos culturais trazidos da família.

Os estudantes são obrigados a abandonarem as subjetividades coletivas, por serem consideradas heresias e conceitos errados e estarem fora do padrão de “legitimidade” da ciência. A escola, por sua vez, acaba transmitindo a prática da *segregação cultural*, por dar certa exclusividade à cultura europeia, considerada como a mais legítima e válida sobre todas as outras. Essa ação inconsciente do estudante e talvez do professor colabora para o que Apple (1979) chama de *eugenia cultural*.

A *eugenia cultural* se processa pela seleção de uma cultura considerada legítima em relação às demais, corroborando com a prática da segregação. Essa legitimidade exclusiva é totalmente arbitrária, porque se alimenta de forças desiguais estabelecidas historicamente. O resultado é que os estudantes acabam incorporando um pensamento

homogêneo que incentiva a prática do *apartheid cognitivo* à medida que depreciam o próprio conhecimento considerado de “senso comum” (COBERN, 1994). A negação do outro tem servido de negação do próprio universo simbólico, além da ocultação das possíveis relações múltiplas.

Essa é uma condição escolar que torna evidente a violência simbólica e a arbitrariedade cultural que vem ocorrendo ao longo da história. São princípios que promovem a aculturação dos diversos povos, por promover na escola, a apreensão do conhecimento somente por um único viés, o da ciência.

A proposta de educação intercultural é um convite à reflexão, principalmente, aos educadores no que tange aos fundamentos e a função social da escola. Esse convite nos leva ao um reexame da história para questionar sobre a forma como a educação foi construída. Ao mesmo tempo, nos convida também a abandonar o pensamento cientificista analisando outras possibilidades a fim de construir uma nova escola, um novo currículo e uma nova pedagogia capaz de reparar a tragédia histórica da exclusão.

Com a educação intercultural, a escola permitiria que os indivíduos de qualquer cultura pudessem transformar a sua própria cultura sem abandonar a sua identidade, adotando o melhor dos conhecimentos para resolver uma situação específica e conservando o melhor da própria cultura.

Em nível teórico, isso significa o estabelecimento do princípio do *diálogo*, da *equidade* e da *alteridade*. É neste contexto que a educação intercultural será discutida na literatura em várias frentes epistemológicas, dentre as quais estão os estudos direcionados à *dialética hegeliana*, ao *pós-modernismo* e *pós-colonialismo*. Apesar dos autores seguirem diferentes caminhos teóricos, há concordância de que a educação intercultural deve ser compreendida como um processo, uma construção ou um movimento de reforma escolar a nível epistemológico, para a integração do universo de conhecimentos dos grupos ancestrais.

## 2.4 - PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL

A perspectiva da educação intercultural dialética é discutida pelos autores Meunier e Pires (2010) na tentativa de ultrapassar diferentes subjetividades

individualizadas para alcançar uma postura intersubjetiva. Essa é uma maneira de ultrapassar fronteiras estruturais, promovendo um processo de construção e reconstrução dos saberes. Nessa condição, se as intersubjetividades entre os saberes acadêmicos e os saberes sociais fossem efetivamente levadas em conta, os estudantes transformariam seu nível de interpretação e representação segundo contextos culturais, quebrando com o poder etnocêntrico.

Isto quer dizer que a relação entre os saberes aconteceria a nível intersubjetivo, dando espaço à promoção do diálogo e do compartilhamento. A abordagem dialética da educação intercultural implica, portanto, no descentramento do conhecimento, permitindo o seu movimento. É um estímulo ao olhar crítico às padronizações, favorecendo que mudanças aconteçam, sempre na constante busca do reexame, do reanalisar, do reelaborar, do reestruturar, dando novos rumos ao modo de pensar e de olhar as sistematizações. O papel da crítica nesse contexto, como afirma o antropólogo Alfredo Wagner Berno de Almeida<sup>18</sup>, consiste no melhor contrapeso à excessiva normatização.

É preciso que o professor interiorize essa prática, não na dinâmica subjetiva (achismo), mas intersubjetiva, sustentada em pesquisa que envolva os diferentes conhecimentos para construção de novas teorias que promovam o reconhecimento da diversidade cultural. Trata-se de conhecer profundamente os saberes que os cercam como condição para progredirem em novos caminhos ou direções, favorecendo também as capacidades intelectuais e cognitivas. O propósito se fundamenta no desfazer da reprodução social e na análise crítica das questões levantadas para a promoção da inovação educativa.

Exemplos de modelos conduzidos por caminhos de propostas inovadoras podem ser citados como o de O'Hern e Nozaki (2014) que realizaram um trabalho etnográfico no Quênia propondo a construção de um currículo escolar baseado na articulação do conhecimento local com o conhecimento científico, descentralizando o currículo que era voltado para as 4 estações (primavera, outono, inverno e verão), onde a cada ciclo anual das estações os alunos aprendiam sobre a natureza de acordo com a visão eurocêntrica, estando completamente em desacordo com a experiência real das crianças Norte

---

<sup>18</sup> Reflexões encontradas no prefácio do livro: OLIVEIRA, J.P. Regime Tutelar e Faccionalismo. Política e Religião em uma reserva Ticuna. Coleção Antropologia na Amazônia. Manaus: UEA edições, 2015.

Africanas, que vivenciam somente duas estações ao ano: inverno e verão (O'HERN E NOZAKI, 2014). Outro exemplo é o apresentado por Aikenhead *et al* (2014) realizado na província de Saskatchewan-Canadá que construíram um novo currículo baseado na proposta “*culturally responsive science teaching*” (CReST) por meio de um projeto envolvendo anciões, comunitários e professores, os quais buscaram promover o ensino de ciências dialógico entre os diferentes saberes, trazendo temáticas culturais para ser trabalhados nas aulas de ciências.

Torna-se evidente que a perspectiva dialética busca promover a dúvida metódica, que nos induz a interrogar os estatutos e as padronizações, que estão associados ao erro e a ilusão. Ela é a imagem da incerteza. Dúvidas e incertezas não são mais consideradas como provisórias em nossa sociedade tida como “moderna”, elas são pensadas e vividas. Essa seria uma maneira de favorecer os questionamentos sobre as ideologias que regem a estrutura da escola de hoje, denunciando a desigualdade social, a violência simbólica e o arbítrio cultural que torna os alunos distantes da realidade vivida daquela apresentada pela escola. Dessa maneira, Meunier e Pires relatam que,

[...] a dialética permite, assim, livrar os atores sociais de uma cegueira consentida, da paixão da ignorância ou de um recalque ativo. Ela nos ensina que as coisas mudam, às vezes em oposição e em ruptura, permitindo extrair da negação o positivo e se desprender de uma visão metafísica do ser e do positivismo (2010, p. 19).

Embora essa perspectiva teórica busque discutir a educação intercultural dando ênfase a integração cultural na dinâmica da escola, do currículo, dos livros didáticos, entre outros, ela não esclarece os fundamentos que regem as padronizações. Ou seja, a dialética não recorre ao reexame da história para questionar a origem da exclusão, das padronizações, da diferença, da desigualdade, entre outros, mesmo dando espaço à contradição, ao criticar a lógica clássica do pensamento linear.

Diferente da abordagem dialética, Hines (2003) recorrerá ao pós-modernismo para denunciar o modelo de ensino eurocêntrico estabelecido nas atuais escolas urbanas, dando ênfase à educação multicultural. Para isso ele recorre aos pensamentos de Foucault, a fim de nos convidar a refletir sobre as barreiras construídas pela ciência ocidentalizada. Essa reflexão se direciona para os acontecimentos históricos que sustentam a construção da ciência. Trata-se, segundo Foucault, de uma análise genealógica. A genealogia é uma tese filosófica que questiona ao poder do discurso. A

pesquisa genealógica seria entendida como o estudo das conjecturas do discurso, das rupturas das práticas sociais e da identificação de uma nova conjectura histórica (FOUCAULT, 2013).

As ideias de Foucault analisam a relação entre o poder e o discurso no ordenamento da ciência. A epistemologia estruturalista legitimada na Europa sustenta o discurso da desigualdade ao se colocar como “superior” às demais, fazendo aparecer as forças segregantes que dão existência a figura do estigmatizado, do inferior, do excluído, do ilegítimo e do inválido, bem como do superior, do legítimo e da verdade. Tais conjecturas do discurso geram poder suficientes para sustentar a força e a estrutura da episteme científica de hoje.

Embora o pós-modernismo traga a discussão sobre o poder centralizador da ciência, compreende-se que ao recorrer aos pensamentos pós-coloniais, as questões sobre racismo, diferença e representação se tornam bem mais claras. É neste contexto, que essa pesquisa assume sua abordagem epistemológica a partir da corrente crítica pós-colonial na exata medida que ela contrapõe as práticas do racismo-colonialismo-diferença, posicionando-se contra todas as formas de exclusão cultural dada aos povos indígenas que foram estigmatizados ao longo do tempo.

## 2.5 - EDUCAÇÃO INTERCULTURAL PÓS-COLONIAL

A invocação do passado constitui uma das estratégias mais comuns nas interpretações do presente. O que inspira tais apelos não é apenas a divergência quanto ao que ocorreu no passado e o que teria sido esse passado, mas também a incerteza se o passado é de fato passado, morto e enterrado ou se persiste, mesmo que talvez sob outras formas (SAID, 1993).

O estudo do período colonial nos traz uma realidade desconhecida ou até mesmo pouco refletida por nós. Como diz Fanon (1963) os intelectuais da era colonial descreveram uma história bela e resplandecente aos nossos olhos e aos olhos dos outros, transmitindo um passado que não deveria ser de vergonha, mas de dignidade. Assim, encobriram a barbárie colonial sobre um povo oprimido e rejeitado, que pela perversão da lógica, o deforma, o desfigura, o aniquila, com a tarefa de desvalorizá-lo sob o jugo da diferença. O colono cria a história e sabe que a faz. Mas na história escrita por ele se

esquece de escrever que a sua prosperidade veio do trabalho de uma sociedade escravizada, que a nação foi construída pela exploração e violação do Outro. Isso é totalmente desumano.

Para entendermos melhor a teoria pós-colonial é preciso recorrer à história sob a versão de quem vivenciou o sofrimento nas antigas colônias e, posteriormente, se tornaram grandes estudiosos sobre o colonialismo; são eles: Edward Said (1978, 1993), Fanon, (1963, 2008) e Homi Bhabha (1998).

Como o próprio Edward Said descreve em seu livro *Orientalismo - o “oriente” com invenção do “ocidente”* (edição em português), ele cresceu em colônias britânicas (Palestina e Egito) e morou também nos Estados Unidos, recebendo por toda a vida os ensinamentos escolares do mundo ocidental. Os planos de Edward Said em estudar o Orientalismo foi sempre alcançar o que ele chamou de **localização estratégica**- um modo de descrever a posição do autor num texto em relação ao material oriental sobre o qual escreve- e **formação estratégica** - um modo de analisar a relação entre os gêneros textuais, que dá certa densidade e poder referencial a cultura dominante- considerando que as ideias compartilhadas nas instituições não funcionam pela divulgação da “verdade descoberta e comprovada”, mas pelo consenso.

Frantz Fanon, por sua vez, nasceu em Martinica, uma ilha caribenha e foi convocado pelo serviço militar para participar da guerra de libertação da Argélia (antiga colônia francesa) em 1960, tornando-se, posteriormente, um estudioso sobre o colonialismo e sendo bastante conhecido pelos escritos: *Os condenados da terra* (1963) e *Pele negra, máscara branca* (2008). Já Homi Bhabha é um estudioso adepto a teoria crítica, nascido em Mumbai - Índia, que afirma ter vivenciado de perto o que é ser um oriental e traz diversas contribuições sobre os estudos pós-coloniais, sendo o livro *O local da cultura* o mais conhecido. Neste trabalho além de recorrer aos autores pós-coloniais, também farei um diálogo com a teoria crítica de Michael Apple (1979) para compreender melhor a relação dialética cultura *versus* economia, a fim de analisar as suas implicações sobre a presente configuração escolar e a importância de refletirmos sobre os fundamentos teóricos da educação intercultural.

As ideologias, as culturas e as histórias não podem ser compreendidas sem estudar a sua força, mais precisamente, a configuração de poder. É nesse sentido que Apple nos traz a seguinte reflexão:

Poder e cultura, então, precisam ser vistos não como entidades estáticas, sem conexão entre si, mas como atributos das relações econômicas existentes numa sociedade (p. 98). Estão dialeticamente entrelaçados, de modo que, poder e controle econômico, estão interligados com poder e controle cultural (1979, p.99).

A tentativa de assegurar o controle cultural na sociedade, de eliminar ou sociabilizar grupos raciais ou étnicos indesejados ou suas características, ou de produzir um grupo de cidadãos economicamente eficientes, foi garantida pela divulgação negativa de significados e de representações da cultura indígena, a fim de estabelecer o poder e o domínio da sociedade dominante sobre a terra conquistada.

Diante dessa sociedade, os seres considerados atormentados interiormente pelas febres e pelos costumes ancestrais constituíam um quadro de lucratividade, no dinamismo inovador do mercantilismo colonial. “O domínio colonial era convencer os indígenas de que o colonialismo devia arrancá-los das trevas”, conforme Fanon (1963, p. 175).

A dialética poder *versus* cultura foi o fundamento de um jogo, capaz de exterminar milhares de indígenas, em prol do domínio econômico. As regras desse jogo foram estabelecidas pelos colonizadores desde o princípio e, partia da ideologia de que os indígenas pertenciam a uma cultura inferior, incapacitada e sem conhecimento. No contexto colonial, o fato de pertencer ou não a tal espécie, a tal raça, permitiu retalhar o mundo em duas partes. Eis o mundo compartimentado, maniqueísta, ambivalente, mundo que divide a cidade do colono, pertencente aos brancos e a cidade do colonizado, destinado ao índio, ao negro, aos homens mal afamados (FANON, 1963).

A versão dos conquistadores tomou força à medida que se fazia o uso da imposição, através dos sermões religiosos, da educação e da escravização. Nesse tempo, muitas sociedades indígenas se deslocaram, infiltrando-se pela floresta e outras foram sendo exterminadas (AGUIAR, 2012; OLIVEIRA, 2015). Hoje é o mal afamado que é estrangeiro em sua própria terra, pertencendo à classe do Outro. A sociedade indígena não é apenas descrita como uma sociedade sem valores, mas também como elemento corrosivo, elemento que deforma, que desconfigura a ética, a moral e se tornam forças maléficas.

Tais crenças coloniais contêm o germen do racismo, da exclusão, da intolerância cultural, e, frequentemente, são utilizadas para justificar a violência (física ou simbólica) praticada contra o Outro (LARAIA, 1986). Mas não se pode esquecer, que essa relação desigual não é algo natural, porque o indígena não nasceu inferior, muito menos o negro. Essa foi uma condição criada pelo homem para que existisse o poder, o controle, o enriquecimento ilícito, a supremacia, o domínio, a hegemonia sobre o Outro.

A ideia de uma identidade europeia superior a todos os povos e culturas e a superioridade sobre o atraso oriental e indígena, anularam todas as outras visões e pensamentos, e essa ideologia permaneceu sendo veiculada até o final do século XIX, com a teoria de desenvolvimento humano (evolucionismo social). É baseada nessa visão colonial, que o mundo se dividiu em duas partes: colono e colonizado, “ocidente” e “oriente”, indígena e europeu. Fanon afirma que esses acontecimentos foram importantes para o estabelecimento da sociedade de poder, conforme descreve,

[...] é o colono que fez e continua a fazer o colonizado. O colono tira a sua verdade, os seus bens, do sistema colonial. (1963, p. 26). O mundo colonial é um mundo dividido em compartimentos. São nesses compartimentos que parecem supérfluos [...] que se escondem as linhas de força. É a partir dessa configuração que há de se organizar a sociedade descolonizada. (1963, p. 28).

Em outras palavras, o colono e o colonizado tratam-se simplesmente de uma relação de forças. Isso porque as estratégias criadas e impostas pelos colonos foram decisivas para o controle do indígena, que aprendeu a ficar no seu lugar, a não ultrapassar limites. Para assimilar a cultura do opressor e garantir a sobrevivência, o colonizado teve de fornecer garantias. Entre outras coisas, teve que fazer suas as formas de pensamento semelhantes as da burguesia colonial, abandonando a sua própria cultura. Como afirma Frantz Fanon:

No plano do inconsciente, o colonialismo não pretendia ser visto pelo indígena como uma mãe doce e bondosa que protege seu filho contra o ambiente hostil, mas sob a forma de uma mãe que a todo momento impede um filho fundamentalmente perverso de se suicidar, de dar livre curso a seus instintos maléficos. A mãe colonial defende o filho contra ele mesmo, contra seu ego, contra sua fisiologia, sua biologia, sua infelicidade ontológica (1963, p. 175).

Dessa forma, a exclusão dos conhecimentos e valores indígenas sempre esteve tecida por uma rede de interesses inevitavelmente aplicada, não sendo um tema livre para o pensamento e a ação. A cultura europeia ganhou força e identidade ao se contrastar com o mundo ameríndio, visto como uma espécie de ser inferior e até subterrâneo. Por vezes este maniqueísmo (separa dois mundos) vai até o fim de sua lógica e desumaniza o colonizado. A rigor, animaliza-o. A linguagem do colono, quando fala do colonizado, como afirma Said (1978) é quase uma linguagem zoológica.

Conforme Oliveira (2010), particularmente, no Brasil duas colônias são instituídas dando ritmos e configurações diferenciadas. O primeiro sítio ocupado pelos europeus estava na região costeira (Recife, Salvador, Olinda e Rio de Janeiro), onde houve o investimento pesado em plantações e em engenhos e foram construídos grandes fortes de vigilância contra invasões. Nestas localidades, os indígenas e negros eram tratados como escravos.

Por outro lado, o segundo sítio de exploração aconteceu na Amazônia, onde a atividade extrativista era privilegiada, devido às peculiaridades florestais. A exploração se materializava pelo trabalho escravo dos indígenas (chamados pelo padre Antônio Vieira de “ouro vermelho”), que estando sob o controle dos aldeamentos missionários saíam para a busca das drogas do sertão, na pesca do peixe-boi e na captura de tartaruga. Todo material era repassado às grandes expedições fluviais que coletavam os materiais e destinavam para a exportação. O grande incentivo à exploração extrativista para ascensão econômica foi motivado pelo trabalho indígena que até o início do auge da borracha (1870-1910) era a maioria no Amazonas.

Durante o século XIX e início do século XX, a mesma espécie de colonialismo que vigorou na América com a chegada dos conquistadores também se estabeleceu no “oriente”, através das antigas colônias orientais e africanas de domínio europeu. Esse sistema foi capaz de dividir o mundo geograficamente entre “leste” e “oeste”, “ocidente” e “oriente”. Said (1978) afirma que o colonialismo começou do “ocidente” para o “oriente” construindo uma relação desigual, capaz de dar um estilo de pensamento baseado numa distinção ontológica e epistemológica feita sobre o “oriente”, a partir do olhar do “ocidente”.

Essas ideias explicavam o comportamento autodepreciativo sobre os orientais, uma vez que o “ocidente” os supria com uma mentalidade, uma genealogia, uma

atmosfera; permitindo até mesmo que fossem vistos como um fenômeno que possuía características regulares. A todo instante, buscava-se naturalizar a inferioridade, a opressão, a dominação como um fenômeno, em que o colonizado não teria outra opção, senão o de aceitar essa determinação. Essa versão arbitrária do poder, do domínio e da hegemonia trouxe até hoje consequências negativas para os povos que “eram” colonizados.

A relação de forças entre o “ocidente” e o “oriente” trouxe uma espécie de desigualdade social e cultural, com graus variáveis de uma hegemonia complexa. Conhecido mais como ***Orientalismo***<sup>19</sup>, este estilo Ocidental de pensar o “oriente” contribuiu para dominar, reestruturar e dar certa autoridade sobre ele. Seria uma espécie de discurso que foi manejado para o aceite das sistemáticas ocidentais.

Said (1978) afirma que o orientalismo expressa, em termos culturais e mesmo ideológicos, uma leitura negativa do “oriente”, baseada em instituições, vocabulário, erudição, imagens, doutrinas, burocracias e estilos coloniais, que de forma sutil desenvolveu uma mentalidade sobre o “oriente” de raça subjugada, para garantir o aprimoramento da “autoridade” sobre as antigas colônias orientais. É neste contexto, que os indígenas da Amazônia passaram a ser pensados exclusivamente segundo a imagem de “índio bravo” ou “seres exóticos”, isto é, como uma humanidade residual, rebaixada e em via de esquecimento (OLIVEIRA, 2010). A “autoridade das antigas colônias” carregava o significado de que “nós” devemos negar a autonomia a “ele”, porque o conhecemos e ele existe, no sentido de que “nós” o conhecemos. A exterioridade da representação foi regida por uma versão de que se o “*oriente*”, “*indígena*” e “*negro*” pudessem representar a si mesmo, eles o fariam; como não podem, a representação cumpre a tarefa para o “ocidente”.

Apesar de não declararem como um empreendimento cultural britânico e francês, o orientalismo deriva de uma intimidade particular experimentada entre Grã-Bretanha, França e as antigas colônias do “oriente”, que até o início do século XIX significava apenas a Índia e as terras bíblicas. Durante os anos 1815-1914, o domínio colonial dos europeus expandiu-se afetando a todos os continentes, e ninguém mais que a África e a Ásia (SAID, 1978).

---

<sup>19</sup> O orientalismo é termo também usado para se referir ao colonialismo. Neste caso, em específico, o colonialismo que ocorre do “ocidente” sobre o “oriente”.

Desde a Antiguidade, o “oriente” foi sendo reproduzido no pensamento do europeu na forma de episódios romanescos, lembranças e paisagens encantadas, experiências extraordinárias. Imaginava-se que o oriental era um ser exótico, cheio de heresias e de preceitos religiosos, incapacitado para pensar, irracional, de raça inferior. As raças subjugadas eram vistas como seres incapazes de saber o que era bom para elas. Assim foi se constituindo o núcleo do conhecimento essencial de todo um século de Orientalismo ocidental, voltado para a difusão de uma representação sobre a raça, caráter, cultura, história, tradições e sociedade dos orientais.

Diferente de uma visionária fantasia europeia, o orientalismo é um “corpo” elaborado de teoria e prática, que por muitas gerações, tem se feito presente com considerável investimento material. O estudo sobre o “oriente” chegou à academia se tornando uma área de pesquisa dominada pelos estudiosos ocidentais. Neste contexto, o “Leste” se tornou uma carreira, como afirma Said:

O orientalismo não é um simples tema ou campo político refletido passivamente pela cultura, é antes uma distribuição de consciência geopolítica em textos históricos, estéticos, eruditos, econômicos, sociológicos e filológicos. O orientalismo era uma biblioteca ou um arquivo de informações mantido de comum acordo e, em alguns de seus aspectos, de forma unânime. Tal orientalismo foi produzido por um intercâmbio desigual com vários tipos de poder, modelado em certa medida pelo intercâmbio com o poder político (regime imperial), o poder intelectual (ciência dominante), poder cultural (cânon de valores, costumes) e poder moral (ideias sobre o que nós fazemos e o que eles não podem fazer). Em resumo, o orientalismo é uma dimensão da moderna cultura político-intelectual (1978, p. 41).

Uma história e uma tradição de pensamento, um imaginário e um vocábulo descrevem uma realidade para o “oriente” a partir da visão do “ocidente”. Assim como as invenções humanas se estabeleceram na América pelo olhar externo do estrangeiro, o colonizado também é uma invenção do colono. Os homens fazem a sua história e a estendem a tais geografias e a tais culturas. Os setores geográficos como o “oriente” e o “ocidente” foram criados, relações de força como colono e colonizado, foram inventados pelo homem, não é algo determinado pela natureza. O indígena, o negro, o oriental, os imigrantes, entre outros, não nasceram selvagens, de raça inferior, escravos. Essa foi uma condição imposta pelo sistema perverso dominante e representa o padrão de força relativa entre o discurso do colono sobre o colonizado (LARAIA, 1986). É dessa maneira que muitos têm aceito a distinção básica entre o “leste” e “oeste”, “ocidente” e “oriente”, Indígena e Europeu, ou seja, as classificações ambivalentes.

O orientalismo é mais valioso como um sinal do poder europeu-Atlântico do que como um discurso verídico sobre o “oriente” (SAID, 1978). É preciso considerar que a leitura feita pelos estudiosos ocidentais naquela época já obedecia a tal “consciência ocidental soberana” que não era questionada. “Eis aí o problema da verdade, a verdade sempre pertencendo aos colonos e aos nacionais” conforme afirma Fanon (1963, p. 37) provindas da Europa; afinal é a cultura que prevalece no mundo. O mundo oriental, então, surgiu baseado no olhar externo, regido pela a lógica imaginativa dos ocidentais.

Foi dessa maneira que as ideias raciais nasceram; com o mesmo impulso sobre as ideias dos orientais (SAID, 1993). Neste contexto fica claro que a massa material sobre o orientalismo foi impregnada pelo o uso de doutrinas da superioridade europeia, vários tipos de racismo, imperialismo e coisas semelhantes, visões dogmáticas do “oriental” como uma espécie de abstração ideal e imutável (SAID, 1978).

Com a “libertação” das antigas colônias, foi necessário o grupo dominante traçar novas estratégias para manter o poder. É preciso está consciente de que o “oriente” sempre foi comercialmente importante para as grandes potências, pois era o lugar onde se explorava as maiores riquezas que sustentavam os impérios europeus. Então, as estratégias traçadas seriam estabelecidas com os estudos sobre a cultura oriental, impulsionados, principalmente, pela a Grã-Bretanha e a França.

Conforme Fanon (1963) nenhum colonialismo tira sua legitimidade da inexistência cultural dos territórios, para que haja o domínio sobre eles, é necessário conhecer os tesouros culturais ainda desconhecidos. O continuado investimento criou o orientalismo como uma espécie de sistema de conhecimento sobre o “oriente”, uma rede aceita para filtrá-lo na consciência ocidental, transmitindo a sua verdade para a cultura geral. Por isso a burguesia colonialista ao dar-se conta da impossibilidade (elite) de manter seu domínio nos países coloniais, resolve iniciar um combate de retaguarda no terreno da cultura, dos valores e das técnicas.

O orientalismo não só cria, mas igualmente expressa certa vontade ou intenção de controlar, manipular e até incorporar, o que é um mundo manifestamente diferente. Isso evidencia que o orientalismo é sinônimo ao colonialismo. O orientalismo é o estudo do imperialismo e da cultura Ocidental sobre os orientais. Da mesma maneira, que assim o fez com as antigas colônias da África e da América. É a elaboração não só

de uma distinção geográfica básica, mas também de toda uma série de interesses como a descoberta erudita e a vontade de manter a prosperidade econômica.

Se analisarmos os tempos atuais, veremos que o maniqueísmo primeiro que regia a sociedade colonial conserva-se intacto. Por razões enraizadas na experiência imperial, as velhas divisões entre colono e colonizado ressurgem naquilo que muitas vezes é denominado de relação Norte-Sul, “leste”-”oeste”, onde o combate à tradição, a ideologia e a hostilidade latente, muitas vezes, é capaz de desencadear guerras devastadoras - o que em alguns casos continua ocorrendo.

A persistência dos homens em dividirem o mundo em regiões que possuem diferenças reais ou imaginadas entre si; conduz às relações que são polarizadas, radicalmente desiguais e rememoradas de diferentes formas (SAID, 1993). Para uma maior reflexão sobre essas polarizações, é necessário refletirmos como o passado tem contribuído para as atitudes culturais do presente. O quadro global de hoje não é muito diferente do antigo imperialismo, da sua história e de suas novas formas. As nações contemporâneas da Ásia, América e África são politicamente independentes, mas, sob muitos aspectos, continuam tão dominadas e dependentes quanto eram na época em que viviam governadas diretamente pelas potências europeias.

Quando começamos a pensar a forma como os dominadores atuavam sobre as questões complexas da cultura e das ideias, entendemos que a cultura foi o que despertou interesses nos “grandes”, porque eles entenderam que através do controle cultural era possível manipular e atuar dinamicamente na política, economia e no militarismo. Construir a forma e a organização interna de um campo, através das autoridades e textos canônicos, das ideias, das figuras e das novas autoridades, era a melhor maneira de reger a cultura.

É por isso que no século XIX o Orientalismo fornecia o vocábulo, o imaginário, a retórica e as figuras sobre o “oriente”. O período de imenso progresso nas instituições e no conteúdo do Orientalismo coincide exatamente com o período de expansão europeia sem paralelo (SAID, 1993). Durante os séculos XIX e XX, supunha-se que tudo o que havia no “oriente” era inferior ao “ocidente”. O Orientalismo reforçava o conhecimento indiscutível de que a Europa comandava realmente a maior parte da superfície da Terra, e esse conhecimento o reforçava. Por isso, a história do

Orientalismo tem uma coerência interna e um conjunto altamente articulado de relações para com a cultura dominante que o circunda (SAID, 1978).

Se analisarmos a forma como se estabeleceu a cultura europeia na América, iremos perceber que não foi muito diferente do Orientalismo. O nacionalismo pujante que se estabeleceu nas ex-colônias, carregou as marcas do colonialismo na administração nacional, a ponto de reforçar o controle cultural em novos cenários, como por exemplo, a escola. Vimos que o controle cultural foi suficiente para a criação do poder e o domínio econômico. O discurso e o intercâmbio cultural dentro de uma cultura foram estratégicos para disseminar, não a “verdade”, mas uma representação do outro.

Assim como o colonialismo foi trazido para a América, o orientalismo foi construído fora do “oriente”, não só como um fato existencial, mas também moral. O oriental, o indígena, o negro e o imigrante são contidos e representados por estruturas dominadoras. O produto principal dessa exterioridade é certamente a representação. Insistir na exterioridade permitiu que os primeiros dominassem (Ocidentais) e os últimos fossem dominados (Orientais, indígenas, negros), o que geralmente significa ter suas terras ocupadas, seus assuntos internos rigidamente controlados, seu sangue e seu tesouro colocados à disposição de uma ou outra potência ocidental. Como afirma Said: “O Orientalismo não passa de uma estrutura de mentiras ou mitos que simplesmente se dissipariam ao vento, se a verdade a seu respeito fosse contada (1978, p. 33)”.

Todos esses atributos de autoridade que se aplicam aos orientais e às ex-colônias foram construídos pelo colonialismo através da força, para não dizer dominação. A relação era estabelecida entre um parceiro forte e um fraco, o que permitiu descrever uma autoridade histórica, bem como as autoridades pessoais do colonialismo.

O colonialismo trouxe a sua marca para muitos campos de estudo e ainda rege a imaginação e as instituições eruditas, de tal maneira que torna o ato de evitá-lo uma impossibilidade intelectual e histórica. Até hoje as noções colonialistas influenciam os povos chamados indígenas, negros, orientais, que são bem mais compreendidos como um conjunto de restrições e limitações do pensamento do que como uma doutrina positiva. A essência está na distinção entre a superioridade ocidental e a inferioridade do outro.

Como essa tendência encontra-se no centro da teoria, da prática e dos valores escolares e dos nacionais, o “senso de poder” sobre o indígena, o negro, o imigrante e o oriental é aceito como natural com o *status* de verdade científica.

Em suma, desde os primórdios da história moderna até o presente, o colonialismo se apresenta como uma forma de pensamento do outro cultural, que exhibe sua força tendenciosa nas distinções feitas entre colono e colonizado, canalizando esse pensamento para dentro do compartimento cultural de verdade (pertencente ao europeu, científico) e de pseudoverdade (pertencente ao indígena, negro, oriental, princípios da metafísica).

Será que há algum modo de evitar a hostilidade expressa por essa divisão? Acredito que não podemos perder a esperança de algum modo contribuir com a sociedade. Essa seria a nossa responsabilidade como intelectuais e acadêmicos. Fazer nossos alunos estarem esclarecidos das coisas através da história e não por suposições ideológicas, torna-se, portanto, o nosso maior compromisso intelectual, como afirma Fanon “[...] quando o colonizado se empodera, se colocando na escrita da história, é que ele escreve a história da nação, a história da descolonização (1963, p. 39)”.

Mas é preciso esclarecer que, embora as colônias, em sua maioria, tenham conquistado a independência, muitas atitudes imperiais concomitantes à conquista colonial ainda persistem (SAID, 1978). Infelizmente a dominação e as injustiças do poder e da riqueza têm se tornado fatos perenes na sociedade humana.

Numa sociedade nacional, certas culturas predominam sobre outras, assim como certas ideias são mais influentes que outras; a forma dessa liderança cultural é o que Gramsci identificou como hegemonia, um conceito indispensável para qualquer compreensão da vida cultural na América. O conhecimento das raças subjugadas é o que torna fácil e lucrativa essa administração dos chamados nacionais. Essas são ideias trazidas do período colonial. O conhecimento fornece poder, mais poder requer mais conhecimento, e assim por diante, numa dialética crescentemente lucrativa de informação e controle.

É sob o jugo dessa ideologia, que as escolas foram trazidas para a América no século XIX. A diversidade de interesses pela padronização dos “ambientes” educacionais, pelo ensino, através da interação escolar cotidiana, de valores morais,

normativos e de tendências e pela adequação ao sistema econômico tornou-se essencial para o projeto dos burgueses (APPLE, 1979). O princípio ideológico se baseava nas ideias de Immanuel Kant, que no ano de 1803, publica em seu livro *Sobre Pedagogia*, onde o objetivo prioritário da educação era a disciplina, porque a “disciplina é capaz de converter a animalidade em humanidade”, ou seja, a instituição escolar tinha a função de humanizar o animal de nossa espécie, disciplinando-o para modernizá-lo, eliminando a “barbárie” (SIBÍLIA, 2012).

Torna-se evidente que esse pensamento se baseava no evolucionismo social, em que os considerados inferiores precisavam elevar a sua cultura para alcançar o nível dos mais desenvolvidos. Assim se expurgaria a condição primitiva ou a barbárie originária que se verificava em algo gravíssimo para o projeto moderno. A disciplina submete o homem às leis da humanidade e começa a fazê-lo sentir a coação desta.

As escolas tornaram-se instrumentos de uma cruzada moral, conforme o projeto dos dominantes. Segundo o discurso, para que os negros, os indígenas, os nativos se tornassem iguais a eles, era necessário eliminar as “diferenças” culturais que mantinham a ilegitimidade nacional. As “diferenças” eram encaradas como um problema que gerava impureza e imoralidade (APPLE, 1979). Alguma coisa tinha que ser feita para aculturação das crianças, jovens e adultos. Portanto, a escola cumpre esse papel de consolidar a padronização de procedimentos e de instituir um currículo capaz de adestrar as mentes pensantes.

Esse discurso era a peça-chave para a continuação da manobra cultural e econômica sobre os considerados inferiores, pois garantia o poder e hegemonia aos grupos dominantes. As escolas, portanto, não foram necessariamente construídas para aumentar ou preservar o capital cultural da humanidade, mas sim, dos segmentos mais poderosos da população, segundo os seus interesses. Nessa concepção, a instituição escola nunca se apresentou neutra, pois desde a sua criação vem sendo determinada, de maneira absoluta, pela classe dominante da sociedade, que a maneja livremente a sua dita “autonomia”, por deter o poder político e econômico.

Evidentemente que na América, a forma de tratamento dada à cultura local pelos estrangeiros sempre foi de desdém, o que permitiu uma leitura de desprezo e a criação da diferença, baseada no que era considerado superior e inferior. Essa força segregante,

proveniente do período colonial, permanece viva, mesmo com a chamada “independência” do território conquistado.

No que se refere à educação trazida pelos europeus, não se pode descartar as influências do pensamento de Kant. O seu texto tornou-se basilar para a modernidade, contribuindo para consolidar a instituição escolar tal como a conhecemos hoje. Não convém desdenhar do vínculo que essa pena selou entre a educação formal e a disciplina, como um projeto do Iluminismo. Os dominantes tinham um propósito com esse projeto e a educação formal se constituiu seu braço forte.

O objetivo principal sempre foi de tornar a cultura europeia a mais poderosa e a única capaz de legitimar os conhecimentos do mundo, não se importando com as outras formas de pensar, ou seja, com as outras culturas. Para tal, o discurso desenvolvido foi conduzido para “à libertação das pessoas do período das trevas e da ignorância”, canalizando o foco para um forte movimento europeu de padronização cultural, capaz de estigmatizar e ilegitimar todas as outras manifestações culturais.

Cortella (2011) e Sibilía (2012) afirmam que o movimento de padronização no Brasil foi capaz de desqualificar e asfixiar sob a hegemonia racionalista, todas as manifestações consideradas inferiores, de modo a consolidar a homogeneização cultural em torno da norma e sob a firme tutela do Estado, contribuindo para cimentar os valores compartilhados no território delimitado pela simbologia nacional. Portanto, cada habitante da nação americana deveria ser alfabetizado para o uso correto do idioma pátrio, aprendendo a se comunicar com seus contemporâneos e com as “próprias tradições” por intermédio da leitura e da escrita. Além disso, era necessário instruir todos para que soubessem fazer cálculos e lidar com os imprescindíveis números (SABILIA, 2012).

O discurso das “próprias tradições” reforçava a cultura estrangeira, que era imposta por um conjunto de aprendizagens consideradas “úteis e práticas” a fim de substituir rapidamente aquilo que os conquistadores chamavam de multidão de dogmas e mitos considerados sem respaldo científico ou cuja inutilidade se tornava flagrante.

Para os dominantes, a escola seria o lugar que daria oportunidade aos indígenas e aos demais de “elevar a sua cultura”, a qual cumpriria o papel especial de transmitir por meio de novas técnicas, valores morais e tradicionais. Essa versão do discurso

dominante era triunfante para a consolidação do projeto burguês, porque treinar os homens do futuro nos usos e costumes ditados pela sua virtuosa “moral laica”, possibilitaria a manutenção da mão de obra, agora mais especializada e, a manutenção do controle político, econômico e sociocultural sobre os considerados inferiores.

Esse é um momento que exige de nós certa reflexão em relação aos fundamentos e bases que sustentam a escola. Constantemente, a proposta da educação intercultural nos convida a pensar sobre tal questão. É nosso dever como educadores pensarmos em ações que possam romper com a constante reprodução das ideologias dominantes, a fim de nos descolonizarmos.

Se analisarmos precisamente as escolas, veremos que elas não só controlam as pessoas, mas também os significados do *corpus* formal de conhecimento. Esses conhecimentos são especialmente selecionados para preservar e distribuir o que é considerado como conhecimento legítimo – conhecimento que todos devemos ter - como também ajuda a conferir legitimação cultural dos grupos dominantes (APPLE, 1979). Por isso, precisamos constantemente questionar: Quem seleciona os conhecimentos compartilhados na escola? A seleção cumpre obediência a qual ideologia? A qual cultura? A qual dominação?

Ora, o controle do conhecimento produz setores na sociedade, pois cumpre funções distributivas sociais e econômicas. Eis aí as forças ambivalentes do período colonial, criam-se duas classes, primeiro aquela que precisa assegurar para si o capital cultural prescrito pelos dominantes para sobreviver e, segundo, aquela que cria o capital cultural para manter a escravização do Outro.

A ideologia trazida do processo colonial persiste e nos acompanha até hoje. A substância que segregou ao longo do tempo o indígena, o negro e os demais do europeu, se naturalizou e se tornou basilar para a tradição escolar, dada aos discursos encaminhados para as tendências econômicas e às regularidades da vida. Quase sempre baseada na tradição segregante e alimentada por forças antagônicas, a cultura dominante controlou as práticas de escravidão, opressão racial e colonialista, domínio imperial, pela descrição de um passado que molda as nossas concepções do presente. É neste contexto, que se esconde a seletividade que legitima os significados considerados válidos e aqueles que devem ser negligenciados e excluídos (APPLE, 1979). Essa legitimidade é uma construção totalmente arbitrária, cuja validade foi construída a base

da inferiorização, do desprezo, do estigma do outro e do que Bhabha (1998) chama de diferença.

A diferença cultural (princípio deformador) sempre se apresentou como uma categoria enunciativa. A sua força é como uma violação do limite de espaço significante, ela permite no próprio nível do discurso uma contra divisão de objetos, usos, significados, espaços e propriedades (1998, p. 107).

Tal tipo de mentalidade dominante – plenamente adequada a interesses discricionários - não abre espaço para a realidade histórica e nem para a compreensão das condições de produção dos conhecimentos; mais ainda, deixa entrever a “fatalidade” de os destinos coletivos serem conduzidos apenas e unicamente por aqueles que têm acesso exclusivo ao mundo do saber. Apesar de estarmos no século XXI (pela datação cristã-ocidental), o “inconsciente coletivo” do mundo ocidental parece estar ainda marcado pelo cientificismo preconceituoso dos séculos passados (CORTELLA, 2011).

Devemos compreender que nós somos humanos, igualmente, um produto cultural; não há humano fora da cultura, pois ela é o nosso ambiente e nela somos socialmente formados (com valores, crenças, regras, objetos, conhecimentos). Neste contexto, o homem não nasce sabendo, mas se torna aprendiz na vida social e histórica no interior da cultura. Por isso, a história é escrita de forma coletiva e não individual, ela é social, assim a verdade não apenas é histórica como também social, porque a relação com o mundo é social. Com isso, percebe-se que algo pode se constituir como uma verdade em uma dada sociedade e pode não ser em outra, ou pode ser verdade num dado momento histórico e não ser em outro. Em suma, por essa concepção, a verdade não é descoberta, determinada e natural, mas é uma construção cultural e, portanto, mutável (LARAIA, 1986).

A escola foi idealizada sob o slogan de educação para todos, mas apresentou um tipo de educação para a classe pobre e outra para a classe rica. Desde a sua construção, a escola estratifica. Quem a controla e dita às regras e normativas são os pequenos grupos do poder, sob o julgo do colonialismo. O colonialismo se revela nas diferentes relações estabelecidas entre rico e pobre, patrões e classe trabalhadora, colono e colonizado, conquistadores e indígenas (FANON, 1963). Essa relação desigual possibilita o controle cultural (APPLE, 1979). Se o grupo do poder controla as regras, ele o faz dando privilégios a uma dada cultura, proveniente dos conquistadores, com a finalidade de

enriquecimento. É o momento em que a ciência como um conjunto de conhecimentos do “ocidente” ganha força e espaço na escola, tornando-se a única cultura capaz de construir conhecimentos legítimos (SAID, 1993).

Não podemos negar, que por um lado, temos uma escola que carrega nas costas todo o classicismo sustentado por forças dominantes do período colonial e, por outro, a presença cada vez mais incontestável de diferentes “modos de ser” tipicamente contemporâneos no ambiente escolar. Com tamanha desarticulação, tornou-se muito difícil evitar fingir que não há nada acontecendo, ao que tudo indica, a escola parece ter perdido boa parte de sua eficácia e seu sentido ao se deparar com a nova paisagem que cresceu ao seu redor.

É neste contexto que Cortella faz a seguinte reflexão:

A literatura popular, a mídia, os livros didáticos, continuam reforçando a obsessão evolucionista que se apoia em pelo menos três grandes preconceitos: o **Passado** é sinônimo de atraso e ignorância inocente, a **Verdade** é uma conquista inevitável da racionalidade progressiva e a **Ciência** é um instrumento de redenção da humanidade em geral (2011, p. 43, grifo do autor).

O discurso científico e técnico em sociedades industriais tem mais legitimidade (*status* elevado) que o discurso ético. Os critérios científicos de avaliação resultam em “conhecimento”, ao passo que os critérios éticos conduzem a considerações puramente subjetivas, portanto, supérfluas. O conteúdo cultural é usado como um dispositivo ou filtro para a estratificação econômica, intensificando com isso, a contínua expansão do conhecimento técnico numa economia como a nossa. Uma economia industrializada requer a produção de elevados níveis de conhecimento técnico para manter o aparelho econômico funcionando eficientemente, e para tornar-se ainda mais sofisticada, as escolas não apenas “preparam” pessoas, mas também “preparam” o conhecimento. Ampliam e dão legitimidade a determinados tipos de recursos culturais, que estão relacionados a formas econômicas desiguais.

Uma vez que existe a seleção e organização do conhecimento segundo as opções sociais e ideológicas conscientes e inconscientes, então, uma tarefa primordial na construção do currículo é relacionar esses princípios à sua estrutura institucional e interacional nas escolas, e em seguida, ao campo de ação mais amplo. O idealismo da

tradição liberal tenta mostrar a cultura e a escolarização como forças, politicamente, neutras para a mudança social. Busca-se, a todo o momento, produzir suposições de que o conhecimento curricular é neutro. Como afirma Apple (1979) é preciso desmascarar seu conteúdo ideológico latente.

Historicamente, vimos que a construção social da realidade explica a razão de determinados significados sociais e culturais estarem distribuídos através da escola e outros não. O controle do conhecimento está ligado à dominação ideológica de grupos poderosos numa coletividade social. Selecionar e formar neutramente uma “força de trabalho” especializada e qualificada é extremamente necessário e, estas estão entrelaçadas ao desenvolvimento econômico. A escola, por sua vez, ajuda a gerar e não a reduzir a desigualdade social. Dessa forma, a estrutura constitutiva da maioria dos currículos escolares está centrada em torno do consenso e não de sua realidade histórica.

A incompreensão da gênese e desdobramentos dos valores e conhecimentos daqueles com os quais convivemos é um obstáculo brutal para uma relação pedagógica autônoma e produtiva (CORTELLA, 2011). Portanto, utiliza-se uma ideologia do consenso, baseada em uma tradição seletiva, que guarda pouca semelhança com os vínculos e contradições complexas, que cercam o controle e a organização da vida social. As sementes mais precoces dessas demandas, mal começaram a se disseminar anunciando seu repentino florescimento.

O regime escolar foi inventado algum tempo atrás em uma cultura bem definida, isto é, numa confluência espaço temporal concreta e identificável. Hoje existe uma divergência de época: um desajuste coletivo entre os colégios e seus alunos na contemporaneidade, que se confirma e provavelmente se reforça dia a dia na experiência de milhões de crianças e jovens de todo o mundo. A brecha tornou-se incontestável nos últimos anos e se prolongará no século XXI se não mudarmos nossa forma de pensar a escola. A escola deve ser aquela que selecione e apresente conteúdos que possibilitem aos alunos uma compreensão de sua própria realidade e seu fortalecimento como cidadãos, de modo a serem capazes de transformá-la na direção dos interesses da maioria social.

Por isso, a teoria pós-colonial da educação intercultural nos convida a mudar a nossa forma de pensar a educação, ou seja, de nós nos descolonizarmos. Baseada nos princípios integradores dentro do setor educativo busca-se reconhecer a diversidade

cultural que nos caracteriza, através da reforma educacional. Essa proposta é mais que uma mudança superficial, ela rompe com as atuais estruturas que deformam o nosso modo de ver o mundo.

Vimos por meio do reexame da história colonial, que o princípio “deformador” foi criado pelo grupo dominante. A colonialidade do poder que ainda perdura estabeleceu e fixou uma hierarquia racializada: branco, mestiço, tentando eliminar as diversidades históricas, culturais e linguísticas, “índios” e negros como identidades comuns e negativas. A suposta superioridade “natural” se expressou numa operação mental de fundamental importância para o padrão mundial do poder, sobretudo entre as relações subjetivas (WALSH, 2009b).

A enunciação da diferença cultural problematiza a divisão binária de passado e presente, tradição e modernidade, no nível da representação cultural e de da interpelação legítima. A própria autoridade da cultura como conhecimento da verdade referencial, que está em questão no conceito e no momento da enunciação.

O problema da ciência está nos fundamentos centrais do projeto da modernidade/colonialidade, que mantem viva o estabelecimento e manutenção da hierarquia racial, em que os brancos e especialmente os europeus, estão acima e os negros, indígenas, mestiços, entre outros, abaixo. Essa diferença é estabelecida na escola pela exclusividade e legitimidade do conhecimento científico sobre os demais. Portanto, a luta pelo reconhecimento cultural se dá entre o tempo e a narrativa histórica, de um tempo que foi estrategicamente deslocado para o presente e permanece configurando o presente. Isso significa que a fantasia colonial ainda nos assombra, e enquanto estivermos com o pensamento colonizado, a forma de negação subsistente, continuará dando acesso à diferença e não à diversidade. Segundo Bhabha (1998) a diversidade refere-se à epistemologia desenvolvida por cada cultura. A construção do conhecimento dentro da cultura segue o caminho estabelecido pelas relações, que estão vinculadas com as crenças, valores, costumes e significados. Neste contexto, existem diversos conhecimentos no mundo, que não podem ser confundidos pela diferença cultural, a qual é alimentada por um processo enunciativo, que discrimina e autoriza a construção de sistemas de identificação cultural.

A diversidade cultural é um objeto epistemológico, enquanto que a diferença cultural é o processo da enunciação da cultura como “conhecível”, legítimo, adequado à construção de sistemas de identificação cultural (BHABHA, 1998, p. 69).

É neste contexto que a interculturalidade crítica nos convida a traçar um novo caminho, a fazer novas construções, a partir de um novo marco epistemológico. Este convite nos conduz a participação da pluralidade, da integração, do reconhecimento cultural, problematizando e desafiando a noção do pensamento e do conhecimento totalitário, único e universal, desde uma postura política e ética (WALSH, 2009a).

Como afirma Bhabha (1998) chegou o momento de repensarmos nossa perspectiva sobre identidade cultural no campo da diversidade cultural e não da diferença, fazendo uma re-historização do momento da *manifestação do signo*, a *questão do sujeito* ou a *construção discursiva da realidade social*. Não podemos permanecer vinculados à exclusão, a negação e a subalternização ontológica e epistêmico-cognitiva dos grupos e sujeitos racializados. Assim sendo, estaremos reforçando as práticas de desumanização e subordinação de conhecimentos que privilegiam a uns em detrimento de outros, naturalizando a diferença e ocultando as desigualdades que se estruturam e mantêm em seu interior (WALSH, 2009b).

A teoria descolonial é uma proposta reflexiva que procura analisar as estruturas sociais, políticas e epistêmicas da colonialidade, estruturas estas que permanecem vivas e latentes e que ainda mantem padrões de poder enraizados no sistema. Logo, a luta pós-colonial de educação intercultural é contra as relações dominantes de poder e de conhecimento, tecendo seu sentido contra-hegemônico. As suas raízes estão nas discussões políticas postas em cena pelos movimentos sociais, que buscam no diálogo, na negociação, na integração e na alteridade, enaltecer a importância de todas as culturas e seus respectivos conhecimentos. Portanto, devemos pensar a construção social de uma nova escola em que as participações e envolvimento de todos os membros das distintas comunidades culturais sejam garantidos.

Portanto, esta análise é importante porque nos conduz as reflexões sobre qual modelo de ensino vem se estabelecendo nas escolas indígenas, considerando: Quê modelo de ensino os indígenas desejam? Quais são as mudanças necessárias para o

padrão de escola atual? Quais são “as regras do jogo” atuais que mantêm o controle da escola indígena?

### CAPITULO III

*Formação implica essencialmente em desconstrução e reforma do sujeito que precisa ser exorcizado dos obstáculos e das ilusões que impedem o acesso ao conhecimento.*

Gaston Bachelard (1884-1962)

#### 3.1 - CULTURA TICUNA

No Brasil há 817.963 mil indígenas autodeclarados, sendo o estado do Amazonas o maior detentor da população indígena do país com 168,8 mil vivendo em seu território (IBGE, Censo demográfico, 2010). Dos 168,8 mil concentrados no Amazonas, a etnia Ticuna destaca-se por representar a maior população étnica brasileira, totalizando em número 46.065 habitantes (IBGE, 2010). Esse é um quantitativo que supera etnias que também se apresentam em grande quantidade, como: Guaraní Kaiowá, Terena, Kaingang e Makuxi.

Os indígenas Ticuna são uma etnia que se distribuem pela região de tríplice fronteira entre Peru, Colômbia e Brasil, concentrando-se em 90% no território brasileiro (PALADINO, 2010), mais especificamente, na região do Alto Solimões Amazonas (GRUBER et al, 2004) (Figura 14).

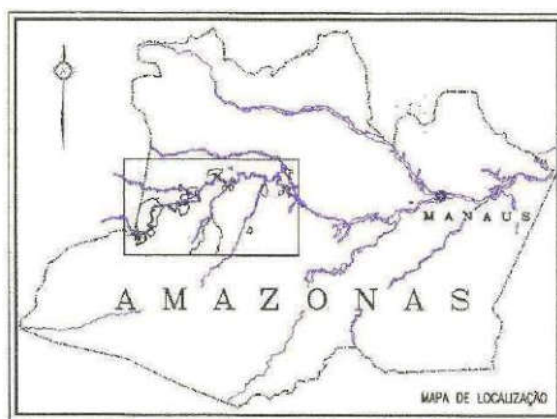


Figura 14— Distribuição da população Ticuna na região do Alto Solimões. Fonte: Museu Nacional do RJ/CGTT, 1998.

Nesta região, os Ticuna estão espalhados por comunidades pertencentes aos municípios de Tabatinga, Benjamin Constant, Amaturá, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Iça, Jutai, Fonte Boa, Tonantins e Beruri, vivendo estrategicamente ao longo da margem do rio Solimões, onde praticam a caça, a pesca, a agricultura e o artesanato (Figura 15) (RIAÑO, 2003).



Figura 15– Indígenas Ticuna realizando suas práticas diárias. Fonte: pesquisadora.

As narrativas historiográficas registram que no século XVII a região do Alto Solimões era dominada pelos inúmeros índios *Cambebas* (conhecidos como Omáguas na Colômbia) que foram reduzidos em grande número, devido aos conflitos com os europeus (RIAÑO, 2003). Os *Cambebas* eram considerados os principais inimigos dos Ticuna pela disputa interétnica. Durante o período da colonização, os Ticuna viviam se deslocando para escaparem dos colonizadores, não estabelecendo território fixo na região, o que possibilitou a manutenção da etnia até dos dias atuais.

Já no início do século XX, avançaram em direção ao território brasileiro para se afastarem da luta travada entre colombianos e peruanos pelo atual território de Letícia (atualmente pertencente à Colômbia na região de fronteira). Apesar da disputa política na tríplice fronteira, os Ticuna consolidaram sua identidade étnica na região, sem gerar divisões significativas entre eles. Eles são indígenas considerados *semi-integrados*, porque se vestem como os não indígenas, mas mantêm seus costumes e a língua materna. A prática da língua nativa é diária, sendo 30.057 falantes da língua *Tikuna*, a qual é considerada uma língua isolada, por possuir uma estrutura linguística própria (IBGE, 2010).

A palavra Ticuna apesar de fazer referência à língua *Tukuna* tem significado próprio, podendo se referir a “*Nariz Preto*” devido ao uso do sumo de jenipapo na

pintura corporal ou “as primeiras pessoas pescadas pelos Dyoí e Ipi no igarapé de Ewaré” conforme a história mitológica.

Devido aos estudos antropológicos na região, há vários registros sobre a cultura, língua, arte e mitologia dos Ticuna (OYUELA-CAYCEDO e VIECO, 1999). Uma referência central da cultura Ticuna refere-se a sua profunda relação com a arte (Figura 16) (GRUBER, 2003). Seja na pintura, na escultura, na música ou na literatura, a arte se manifesta como expressão de identidade cultural. É comum para eles o uso de pigmentos, folhas, madeiras, sementes, frutos, fibras, entre outros materiais para produção de máscaras, vestimentas, biojóias, cerâmicas, instrumentos, gravuras e quadros.



Figura 16- Desenho Ticuna para explicar o mito da plantação e os instrumentos de pesca. Fonte: Pesquisadora

Para fortalecer a cultura artística, em 1986 foi criado no município de Benjamin Constant/AM o centro Magüta que concentra um museu, uma biblioteca e uma sala de artesanato e que se tornou referência em documentação e pesquisa dos Ticuna no Alto Solimões (CRUZ, 2006). Um dos documentos que se pode encontrar no museu Maguta, por exemplo, é o Atlas de Terras Ticunas que mostra os 25 territórios indígenas demarcados e habitados pelos Ticuna no Alto Solimões na década de 1980 (Museu Nacional-CGTT, 1998), após longo processo de negociação das lideranças indígenas com o governo federal.

Um dos moradores da comunidade de Belém do Solimões o Sr. J. P. afirmou que naquela época a luta intensificada pelo reconhecimento das terras indígenas incluía

melhorias na saúde e na educação e somente veio a se manifestar, após denúncia de violência e extermínio de indígenas no Brasil. E continuou,

[...] há um marco histórico dos movimentos da década de 70 juntamente com as múltiplas associações e isso evidenciou o despertar da consciência dos povos indígenas sobre o que vinha acontecendo há vários séculos. Na década de 70 houve várias assembleias entre os povos indígenas em todo o Brasil. O encontro entre os parentes indígenas incluiu a todos, até aqueles que perderam a sua língua materna. Durante a década de 80 é criada a União da Nação Indígena com CIMI (Conselho Indigenista Missionário), que é uma instituição que ajuda os povos indígenas. Através desta instituição, eles têm acesso a cursos jurídicos sobre direitos e assim começamos a lutar, por exemplo, pela educação diferenciada. O CIMI marca uma grande década de mobilizações, porque ele dava acesso aos indígenas às informações, direitos e conhecimentos jurídicos. Nesta mesma época, houve uma luta populacional em defesa as democratizações das nações, havendo a sua promulgação na constituição de 1988 (liderança da comunidade de Belém do Solimões, Sr. J.P.).

Em 1987, a Federação Indígena lutou pelo processo de demarcação da terra, pelo o reconhecimento das entidades indígenas e pelo melhoramento da saúde e da educação juntamente com os movimentos sociais. Consequentemente, inúmeras organizações locais começaram a surgir entre os povos indígenas, que permitiram o surgimento das organizações indígenas. Cabe destacar entre os Ticuna, o Conselho Geral da Tribo Ticuna – CGTT, a Organização dos professores Ticuna Bilíngues-OGPTB, a Organização de saúde do Povo Ticuna do Alto Solimoes – OSPTAS e a Associação das Mulheres Indígenas Ticuna – AMIT. Por exemplo, a CGTT e a OGPTB eram organizações que lutavam pela educação diferenciada, onde os Ticuna sonhavam pelo curso superior indígena e que hoje já se transformou em realidade.

As organizações foram fundamentais para que na década de 80 os indígenas conquistassem direitos na constituição de 1988. Por exemplo, no art. 210 que veio assegurar as comunidades indígenas o direito de uma formação escolar básica, atendendo aos anseios dos indígenas quanto ao respeito a sua cultura e aos processos próprios de aprendizagem. Após a publicação da Constituição, o direito só veio ser garantido efetivamente 8 anos depois, com a reformulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Nº 9342/96 que esclarece no seu art. 78,

O Sistema de Ensino da União, com a colaboração das agências federais de fomento à cultura e de assistência aos índios, desenvolverá programas

integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos povos indígenas, como os seguintes objetivos: I – proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades; a valorização de suas línguas e ciências; II- garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias.

As demarcações de terras na região do Alto Solimões representam uma conquista de luta intensa dos Ticuna pelas terras habitadas por seus ancestrais, as quais são consideradas sagradas, principalmente, os territórios de Evare I e II, onde se acredita ter ocorrido o evento mitológico de criação do povo Ticuna.

### 3.1.1 – Cosmologia Ticuna

O mito dos ancestrais Ticuna está baseado na luta travada entre os dois irmãos *Dyoí* e *Ipi*, pelo envolvimento de *Ipi* com a mulher de *Dyoí*. A história mitológica descreve que *Ipi* engravidou sua cunhada. *Dyoí* ao descobrir, tentou fazer *Ipi* desaparecer de diferentes formas. Uma delas foi após o nascimento do filho de *Ipi*, onde *Dyoí* pediu para seu irmão *Ipi* ralar frutos de jenipapo a fim de pintar o menino. *Ipi* ralou muito jenipapo e não pôde mais parar, porque seu irmão *Dyoí* não permitiu, até que ele começou a se ralar, ralou os braços, as pernas e logo se misturou a massa de jenipapo. *Dyoí* pintou o menino com a massa de jenipapo e o resto jogou no rio. A mistura de *Ipi* com o jenipapo, tornou-se nutriente para os peixes que se multiplicaram. Essa massa chegou a alcançar o rio Solimões até as quebradas do município de Amaturá, onde vivem os Ticuna até hoje.

Quando *Dyoí* foi pescar, ele utilizou várias iscas, mas foi com a isca de **mandioca** que ele conseguiu pescar peixes que se transformaram em Ticuna. Depois ele tentou pesca seu irmão e não conseguiu. Então, chamou a sua esposa e lhe disse: “*veja se você consegue pescar seu amante*”. *Ipi* logo mordeu o anzol e voltou a seu antigo mundo. *Dyoí* pediu, então, que o irmão pescasse o seu próprio povo. *Ipi* depois de muitas tentativas, com a isca de **macaxeira** pescou os Ticuna peruanos. Os descendentes de *Ipi* partiram para viver no oeste e os *Dyoí* para o leste. A mitologia define a distribuição territorial entre eles, atualmente. Os de *Ipi* vivem do lado peruano e dos *Dyoí* do lado brasileiro. Os Ticuna colombianos também fazem parte da nação de

*Ipi*, visto que na fronteira o território colombiano era ocupado por peruanos (GARCÉS, 2000).

Os peixes, segundo a mitologia, representam um dos principais alimentos proteicos dos Ticunas e também possui um profundo significado étnico, por ser considerados “originários do peixe”. De acordo com a língua nativa, eles são conhecidos como povo Magüta que significa “povo pescado” e é a partir dessa relação com a natureza que surgiram os clãs da etnia, como: *Avai*, *Boi*, *Arara*, *Onça*, *Açaí*, *Jenipapo*, *Galinha*, entre outros, que irão delimitar a relação social entre eles.

### 3.1.2 - Relação social dos Ticuna

A organização social interna da etnia ocorre pela existência de dois grupos rigorosamente exogâmicos<sup>20</sup>, de metades matrimoniais representadas pelo clã terra (*sem pena*) e ar (*com pena*). Sendo patrilineares, executam a priori a prática da mobilidade da esposa para a residência dos pais do esposo, até a geração do terceiro filho, quando o casal tem o direito de viver em sua própria residência.

Segundo o relato do professor indígena C.M.J.M. os relacionamentos entre eles se constituem sempre durante os festejos, quando há festa de casamento, olimpíada indígena, desfiles, aniversário da comunidade, entre outros.

Durante os festejos, os parentes das comunidades do Peru, da Colômbia e daquelas comunidades próximas são convidados, possibilitando os relacionamentos se estabelecerem para além da fronteira da comunidade, dando uma dinâmica social. Atualmente há trocas também de e-mail e telefone.

Entretanto, antigamente o modo de relacionamento era bem diferente e os casamentos se estabeleciam mais entre diferentes clãs que habitavam na mesma aldeia, como explica o professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia,

Antes o Ticuna vivia em maloca e o clã dele vivia em uma maloca e o clã oposto vivia em outra. Entende! Então, o rapaz que se interessava por uma moça tinha que ir leva-la para morar na maloca dos pais. Enquanto ele não construísse a sua casa e saísse dessa dependência, ele não era considerado homem. Então, ele tinha que pedir isso, pedir junto com os pais deles. Neste momento já era o início do casamento, porque começa a responsabilidade de sustentar aquela menina. Não é igual ao nacional, que tem que ir para o cartório, para igreja e usar anel. É assim se constituía a família.

<sup>20</sup> Relações entre linhagens (famílias) diferentes sem vínculos consanguíneos, os quais são pertencentes à mesma etnia.

Para os Ticuna, a menina só poderá constituir família após a primeira menstruação, quando já é considerada mulher e pronta para casar. O menino só poderá casar após ser considerado rapaz ao completar os 18 anos. Essa é a condição para que haja a constituição familiar na aldeia, porém é preciso que ambos respeitem os seus respectivos clãs. Os relacionamentos entre mulher e homem Ticuna precisam respeitar obrigatoriamente os clãs, não podendo pessoas do mesmo clã se casar, porque são considerados consanguíneos, ou seja, do mesmo sangue, como explicam os professores indígenas C.M.J.M. e M.P.C.,

[...] os relacionamentos se constituem entre os clãs *com penas* e *sem penas*. Por exemplo, eu sou da nação Avaí e minha esposa é da nação Galo (*professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia*).

Os *com pena* têm que se casar com os *sem penas*. Clãs de pena com pena são considerados primos, da família do clã, não é sanguíneo, mas é da mesma nação. Então, faz parte da família não podem se casar. Por exemplo, clã de onça tem que se casar com clã de arara. Neste caso *sem pena com pena*. Por que não pode prof. saúva casar com onça? Por que não pode saúva casar com buriti? Porque a saúva sobe no buriti, ou seja, tem uma ligação muito próxima. Ela corta a folha da planta. Como ela corta será família. A onça não sobe no pé de árvore, então, é família e anda de noite. A onça é espírito de alguma árvore que sai de noite, por isso que não pode. Então, o rapaz tem que saber qual é o clã dele (*professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia*).

O que os Ticuna têm observado é que a atual geração já não está mais respeitando essa particularidade étnica, devido às influências externas. Esse alerta tem sido transmitido na escola como explica o professor indígena R.L.F.,

Eu sempre falo aqui na escola que estão quebrando até o tabú, quando eu digo tabú é que estão interrompendo os clãs. Os clãs para nós têm muito valor e é uma das principais particularidades da cultura Ticuna. Por exemplo, no meu caso, eu sou clã de avai e da minha esposa de mutum (pássaro), então, o certo é você não casar com o mesmo clã.

Apesar de exogâmicos, os Ticuna apresentam características endogâmicas territoriais quando as relações matrimoniais de metades acontecem em uma mesma aldeia, impossibilitando a mobilidade entre aldeias. A relação fechada entre os Ticuna favorece o casamento entre primos cruzados e a endogamia consanguínea na aldeia (OYUELA-CAYCEDO e VIECO, 1999). Por isso a importância garantirem através dos

festejos, a mobilidade dos Ticuna para que as novas famílias constituídas respeitem os casamentos de clãs diferentes dentro de um ambiente exogâmico.

### 3.2 - POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA EDUCAÇÃO ESCOLAR TICUNA

No campo educacional, pode-se dizer que a discriminação cultural e a falta de acesso à escola impulsionou a luta dos Ticuna na década de 1980 pela formação escolar pautada na valorização cultural.

Por muito tempo, as comunidades Ticuna foram atendidas pela rede pública de ensino, onde a escola oferecia um ensino formal desvinculado a cultura e a língua nativa, incentivando o abandono precoce dos indígenas aos estabelecimentos de ensino (LIMA e PEREIRA, 2001).

Naquela época a escola foi vista como uma escola normal e quem lecionava eram as mulheres, pessoas de vindas de fora do Estado, mulheres de militares e coronéis. Eu estudei nessa escola. Naquela época a escola era homogeneizada, era o mesmo padrão da escola urbana e a escola indígena não estava estruturada. A gente estudava coisas que não tinha nada a ver, né. A gente estudava semáforo, os bairros da cidade e as chácaras, as ruas, aqui não tinha nada organizado ainda, enfim estudávamos disciplinas sem relação com a nossa realidade e nem tão pouco com a língua Ticuna (professor indígena R.L.F. da comunidade de Umariáçu).

Outro problema era o distanciamento das escolas para com as aldeias, que ao se localizar nas cidades obrigavam os Ticuna a se deslocarem de canoa de suas aldeias até a escola. Esse trabalho era muito sacrificante, porque realizavam um trabalho muito braçal para chegar à escola e não tinham a garantia de uma alimentação para se concentrar nas aulas.

A única maneira de estudar era reunir os indígenas que sabiam ler e escrever nas aldeias para ensinar os mais novos. Essa era a única garantia de alfabetização escolar para os Ticuna na década de 1980, como relata o professor indígena R.L.F.,

O cacique de uma comunidade que fica 50 km de Umariáçu me convidou para ser professor leigo, porque até a 5ª série naquela época os indígenas podiam ser professor. Eu fui contrato pela prefeitura de TBT pelo Sr Joel Santos de Lima para ser professor na comunidade de 1 a 4ª série e eu dei conta.

Diante desta realidade, crescia cada vez mais a vontade de lutar por uma educação indígena diferenciada, que pudesse superar a resistência ao uso da língua Ticuna, que respeitasse cultura e valorizasse a sua identidade.

Após uma Assembleia Geral organizada pela a Organização Geral de Professores Ticuna Bilíngues (OGPTB) em 1986 para reunir professores leigos de todas as comunidades, representantes da Funai e lideranças indígenas reivindicaram ao MEC a oferta de um curso de formação para ensino fundamental e médio aos professores Ticuna do Alto Solimões.

Foi neste contexto que em 1993, a OGPTB em parceria com o MEC e sob o patrocínio de órgãos internacionais realizou o projeto de educação Ticuna que ofereceu para aproximadamente 200 professores leigos o ensino fundamental e médio (Figura 17).

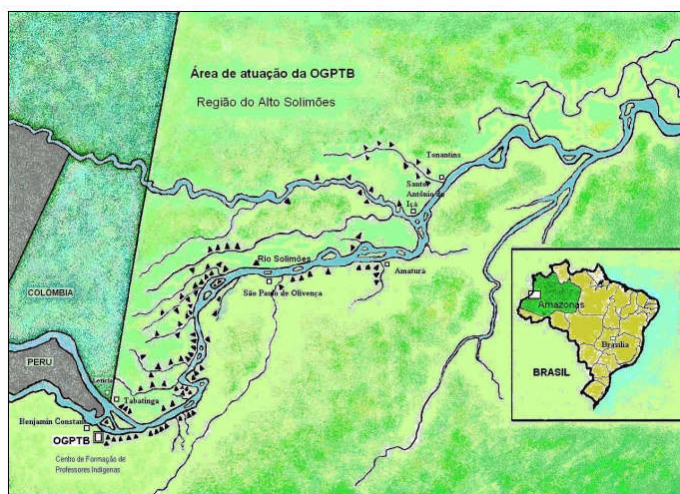


Figura 17– Área de atuação da OGPTB na região do Alto Solimões. Fonte: Bendazzoli, 2011.

O projeto de educação Ticuna foi sediado na aldeia de Filadélfia em Benjamin Constant/AM e conduzido na região do Alto Solimões em plena articulação com os professores e lideranças, que participaram efetivamente da construção do currículo do curso, contribuindo para a valorização da cultura e da língua materna (CRUZ, 2006). Naquela época, a equipe pedagógica do projeto liderada por Jussara Gruber entendia que a escola era um espaço de criação, de reflexão e de compromisso social, devendo estar vinculada à realidade local e não distante dela, sendo necessária, portanto, a

participação dos indígenas para a oferta de uma educação que contribuísse para a melhoria das condições de vida locais (GRUBER *et al.*, 2004).

Apesar da Constituição Brasileira de 1988 ter dado o direito a uma escola própria aos povos indígenas, nada ainda tinha sido feito até 1999 para que as normativas da educação escolar indígena pudessem entrar em vigor. Até então, o único documento publicado pelo Ministério da Educação (MEC) se destinava a auxiliar os professores indígenas no trabalho educativo diário junto às comunidades através do *Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas* (RCNEI) de 1998 (BRASIL, 1998). Enquanto isso, o projeto de educação Ticuna continuava alfabetizando os professores, oferecendo-lhes a oportunidade de aprender o português, a geografia, a matemática, a história, a biologia e a arte em articulação com os conhecimentos locais e tirando-os da condição de “leigos”<sup>21</sup>.

O reconhecimento do governo brasileiro da necessidade de uma educação indígena diferenciada veio somente com a publicação da Resolução N° 03/1999 do Conselho Nacional de Educação que fixou as *Diretrizes Curriculares para o funcionamento das escolas indígenas* viabilizando a educação escolar indígena com plena participação dos povos indígenas na organização escolar, em atendimento as determinações da LDB. Grupioni (2003) afirma que as mobilizações que ocorriam na região do Alto Solimões foram fundamentais para a criação de políticas públicas para educação escolar indígena no país. Em continuidade a causa etnoeducacional, o Conselho Nacional de Educação através da Resolução CEB N° 05 de 22 de Junho de 2012 define as *Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Indígena* pautada no princípio da igualdade social, da diferença, da especificidade, do bilinguismo e da interculturalidade.

No Amazonas, escolas indígenas passaram a ser reconhecidas a partir da Resolução N° 11/2001 pelo Conselho Estadual de Educação que autorizou a oferta de cursos no âmbito da educação básica em território indígena. Atualmente, existem no estado do Amazonas inúmeras escolas indígenas distribuídas nas diferentes microrregiões, principalmente, nas zonas rurais dos municípios, onde se concentram a maior parte da população indígena. Só no Alto Solimões são aproximadamente 10

---

<sup>21</sup> Professores leigos eram aqueles indígenas que sabiam ler e escrever e repassavam esse conhecimento para os indígenas mais novos na aldeia. Esses professores não tinham formação escolar completa.

escolas indígenas distribuídas pelas comunidades dos municípios de Benjamin Constant, Tabatinga, Atalaia do Norte, Santo Antônio do Iça, São Paulo de Olivença e Amaturá.

No entanto até 2001 não havia muitos professores indígenas formados com o curso superior para atender as demandas escolares. O direito ao exercício do magistério pelos professores Ticuna era garantido até o ensino fundamental, visto que só tinham a formação até o ensino médio e necessitavam do curso superior para atender as demandas.

A luta pela criação e implantação do curso superior para os professores indígenas Ticuna veio através de um projeto de ensino superior intercultural, tendo como princípio a oferta de um curso de graduação que contemplasse os anseios indígenas e não a estrutura do curso formal padronizado pelos não indígenas. O projeto foi escrito por lideranças indígenas da OGPTB com ajuda de uma assessoria pedagógica após vários encontros e discussões dentro da comunidade.

O projeto ficou pronto em 2000 e foi submetido à Universidade Católica de Brasília, que após análise, foi rejeitado pelo novo reitor por questões políticas. Em continuação as mobilizações em prol do curso superior, a OGPTB buscou novas negociações e depois de várias discussões conseguiu parceria com a UEA para que o curso de formação superior fosse oferecido em 2005 sob o financiamento do PROLIND/SESU/MEC (BENDAZZOLI, 2011).

O curso de licenciatura indígena somente iniciou-se em 2006, após a pressão das lideranças indígenas que solicitaram a devolução do projeto. Depois das articulações, a UEA toma a iniciativa de iniciar o curso oferecendo para 250 professores indígenas do Alto Solimões de diferentes etnias, como: Ticuna, Cambeba, Cocama, Witoto e Kaixana a formação superior.

Pedagogicamente, o curso de licenciatura coordenado pela equipe pedagógica da OGPTB tinha por objetivo oferecer aos professores indígenas uma formação fundamentada na concepção teórico-prática, integrando conteúdos, vivências e pesquisa.

A equipe partia do princípio que os módulos de exercício da docência postos em ação pelos formadores, as formas de organização curricular do próprio curso, de atendimento aos estudantes, de preparação das aulas e as práticas avaliativas eram fundamentais na formação dos professores indígenas e exigiam por isso, uma atenção e cuidado redobrados. Por essa razão, o

trabalho de preparação de cada etapa era feito com antecedência e muito empenho em encontrar soluções didáticas, formas de organização que favorecessem ao máximo a aprendizagem daqueles professores. As aulas eram necessariamente participativas, os alunos não só faziam seus trabalhos como os expunham, sendo questionados pelos docentes e colegas num clima de muita interação e colaboração (BENDAZZOLI, 2011, p. 342).

O grande desafio em oferecer a educação intercultural na educação superior era romper com a forte influência dos modelos tradicionais de ensino que permeavam a prática dos professores tanto na metodologia quanto na avaliação (GRUBER, 2003). Para tal, a formação precisava se apresentar mais dialógica e flexível, possibilitando envolver o saber vivido, o saber cultural e o saber científico.

No entendimento da equipe pedagógica, o cultural e o científico precisavam ser valorizados, pois se articulam com as necessidades indígenas e isso esclarecia a eles o quanto o saber escolar tinha valor e significado. Neste momento, por exemplo, debates sobre aspectos sociais, políticos, ambientais e tecnológicos se tornam relevantes em classe, porque ajudavam os indígenas compreenderem a sua própria realidade.

Os princípios educativos, neste contexto, eram compreendidos como renovação de saberes, atitudes e formas de interagir entre indivíduos e cultura. O aprender não era entendido como o acúmulo de dados mentais, mas reafirmava-se nas relações entre fenômenos, pessoas e objetos que se desejava conhecer.

Tinha-se a convicção que um curso de licenciatura para professores indígenas, necessariamente esses princípios deviam considerar as diferentes culturas e concepções sobre fenômenos e seres, assim como, outras formas de relações, que não apenas as da chamada sociedade ocidental. Como sempre ocorrera em cursos anteriores, na licenciatura, necessariamente tinha que ser garantido o espaço e o valor de conhecimento indígena e de suas formas de expressão (BENDAZZOLI, 2011, P. 343).

A OGPTB juntamente com sua equipe pedagógica conseguiu oferecer uma proposta de ensino dialógica com ampla participação dos indígenas Ticuna, principalmente, dos mais velhos que passaram a frequentar as salas de aula para compartilhar os conhecimentos adquiridos sobre a cultura e a história de seu povo, além dos vastos conhecimentos sobre a natureza.

Essas pessoas, em geral de idade mais avançada, estavam seguidamente nas salas de aula, atuando ao lado dos demais consultores e desempenhando um papel sumamente importante, na valorização da história e da cultura Ticunas e de outros saberes (GRUBER, 2003, p. 134).

Privilegiou-se durante o curso de formação sob a coordenação da OGPTB a construção autônoma e política dos professores indígenas, pois naquele momento a pesquisa era mais do que trazer novidades científicas de estudo para o acesso a metodologias de ensino, ela foi compreendida como elemento chave para a construção de um processo de ensino-aprendizagem que compartilhava dos conhecimentos indígenas e científicos no espaço escolar, a fim de que *aspectos interculturais* pudessem aflorar e ajudar em futuras propostas interculturais de currículo a ser construídas, como explica Bendazzoli (2011, p. 343),

A pesquisa deveria permitir trazer o conhecimento indígena para o curso, para a formação de todos, formadores e professores em formação. Para que pudesse ser construída uma interculturalidade era preciso que no curso fossem abertos espaços para o que não estava nos livros, para os conhecimentos não consagrados pelas universidades. A equipe da OGPTB buscou concretizar esses propósitos enquanto pôde participar da coordenação e docência do curso.

Neste contexto, o ensino oferecido sob a coordenação da equipe da OGPTB tinha por objetivo proporcionar um aprendizado sem imposições coloniais, que respeitasse os modos próprios de aprendizagem dos indígenas. Os próprios estudantes perceberam que a escolarização era feita sem imposições e com respeito à diversidade e considerava uma educação demandada pelas comunidades.

Porém a partir da quinta etapa do curso, conflitos e rompimento entre a equipe da UEA com a equipe da OGPTB fizeram a formação desandar. Os problemas se concentraram em torno de questões administrativas e pedagógicas. Bendazzoli (2011) relata que naquela época a UEA sendo ainda inexperiente em trabalhar com a educação dos povos indígenas na região recebeu total apoio da equipe da OGPTB a qual construiu o projeto de proposta para a oferta do curso superior, organizou toda a logística para o funcionamento do curso na comunidade de Filadélfia, construiu a proposta pedagógica e curricular para a realização do curso e, ainda mais, adaptou o projeto para as exigências do PROLIND. No entanto, ao divulgar para a imprensa a proposta do curso afirmara que o projeto era de sua autoria, sem dar o devido mérito ao trabalho da OGPTB, gerando conflito entre as partes. Outro problema foi de ordem pedagógica e se relacionava diretamente com a proposta curricular do curso. A falta de transparência por

parte da UEA com as disciplinas, códigos, notas, material didático, entre outros, produziram o descontentamento dos indígenas pelo curso. E ainda mais,

Nas orientações propostas pelos coordenadores da UEA observava-se a insistência em aplicar os princípios pedagógicos, a organização curricular, as práticas de avaliação e de estágio conforme os padrões dos senos regulares da universidade. Evidenciava-se acima de tudo, a falta de vontade em aprender, abrir-se para uma nova experiência, trocar, construir junto, respeitar os professores indígenas e suas propostas (BENDAZZOLI, 2011, p. 382).

Para amenizar o problema, a equipe da OGPTB buscou que a UEA assinasse o termo de cooperação entre a OGPTB e a UEA para que se compromissem os acordos firmados no termo. Essa era uma forma democrática de andamento do curso, porque esclarecia a responsabilidade de cada parceiro, evitando os conflitos. A equipe da OGPTB no termo firmado se comprometia em dar o suporte pedagógico e logístico para a realização do curso, visto a sua experiência de trabalhar com a alfabetização dos povos indígenas da região. A UEA era responsável pelo repasse financeiro, planejamento da oferta das disciplinas a cada semestre, por indicar professores capacitados para trabalhar com a proposta do curso assim como a OGPTB e por acompanhar as atividades.

Entretanto, segundo Bendazzoli (2011, p. 383), o que se observou nas primeiras etapas do curso foi à equipe da UEA tomando a iniciativa de planejar o curso a cada semestre, definindo um quadro docente totalmente inexperiente para trabalhar com as singularidades indígenas.

Tanto a Coordenação como da maioria dos não titulados nem experientes, portava-se junto aos professores indígenas como muita arrogância, sobrepondo seu saber livresco através de palavras difíceis. Em diversas oportunidades foi lembrado à universidade de que o projeto do curso, aprovado por ela e pelo MEC, previa que:

As aulas serão ministradas por professores da UEA e por professores da equipe da OGPTB, além de profissionais de outras instituições- com destacada experiência- convidados para atender necessidades específicas do programa curricular ou dos temas e discussões.

Também serão convidados educadores indígenas que detenham conhecimentos específicos sobre a cultura, a arte, a história, a natureza, entre outros, e ainda professores e lideranças de povos indígenas de outras regiões do país.

Considerando o caráter específico do curso, os professores/formadores da UEA e OGPTB deverão:

Ter, preferencialmente, qualificação em nível de pós-graduação e/ou experiência comprovada em educação escolar indígena, com relação à equipe da UEA e aos novos professores convidados pela OGPTB, poderão atuar aqueles docentes que atendam aos quesitos referidos ou que tenham participado dos encontros de formação;

Ter sensibilidade em relação às questões que envolvem os povos indígenas, suas lutas, direitos e expectativas, bem como à história de educação escolar construída pela OGPTB;

Saber adequar suas práticas pedagógicas em função das orientações do projeto político-pedagógico do curso e das necessidades identificadas pelos cursistas, pela coordenação e pelos Conselhos Gestor Indígena.

Todos os pré-requisitos para a seleção de docentes a trabalhar no curso de formação indígena estavam claros na própria proposta do curso e foram levantados pelos próprios indígenas que esclareceram o perfil de docente que gostaria que ministrassem aulas. Situações desconfortantes foram enfrentadas por eles de diversas formas, além das discriminações, a prepotência de alguns docentes era tão evidente, destacando a sua má formação, desinteresse e incompetência segundo afirmações da pesquisadora,

Havia quem fosse simplesmente um professor interessado num ganho extra nas férias ou que visse o curso exatamente como um estágio no lugar das férias. Incluía desde a esposa de militar que servia na base de Tabatinga sem ter trabalho no momento, até o professor doutor de um dos institutos de pesquisa da UEA que foi delicadamente expulso pelo presidente da OGPTB em função de suas atitudes em classe. As manifestações comportavam até a proposta para que os professores indígenas deixassem suas terras e aldeias em busca da “cultura universal”, para não se tornarem “verdadeiros fósseis vivos” (sic). Os problemas que alguns geraram foram tantos que os professores indígenas solicitaram que não mais voltassem à região (Bendazzoli, 2011, p. 385-386).

A partir da quinta etapa do curso, a UEA buscou desvincular a equipe da OGPTB do projeto, desconsiderando as vozes dos professores indígenas, das lideranças e toda a experiência que se construiu ao longo de décadas sobre a formação indígena naquele território. O curso passou a ser conduzido com planejamentos realizadores por alguns docentes da UEA em Manaus, sem a plena participação dos indígenas que colaboravam com os planejamentos de cada etapa juntamente com a equipe da OGPTB.

Essa atitude não respeitou a continuidade dos trabalhos educativos que vinham sendo realizados, passando a Universidade ter autonomia nas decisões sobre o curso de licenciatura indígena, a qual não respeitou às conquistas dos movimentos e organizações

indígenas sobre os princípios da educação escolar indígena, que previa uma participação democrática e a oferta de um ensino intercultural.

A falta de compromisso da universidade e dos seus docentes fica expresso na descontinuidade das aulas, dos formadores em constante troca, dos conteúdos que não tem sequência de uma etapa para outra dificultando e fragilizando com muito a aprendizagem e a formação dos professores (com exceção da Língua Ticuna, Kokama e Espanhol que mantém os mesmos professores). Os temas presentes no PPP e que articulavam as disciplinas em cada etapa deixaram de existir, assim como não há mais seminários interdisciplinares com a presença dos docentes das várias áreas, especialistas indígenas e não indígenas convidados (BENDAZZOLI, 2011, p. 399).

A universidade simplesmente anulou a proposta intercultural do curso, oferecendo uma formação tradicional, livresca e formal aos professores Ticuna que se sentiram abandonados e desestimulados em permanecer no curso. Não havia mais espaço nas salas de aula para os sabedores de “notório saber”, que apresentavam os conhecimentos culturais e eram articulados com os conhecimentos científicos ensinados pelos docentes e convidados, como: agentes de saúde, médicos, enfermeiros, nutricionistas, entre outros.

A partir da sexta etapa os professores indígenas tiveram que escolher as suas respectivas habilitações que consistiam em: Licenciatura plena em Língua Indígena; Licenciatura em língua Portuguesa, Espanhola e Literatura; Licenciatura plena em Biologia e Química; Licenciatura Plena em Física e Matemática; Licenciatura Plena em História e Geografia e Licenciatura em Antropologia, Sociologia e Filosofia (MONTENEGRO, 2010) e o reflexo dessa formação pode ser observada e analisada em campo.

Hoje as dificuldades desses professores formados pela OGPTB em atuar em suas respectivas áreas são notórias, visto terem recebido uma formação cheio de desencontros, deficiências e fora da proposta intercultural desejada, que poderia fazer toda diferença em sala de aula. São professores que têm dificuldades tanto no domínio do conhecimento disciplinar como em oferecer uma pedagogia intercultural dentro da escola indígena.

A política de conveniência tratada pelo governo nas instituições educativas só favorece a continuação de dispositivos estruturantes que estimulam os indígenas a reproduzir as ações estruturadas, como afirma Bourdieu (1987): *Quando incorporamos*

*dispositivos que são estruturantes e nos estruturam, mesmo de forma inconsciente passamos a agir na reprodução de ações que sustentam esses dispositivos.*

O que decorre disso é a incorporação de bens simbólicos por indivíduos que participam de outra cultura, porque os bens simbólicos externos dentro de uma hierarquia objetivada são tidos como superiores e se impõem com estigma sobre os bens simbólicos internos, reforçando assim as estratégias governamentais em incorporar dentro das comunidades indígenas *habitus* externos que enfraquecem o movimento de luta. O papel das organizações e dos movimentos indígenas tem sido muito importante neste cenário, porque ajuda nas reflexões e nas mobilizações para alcançar aquilo que se deseja e não permite que as vozes dos indígenas se adormeçam.

### 3.3 - O CAMPO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR TICUNA NA ATUALIDADE

Evidentemente, que após longas reflexões sobre os documentos e dados de *campo*, compreendi que as mobilizações em torno da *educação intercultural* são realizadas pelo movimento indígena através das organizações, dos moradores da comunidade e das lideranças, e que as mobilizações internas, especificamente, as práticas de *ensino intercultural nas escolas Ticuna* são feitas pelos professores indígenas, gestores e os mais velhos.

Consequentemente, as conquistas na educação escolar indígena nos últimos anos se devem muito aos esforços da sociedade indígena que mobiliza o ecoar de sua voz em prol de uma educação menos desigual e mais democrática e que luta constantemente para que seus direitos sejam reconhecidos e respeitados legalmente. Essa seria uma forma encontrada por estes agentes sociais de fazer refratar as pressões externas que tentam controlar o campo da educação escolar indígena.

O “*campo*” aqui é entendido como um universo social, onde os agentes sociais e as instituições que o compõe se relacionam estabelecendo posições conforme os interesses defendidos por cada grupo, que dará sentido ao jogo, ou seja, aquilo que é colocado em disputa no campo (BOURDIEU, 2013). Dentro de um campo de luta, sempre haverá aquele que terá maior *relação de força* e controlará o sentido do jogo (BOURDIEU, 2004). No cenário educacional das comunidades indígenas Ticuna, compreende-se que as discussões se configuram por *relações de força* que se estabelecem em dois campos mais expressivos, sendo um endógeno e o outro exógeno

ao território etnoeducacional (Figura 18). As disputas travadas pela educação escolar Ticuna se estabelecem no campo exógeno entre indígenas e instituições fora do território etnoeducacional e, no campo endógeno, entre professores indígenas e não-indígenas dentro do território etnoeducacional, que dependendo da força determinam essencialmente o sentido do jogo.

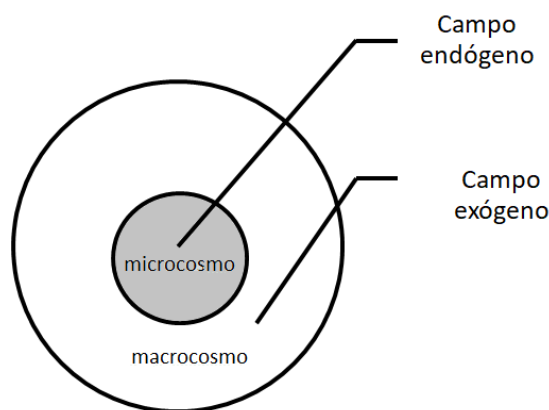


Figura 18 – Campos de forças estabelecidos entre os indígenas Ticuna e não-indígenas na Região do Alto Solimões-AM. Fonte: Pesquisadora

O campo endógeno se configura por meio as disputas pela *ocupação do espaço escolar* entre os professores indígenas e não indígenas dentro dos territórios etnoeducacionais. Considerando que a política de formação indígena ainda é lenta, os professores indígenas que se encontram nas comunidades Ticuna atuando apenas com o antigo magistério são duramente criticados pelos professores não indígenas já formados que não encontram mais espaço para atuar na cidade. A disputa se dá pelas vagas de emprego disponíveis em territórios etnoeducacionais. Nesta disputa, há formação de leis próprias dentro da comunidade (microcosmo) que definem quem serão os professores das escolas indígenas, considerando que ao se tratar de um território indígena, toda pessoa que queira adentrar a comunidade precisa receber a permissão do cacique. Consequentemente, são os indígenas que acabam definindo quem pode ou não atuar nas escolas indígenas, visto que o cacique é a autoridade maior. Caso um professor não indígena mesmo admitido pela secretaria de educação não seja aceito pela comunidade, ele é obrigado a sair.

Então, o consenso entre os comunitários acaba prevalecendo e garantindo a presença do professor indígena apenas com o magistério. Talvez isso seja visto como uma decisão negativa para os próprios indígenas, porém há também a possibilidade de ser compreendido como uma estratégia de jogo. Essa poderia se manifestar como uma reivindicação indígena por mais políticas de formação, demonstrando aos políticos e aos conselhos educativos demanda para aquilo que ainda se encontra na invisibilidade.

É evidente que existem outros motivos dado pelos indígenas que justificam cada vez mais a importância da “figura” do professor indígena na escola. Quando entrevistados, há uma evidente defesa dos professores nativos de que a escola indígena deve ser ocupada por eles, uma vez que essa é uma forma de garantir a comunicação na língua Ticuna como parte da identidade e o respeito aos próprios modos de aprendizagem.

A educação indígena começou a ser defendida como algo bom e não ruim, porque há alfabetização na língua e no português. A primeira coisa é a nossa fala. Ela não se combina com a da cidade. A primeira fala é a Ticuna (professor indígena G.M.S.A. da comunidade Umariáçu).

A história, por exemplo, é contada em português e em Ticuna. A gente conta a origem do povo Ticuna. Tudo isso é aplicado em língua Ticuna em sala de aula. Aqui existe o professor de formação específica, que ensina as formas próprias de educar e valoriza os conhecimentos étnicos, que ensina a dança, a pajelança, pintura corporal, medicina tradicional, tudo isso. Nós temos professores que ensina só a parte cultural (professor indígena R. L. F. da comunidade de Umariáçu).

Tem que ser o próprio Ticuna dando aula, porque ele fala as duas línguas. Eu sou professor há 7 anos. Eu dava aula de língua portuguesa e língua Ticuna. Professor tem que dá aula na língua Ticuna e depois traduz para a língua portuguesa. Assim que eu dava aula de ler e escrever (professor indígena P.F.L. da comunidade de Porto Espiritual).

Os professores indígenas relatam a importância do ensino escolar estar vinculado ao contexto da comunidade como fator determinante na apropriação do conhecimento científico pelos estudantes indígenas. Quando o contexto é respeitado, o conhecimento passa a ter sentido e significado para eles. Esta é uma particularidade que os professores não indígenas desconsideram, quando estão atuando em escolas indígenas.

Jamais eu vou comparar um aluno indígena com um aluno da cidade, porque a realidade do aluno da cidade é diferente. Lá na cidade, eles têm moto, lá eles não pescam, se eu pedir para ele fazer uma redação, ele irá escrever conforme o ambiente que ele vive. Então, é assim que acontece, eu não posso só trabalhar que com o que está no livro, eu preciso trabalhar com a minha

realidade também (professora indígena A.A. da comunidade de Porto Espiritual).

A presença dos professores indígenas no espaço escolar em territórios etnoeducacionais é a garantia de que as mobilizações internas em prol de uma educação intercultural e diferenciada poderão se tornar concretas, pois à medida que os professores Ticuna participam das reuniões com as secretarias municipais e estaduais, as dificuldades e os desafios do ensino escolar indígena são postas em debate, por exemplo, a falta do livro didático próprio e de um currículo que garanta seus conhecimentos tradicionais, pressionando o município e o estado a tomar decisões frente aos problemas.

A dificuldade que nós temos na escola é com a falta de material didático próprio. Nós não temos um material próprio de trabalho. Por exemplo, material que fala sobre a história da árvore em Ticuna. Eu que trabalho com a biologia quase não tem. Eu só acompanho. Nós estamos trabalhando com o livro que vem do MEC. Eu penso que é importante padronizar os conteúdos e não apenas trabalhar o conteúdo da cultura por trabalhar. Isto tem que estar no currículo. O pajuaru é um conteúdo importante. Eu não posso fazer a minha vontade, tem que estar na matriz curricular para que o MEC venha saber que a escola é indígena. Eu poderia trabalhar em sala, mas não é reconhecido (professor indígena G.M.S.A. da comunidade de Umariáçu II).

Os Ticuna já têm uma proposta há muito tempo, porque lá tem a OGPTB (Organização Geral dos Professores Ticuna Bilingües) que é muito forte ali, que por sinal ela formou vários professores e deu uma caída, né. Mas está ali, tá resistindo. Mas eles têm uma proposta, inclusive eles têm, estão construindo o material didático do jeito deles, mas uma resistência que eles têm assim: Olha, a gente precisa dá certa ordem nisso (sorriu). Por que assim, muitos pensam assim, não pegas aqui, pegas ali, não sei se isso serve para matemática, para química, para história, para geografia, é um em brolho só (técnico da secretaria de educação do Estado do Amazonas, C.R.S).

Quando o professor indígena participa da escola, o movimento de luta contra os “*operativos coloniais*” e os velhos princípios educativos é garantido, produzindo o repensar da educação dentro das secretarias. Assim a participação dos professores indígenas Ticuna na escola é necessária para apontar os problemas educativos locais e demonstrar os erros cometidos as políticas educativas inoperantes para educação escolar indígena. Pode-se dizer que é um movimento de resistência localizado que tem recebido apoio das organizações indígenas.

O professor indígena ao ser entrevistado demonstra ter uma ampla visão e *sensibilidade* para as questões indígenas muito diferentes dos professores não indígenas.

Na província de Saskatchewan/Canadá diferentes percepções dos professores nativos em relação à escola também foram observadas quando comparadas as dos professores de ciências, demonstrando papel ativo em prol de uma escola menos ocidentalizada (Aikenhead et al, 2014).

Durante a minha jornada pelas comunidades, um dos professores não indígena entrevistado apontou que as escolas indígenas precisavam se adequar ao modelo padrão das escolas urbanas com laboratórios de ciência, biblioteca, etc, sem pensar nas prerrogativas culturais.

A gente vê também que eles têm um pouco de dificuldade, um pouco de dificuldade a entender alguns conteúdos, a entender algumas fórmulas e aí a gente tenta buscar uma metodologia mais simples para que eles entendam melhor (prof. não-ind. Porto Espiritual, C.A.N.)...“Eu creio que se nós tivéssemos mais recursos que pudessem fazer os alunos manusearem, no real mesmo, seria melhor (ele estava se referindo ao laboratório de ciências), se tivéssemos um laboratório o entendimento dos alunos seria mais fácil, porque eles iriam para prática e não ficariam apenas na parte teórica. Aqui para nós só funciona a teoria, porque para prática não tem um microscópio, a gente não tem os produtos para a gente fazer uma mistura. Essa é a nossa maior dificuldade....Já na zona urbana, eles têm a internet, as bibliotecas (municipal, universitária, escolas), os materiais que eles podem buscar (cartolina, papel madeira, pincel, etc) e ter acesso para melhorar o entendimento (professor não-indígena C.A.N. da comunidade de Porto Espiritual).

O pensamento dos professores não indígenas segue os princípios dogmáticos da escola urbana, onde a preocupação está mais na apropriação de fórmulas matemáticas e na leitura da língua portuguesa pelos estudantes. Em outras palavras, a justificativa sempre encontra espaço na “falta de *base* dos estudantes” que dificulta o trabalho do professor. A *base* é compreendida como os conhecimentos escolares adquiridos em anos anteriores ao respectivo nível escolar do estudante.

Se nas escolas urbanas já existe a dificuldade com os professores de matemática, física ou química, a senhora há de concordar comigo que já trabalhou no interior, que nas áreas rurais a dificuldade é muito maior. [...] Eu compreendo que a base tem que ser sólida, porque se não for, os meninos irão ter dificuldades lá na frente, mas eu não tenho o poder de não aceita-los, porque estou em uma área que é indígena (professor não indígena S.O.V da comunidade de Umariçu).

O pensamento de escola e de prática pedagógica do professor não indígena reforça a estrutura objetiva de escola urbana, apresenta-a como condição necessária para garantir a relação teoria e prática. A falta de compromisso dos professores não indígenas

com os ideais de luta dos povos indígenas é duramente criticada pelos professores indígenas que não aceitam essa postura dentro das comunidades.

Tem que melhorar a forma de trabalho dos professores que vem de fora da comunidade, porque tem gente que vem só esquentar a cadeira aqui e fica conversando e não cumpre o seu papel. Qual é o papel das pessoas que trabalham aqui? É de nos ajudar. Eu não compreendo esses professores que vem de fora e não procura nos ajudar” [...] Sim, se o professor não indígena não se preocupa com a educação indígena, isso é ruim para nós (prof. ind. L.L. da comunidade Porto Espiritual).

Eu converso com eles e aqui não é igual da cidade, então, vocês tem que modificar o seu plano para que o aluno indígena possa entender (prof. Ind. P.F.L. da comunidade Porto Espiritual).

Para mim, eles vêm para comunidade sem se adequar a nossa realidade. Por que a realidade do povo não é só ensinar aquilo que está no livro. Meu filho estuda lá e a gente confia no trabalho deles, mas eles ensinam muito longe da nossa realidade. É só no livro mesmo, é muita cópia, é colocar para fazer exercício, é pedir para os alunos ficarem em silêncio, porque eles estão copiando no quadro. Depois vocês não vão conseguir aprender, eu sei que é bom para a caligrafia, mas é bom também desafiar (profa ind. A.A. comunidade Porto Espiritual.).

Não há a compreensão dos não nativos de que a luta dos indígenas é por princípios educativos diferentes, que valorize os conhecimentos produzidos pela humanidade, sem distinção cultural e desigualdade. Que os indígenas foram penalizados ao longo da história não tendo as mesmas oportunidades que os demais, que falam uma língua nativa diferente do português, que o mundo é visto sob a ótica cosmológica.

Para os professores Ticuna, embora a falta de infraestrutura seja desfavorável isso não pode reforçar a estagnação e as velhas práticas educacionais. Nas comunidades indígenas, os desafios são muito maiores e o professor precisa explorar o potencial natural da comunidade e os protagonismos dos conhecimentos tradicionais para ensinar os estudantes o conhecimento local e global.

Essa a figura do professor e não dá aula de coisas que o aluno nunca viu. Tem que tirar daqui mesmo, de onde ele vive, porque ele sabe cantar, é preciso resgatar, tem que fazer uma festa de moça nova para poder ele conhecer. Qual é o material usa os Ticuna usam, fazer uma festa para a criança vê a festa tradicional indígena Ticuna, qual é a bebida que ele consome na festa, qual é o alimento que ele consome durante a festa, qual é o significado da festa (prof. Ind. P.F.L. comunidade de Porto Espiritual).

Neste cenário se configura um campo de disputa muito claro pelo espaço escolar indígena, sendo o *sentido do jogo* controlado pelos indígenas Ticuna, que define quem ocupará este espaço. É considerado um microcosmo, por reger as suas próprias leis

dentro do macrocosmo social. Bourdieu (2004, p. 19) afirma que o microcosmo aciona mecanismo de defesa para se libertar das imposições externas e para ter condições de reconhecer as determinações internas, conforme as suas necessidades. Neste contexto, os indígenas dentro do campo precisam manifestar a sua resistência, visto que por vezes não são compreendidos pelos agentes externos, que acabam mitigando a sua força dentro do campo.

Entretanto, há também neste microcosmo, a interferência política como fator determinante para as dissensões entre os próprios indígenas. Cria-se no contexto da comunidade, uma relação de disputa quando se trata de “apoiar aquele ou outro candidato a prefeito” no período eleitoral, que causa divisões na comunidade. As divisões ocorrem pela disputa dos contratos de emprego dentro da comunidade. Certo grupo que apoia um candidato eleito terá “poder”, durante a sua gestão, sobre *as tomadas de decisões* dentro da comunidade em relação ao outro grupo, no que se trata aos contratos com a prefeitura.

[...] a política afeta muito a nossa comunidade, porque quem fornece vagas de emprego para nós é principalmente a prefeitura (professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia).

Aqui existe uma professora indígena formada em Letras, mas foi demitida por causa da política. Ela não apoiou a atual administração e está desempregada. É triste isso, porque eles não pensam na educação, eu sou contra isso. Ela é professora indígena e tem currículo, deveria estar na escola. Veja o nosso atual coordenador da escola municipal aqui do polo, ele não tem nenhuma formação e é coordenador agora. Ele não conhece a realidade escolar, não tem perfil e nem postura (professora indígena A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual).

Esta disputa política entre os Ticuna por meio de fatores externos torna-se uma estratégia governamental poderosa para manter os indígenas sob o seu controle, porque enfraquece a luta indígena. Nesta circunstancia, a luta pela sobrevivência familiar supera a luta coletiva, porque o “emprego” irá garantir o salário do pai de família que apoiou o prefeito durante a gestão daquele político. O desemprego obriga o indígena a recorrer aos conhecimentos tradicionais para sobreviver, entretanto, este modo de vida tem se tornado difícil, considerando que cada vez mais os recursos naturais estão escassos. A falta de peixe e as longas horas de caminhada para encontrar um lugar de plantação têm sido as principais dificuldades para a sobrevivência dos Ticuna no estilo

tradicional, entretanto, este ainda tem sido o principal modo de vida dos indígenas, que os mais velhos procuram manter entre os mais novos.

O apoio ao prefeito é uma estratégia de sobrevivência também, porque dependendo do apoio dado ao prefeito eleito, isso garantirá poder de um grupo sobre outro. Isso trouxe divisão dentro da comunidade. Visto que alguns apoiam o prefeito atual e outros apoiam o opositor, dependendo de quem gatanhará a próxima eleição, isso determinará quem estará no poder, quem terá emprego independente da formação. Neste caso, há professores com formação sem emprego e professores sem formação com emprego. Tudo é uma estratégia política. Ele disse que apoiava a oposição e ficou 6 anos desempregado por não fazer parte do grupo político do poder, então, esse foi o momento que ele recorreu para o seu conhecimento cultural. Ele foi pescar e plantar para sustentar a sua família”. Ele relata que conversa com os seus filhos: “*Vocês precisam aprender a pescar e a plantar, senão a família de vocês irá passar fome*” (Conversa informal com o morador I.C. da comunidade de Filadélfia).

Por outro lado, no que se refere ao campo exógeno existe uma tênue relação entre os povos indígenas e o governo que disputam às decisões frente ações dentro do campo da educação escolar indígena e que estão submetidas às leis gerais, como: Resoluções, Diretrizes, etc. A relação de conflito dos indígenas Ticuna diretamente com o governo se estabelece, principalmente, através das avaliações externas.

**PESQUISADORA:** Dentro desse grupo que reunidos no encontro, como vocês pensavam trabalhar a educação indígena?

A nossa preocupação era com as avaliações externas. Nós queríamos aumentar essa nota que é muito baixa da nossa escola, né. Por que? porque o governo avalia de acordo com outra realidade, não é nem a realidade daqui e muitas das vezes os alunos se dá mal, né.

**PESQUISADORA:** E por que essa grande preocupação com as provas externas?

Pois é. Essa era a nossa preocupação antes. Hoje eu não me preocupo mais não profa, né. Porque na verdade como nós temos um modelo de educação né, eu acho que esse modelo é dos Estados Unidos, não sei bem, eu sei que é alguém de fora ai, o Brasil não tem um sistema próprio, ele segue o modelo de um país ai, mas como a gente é muito cobrado por nossos supervisores, eles diziam: “olha vocês têm que dar conta ai”, nós ficávamos preocupados com isso. Na Escola Rosa Cruz (não indígena) a gente trabalhava desse jeito e eu me preocupava mesmo, né. De acordo com o IDEB, a nota dos alunos no Rosa Cruz era 5 e hoje está em 6 e pouco. Aí eles foram premiados e ai nossa preocupação era ser premiado né (risos). A gente queria realmente ser premiado, hoje eu não me preocupo muito com isso não. (Professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia)

Constantemente o governo investe na incorporação de *habitus dominantes* na cultura indígena através da escola, a partir da manipulação do “sentido do jogo”, mesmo

se colocando estrategicamente a “favor” dos direitos indígenas. O jogo pode ser presumido como a disputa dentro do campo. Em territórios etnoeducacionais, as escolas indígenas são avaliadas por modelos externos que priorizam apenas os conhecimentos científicos e a língua portuguesa em detrimento aos conhecimentos culturais e a língua nativa que tem seus direitos desrespeitados. Essas avaliações se apresentam através da Prova Brasil, da avaliação escolar, dos concursos públicos para admissão dos professores indígenas, entre outros. Além das avaliações, a falta de apoio do governo e a formação oferecida aos indígenas também indicam conflitos entre as partes, causando uma tensão no campo exógeno (Quadro 2).

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EXAME IDEB</b><br>(indicador da educação básica) | <i>“Profa quando se fala do IDEB, ...há uma divergência, ... se é uma escola diferenciada, eu não vou pegar uma questão que eu aplico lá no Sul do Brasil e vou trazer aqui para aldeia. A minha realidade é diferente de qualquer uma que está lá ...com relação às provas que são elaboradas. Porque o aluno não tem a visão de lá,...” (professor não indígena S.O.V. da Escola Estadual Almirante Tamandaré, comunidade Umariáçu II).</i> |
| <b>CONCURSO PÚBLICO</b>                             | <i>“Todos são contratados. O único efetivo sou eu, todos são PSS (processo seletivo simplificado)” (professor não indígena S.O.V. da Escola Estadual Almirante Tamandaré, comunidade Umariáçu II).</i>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>FALTA DE APOIO</b>                               | <i>“A nossa escola não tem parceria e a prefeitura não quer fazer parceria conosco. A nossa escola em relação à administração pública (governo, prefeitura) está abandonada” (professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia).</i>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS</b>            | <i>“Para mim essa formação não foi diferenciada. Tudo que foi ensinado para nós era igual àquilo que estudávamos na escola. É claro que tivemos que fazer pesquisa, TCC, mas não houve o ensino diferenciado. A matemática era cálculo, equações e o ensinou não foi diferenciado” (professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia).</i>                                                                                               |

Quadro 2– Indicadores que apontam a interferência do governo nas atividades das escolas indígenas em prol de uma educação intercultural. Fonte: pesquisadora.

As avaliações externas, a má formação e a falta de apoio priorizam os conhecimentos científicos na escola em territórios etnoeducacionais em detrimento aos conhecimentos culturais, sendo causas de críticas e de mobilização indígena. A limitação da língua indígena e dos conhecimentos tradicionais nas avaliações produz uma grande discussão em relação àquilo que deve ser de fato priorizado pela escola

indígena. Para O'Hern e Nozaki (2014) a avaliação se apresenta como uma ferramenta poderosa que interferem na prática diária da escola nativa. As avaliações se tornam meios que condicionam os indígenas a valorizarem mais os bens simbólicos externos do que os da comunidade, constituindo-se como estratégia governamental para desarticular a luta pela prática da educação intercultural e o respeito à diversidade. Os agentes sociais ao serem submetidos às pressões externas têm a sua autonomia ameaçada, principalmente, quando as relações *de força* são controladas pelo governo e delimita o funcionamento da escola, principalmente, o agir e a atuação dos indígenas.

**PESQUISADORA:** E o que vocês estão pensando agora?

A minha preocupação agora é que o aluno venha ser realmente crítico, né. Tenha a visão crítica do que é o mundo mesmo. Não aceitar as coisas como parecem ser, né, porque muitas das vezes na questão política, o prefeito ele vem e faz o seu discurso, mente, mente e todo mundo bate palma. Hoje não! nosso pensamento é, olha ele fala isso, não espera aí, você tem que analisar o que ele está falando. É isso mesmo, né. Não é bater palma para aprovar uma mentira. Mas realmente ser crítico naquilo que você vê, naquilo você faz, isso está beneficiando a minha vida, né. (Professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia)

Dentro do macrocosmo social movido pelas lutas entre as organizações indígenas e os Ministérios, os Conselhos, as Secretarias, entre outras instituições, há um controle do sentido do jogo governamental que toma as decisões frente às escolas indígenas, causando um “mal estar” entre eles. Como afirma Bourdieu (2004) “é a posição no campo que determina ou orienta as tomadas de decisões”. Essa “jogada” do governo é o que Bourdieu (1987, p. 81) chama de “*estratégia de jogo duplo*” que consiste em “legalizar a situação”, por exemplo, as escolas indígenas, colocando-se ao lado dos direitos indígenas, mas agindo de acordo com os seus interesses, mesmo procurando manter as aparências de obediência às regras. Assim, as estruturas das relações objetivas impostas pelo governo determinam o que os agentes sociais (indígenas, professores universitários, comunitários) podem ou não fazer.

Os indígenas querem que as leis gerais estabelecidas em seu favor sejam respeitadas e que haja garantia de sua participação nas tomadas de decisão. As avaliações externas limitam que recursos sejam destinados as escolas indígenas, por apresentarem baixos índices de desempenho e que professores indígenas sejam aprovados em concursos públicos, elevando o número de professores contratados na escola.

Porém, o problema que eu vejo é assim, como nós não temos professores efetivos, que trabalham na escola, que tenham essa preocupação, como eles só irão trabalhar dois anos aqui, o trabalho fica fragmentado. Por que aquele que irá entrar não terá aquela visão daquele que já trabalhou os dois anos (não segue o ritmo de trabalho, isso que ele quer dizer). Nesta realidade, ele não terá o mesmo pensamento, ele já terá outro pensamento.

Eu não sei se eles têm conhecimento da legislação, mas eles têm essa preocupação com a educação diferenciada. Nós tivemos vários encontros, no ano passado, a gente teve vários encontros sobre como deveria ser a educação escolar indígena. Mas os professores que participaram, saíram, porque terminou o tempo de contrato deles que vinham trabalhando nessa linha de pensamento. Mas como são outros, a gente tem que trabalhar tudo de novo, começar o trabalho do zero, para mim é do zero. Ano que vem, acontecerá a mesma coisa, né. (Professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia)

Quando os professores indígenas ficam sujeitos aos contratos do governo para trabalharem nas escolas indígenas e aos recursos disponíveis às escolas de acordo com as notas das avaliações, eles perdem autonomia nas decisões. Evidentemente, que essa é uma maneira de o governo controlar “as regras do jogo” dentro da comunidade, provocando a permanência de uma estrutura objetivada dentro da escola indígena e controlando o que os agentes podem ou não fazer. É, portanto, uma estratégia governamental eficiente para manobrar as transformações indesejadas.

Observa-se claramente, neste contexto, a prática da interculturalidade funcional, onde o governo define leis e resoluções em prol do diálogo e da convivência, mas não permite questionar as “regras do jogo”, estando sempre compatível a lógica do modelo capitalista (TUBINO, 2002). Isso acaba neutralizando o significado efetivo das lutas e reivindicações indígenas, transformando-as em uma política operativa da tolerância e não da integração.

Então, o que os indígenas desejam? Em discussão feita durante a Conferência Indígena na comunidade de Belém do Solimões em 2016, observei que os Ticuna desejam que as provas de concurso público para professor indígena, por exemplo, siga o que prevê a lei, ou seja, que sua cultura seja respeitada. Para eles, as provas devem ser feitas nas duas línguas (portuguesa e Ticuna) e que avaliação contemple conhecimentos específicos, incluindo, os conhecimentos tradicionais (Figura 19).

- As provas de concurso devem ser bilíngues, ou seja, apresentadas nas duas línguas (portuguesa e indígena),
- Os concursos para ingresso do professor indígena no quadro efetivo devem ser específicos (contemplando os saberes tradicionais e científicos conforme a formação diferenciada) para cada etnia.

Figura 19- Quadro apresentado pelos Ticuna em relação *a concurso público para professor indígena* na conferência indígena em Belém do Solimões, 2016. Fonte: anotações de campo).

Em relação à formação, os Ticuna buscam autonomia, sugerindo a criação de uma universidade indígena, que atenda as suas demandas e respeite as suas especificidades. Eles desejam a presença dos anciãos, lideranças, parteiras, entre outros sabedores fazendo parte da formação, de modo a garantir os conhecimentos tradicionais durante a formação. E ainda reivindicam a presença de tradutor bilíngue na sala de aula, considerando que sua língua nativa é a *Ticuna* e que nem todos dominam o português (Figura 20).

- **FORMAÇÃO INICIAL**
- Construção de uma universidade indígena para atender a formação de professores indígenas dentro das comunidades, visto que no Amazonas há especificidades geográficas que dificultam o acesso deles a universidade. Então, quando o polo é implementado na comunidade isso facilita o acesso dos indígenas. Havendo, portanto, a necessidade desse polo está na comunidade.
- Os cursos de formação inicial precisam dar um suporte financeiro (bolsas de estudo, apoio transporte, alojamento) aos estudantes indígenas para que eles possam permanecer nos cursos.
- **FORMAÇÃO CONTINUADA**
- Ofertas de cursos de especialização e aperfeiçoamento no intervalo de 2 anos para os professores indígenas formados em licenciatura.

**Como promover a formação adequada para os docentes que atuam nos cursos de formação de professores indígenas?**

- A formação do estudante em licenciatura precisa contemplar o pensamento crítico e reflexivo,
- A destinação de uma carga horária para pesquisa na comunidade indígena feita pelos estudantes de licenciatura e professores universitários com a participação dos anciãos, caciques, os mais velhos e lideranças, para que haja o diálogo entre os conhecimentos científicos e tradicionais.
- O curso de formação indígena precisa contemplar a oferta da disciplina língua indígena e da língua de sinais.
- Há necessidade da presença de um tradutor juntamente com o professor universitário para fazer a tradução dos conteúdos.
- Futuramente, que os professores universitários da licenciatura indígena sejam os próprios indígenas.

Figura 20- Quadro apresentado pelos Ticuna referente à *formação dos professores indígenas* na conferência indígena em Belém do Solimões, 2016. Fonte: anotações de campo.

O que se observa dentro da realidade Ticuna atualmente é o total descrédito dos indígenas para com o governo, que a cada vez mais demonstra não ter interesse nesta causa. O desconforto e a falta de apoio têm feito os indígenas muitas das vezes cederem às pressões externas, à medida que as organizações indígenas locais têm se enfraquecido. Por outro lado, uma nova luz tem se acendido através de articulações feitas entre eles para que eles ganhem espaço no meio político. Nos últimos anos, elevou-se o número indígenas políticos no Brasil que a cada vez mais têm assumido cargos nas câmaras municipais, estaduais e federais, a fim de que suas reivindicações sejam atendidas. Logo, pode-se dizer que a luta continua.

## CAPÍTULO IV

*A verdadeira viagem não consiste em descobrir novas terras, mas ter novos olhares.*

*Marcel Proust (1871-1922)*

Considerada hoje uma nova área de estudo, a ***educação em ciências intercultural*** vem tomando impulso desde a década de 1990 e começa a se organizar em favor daqueles estudantes indígenas ou aborígenes, que apresentam na escola certa dificuldade no aprendizado de ciências. Ogawa (1995) explica que esta nova área de estudo se direciona a certos grupos culturais, incluindo: (1) pessoas não ocidentais vivendo em países em desenvolvimento, (2) pessoas não ocidentais vivendo em países desenvolvidos, (3) aborígenes vivendo em países ocidentais e não ocidentais e (4) grupos minoritários de imigrantes vivendo em áreas metropolitanas.

A ciência natural desenvolvida no Ocidente, com seu “corpo de linguagem e modo de pensar próprios” se torna de difícil compreensão para os diferentes grupos étnicos, por diferir do seu universo social, fazendo com que a ciência se apresente a eles como uma cultura estrangeira. Os autores Aikenhead (2001) e Cobern (1994) entendem que a dificuldade no aprendizado decorre do conflito de visão de mundo<sup>22</sup> que os grupos étnicos se deparam ao ingressar na escola. A falta de harmonia entre as diferentes visões favorece o estranhamento dos grupos étnicos para com os conhecimentos científicos.

Outra problemática estudada e que vem sendo determinante para o aprendizado dos grupos étnicos nas classes de ciências, segundo Maddock (1981a), é a linguagem. A comunicação entre pessoas que falam línguas diferentes é dificultada tanto pela ausência de tradução das palavras quanto pelas diferentes realidades que dão sentidos a elas, que certamente estão ancorados ao contexto.

---

<sup>22</sup> O antropólogo Michael Kearney decreve a visão de mundo como sendo “a maneira de olhar a realidade, que consiste de pressuposições básicas e imagens que promovem mais ou menos uma coerência, embora não seja necessariamente uma maneira acurada de pensar sobre o mundo” (NAUGLE, 2002, p. 242).

Nesta circunstância, não se pode deixar de considerar o vínculo que as estruturas conceituais e a linguagem apresentam com os contextos, podendo ser específicos de certas culturas e não de outras. A visão trazida por Maddock (2008a) ressalta a importância dos estudos antropológicos para esta nova área de estudo em *educação em ciências intercultural*, a qual não está dissociada da noção de cultura, visão de mundo, estudos etnográficos, entre outros, que é bastante estudada pelos antropólogos e que precisa ser considerada pelos pesquisadores da área de ciências.

Produzir reflexões sobre pesquisas realizadas nas escolas indígenas no campo do ensino de ciências se torna fundamental hoje em dia, visto que é necessário ampliar o entendimento sobre a problemática que vem sendo posto pelo ensino de ciências em lugares onde é predominante a diversidade cultural.

Pode-se afirmar que o estudo em ensino de ciências para os diferentes grupos étnicos se intensificou, principalmente, em países que apresentam forte influência de grupos nativos em seu território, incluindo: Estados Unidos, Canadá, Austrália, países africanos, México, Colômbia, Peru e Brasil. A problemática em debate se concentra no reconhecimento da diversidade cultural que apresenta os diferentes países pela presença dos grupos étnicos, os quais contribuem para o enriquecimento da linguagem, dos saberes, da cultura, dos valores e dos costumes da nação pertencente. Especificamente para o ensino de ciências, o debate se iniciou em compreender quais os fatores que dificultam o aprendizado de ciências dos grupos étnicos e, posteriormente, quais as formas de superação dessas dificuldades.

Assim, congressos discutindo o tema “interculturalidade” ou “diversidade” se tornaram expressivos na década de 1990 e, nesta época, inúmeros projetos de mestrados e doutorados na área de ensino de ciências foram direcionados aos estudos culturais. Os resultados dessas pesquisas foram publicados em diversos artigos e dentre os autores mais conhecidos da área, estão: Cobern (1989), Hines (2003); Aikenhead et al (2014), Jegede (1995), Carter (2004), O’Hern e Nozaki (2014), entre outros.

A passagem do século XX para o XXI foi marcada por várias pesquisas nesta área e para atender a divulgação desses trabalhos, em 2006, a revista *Science Education* ganhou uma nova linha de publicações chamada de *Cultural Studies of Science Education*, estabelecendo oficialmente a educação em ciência intercultural como parte dos estudos da educação em ciência (OGAWA, 1995).

No caso particular do Brasil, os estudos são considerados escassos principalmente, quando se trata do estado do Amazonas, onde os grupos étnicos brasileiros são expressivos e o investimento em educação é inversamente proporcional. Pode-se afirmar que pouco se sabe como o ensino de ciências vem sendo conduzido nas escolas indígenas do Brasil, tornando-se necessário o incentivo a realização de estudos *in situ* que busquem compreender o modo como ensino de ciências vem sendo conduzido nas escolas indígenas, uma vez que este universo é considerado desconhecido.

O aprimoramento da compreensão do universo indígena, incluindo o estudo das singularidades étnicas, ampliando os horizontes para compreensão da educação escolar indígena, por exemplo, do povo Tikuna no Alto Solimões-AM, a partir de estudos etnográficos favorecem o entendimento sobre a dinâmica de conhecimentos que perpassa o universo indígena e possibilita trazer propostas mais concretas e efetivas para o ensino de ciências nesta realidade social.

É através de estudos como este, proposto nesta tese, que questões pertinentes podem ser debatidas entre a sociedade acadêmica e as comunidades indígenas, das quais se destacam, por exemplo, o entendimento sobre: Qual o modelo de ensino-aprendizagem adotado pelo professor indígena para ensinar química? Quais são os saberes indígenas que podem ser relacionados com a química, considerando os aspectos ambientais, alimentares, agrícolas, medicinais e outros? Como a formação do professor indígena influenciará na sua atuação nas classes de ciências? Como é a dinâmica de conhecimentos que perpassam o universo social indígena?

Este estudo traz um arcabouço teórico sobre a dinâmica de conhecimentos que transita as comunidades e escolas Ticuna, sem desconsiderar o mais importante, o seu contexto. É um estudo que se preocupa com a diversidade cultural, afastando-se do modelo eurocêntrico escolar que ainda é predominante nas escolas urbanas e, sugere algumas possibilidades de construção de currículo e de proposta didática para o contexto Ticuna.

#### 4.1 - AS AULAS DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA DO ALTO SOLIMÕES/AM

Durante a minha atividade de campo pude acompanhar as aulas de química de três professores em diferentes comunidades Ticuna: Belém do Solimões, Umariçu e Filadélfia. Essas aulas foram acompanhadas conforme a permissão dos professores indígenas que contribuíram para este estudo. Em Porto Espiritual, o professor de química era não indígena, não sendo tão interessante acompanhá-lo.

Durante as minhas observações em sala de aula, atentei-me a compreender a dinâmica das classes de ciências, o comportamento e a relação entre professor-aluno, o tipo de abordagem usada pelo professor indígena na classe de ciências e as fontes de conhecimentos usadas por eles.

Neste contexto, pode-se dizer que a aula de química nas escolas Ticuna transcorre muito semelhante a da escola urbana, diferindo apenas por ser bilíngue, o que ajuda a diminuir o efeito do fator linguístico na compreensão dos conteúdos. É evidente que nem todas as palavras da química existem no vocabulário Ticuna, sendo essas palavras pronunciadas pelo professor indígena em português. Apesar das aulas serem oralmente realizadas nas duas línguas, com muita predominância da língua Ticuna, o professor Ticuna ao escrever no quadro branco usa da língua portuguesa, isto porque muitos professores indígenas são alfabetizados na língua portuguesa e não na sua própria língua.

Para compreender melhor as aulas vivenciadas em campo, compartilho trecho das anotações feitas durante a aula do professor indígena J. C.B.G. em Belém do Solimões, na turma de 2º ano noturno, da Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré no dia 17/08/2016:

O professor começou a aula escrevendo no quadro com apoio do seu caderno universitário. Ele desenhou o Diagrama de Linus Pauling na lousa. Depois, ele perguntou em Ticuna: O que representa os números e as letras? Os alunos respondem níveis e subníveis (eu entendi por causa da resposta). Depois explica em português, que os números podem ser representados por letras K, L, M, N, O, P, Q. Depois ele pergunta quantos elétrons têm na primeira camada, eles dizem 2 no primeiro nível, 8 no segundo nível (anotações no caderno de campo).

O professor em todo momento busca interagir com os alunos durante a sua explicação. Ele consegue obter resposta, apesar dos alunos serem extremamente calados. É observável que o professor J. C. usa a língua portuguesa para escrever e a língua Ticuna para se comunicar com os alunos. Eu conseguia compreender o contexto da aula mesmo em Ticuna, porque muitos termos técnicos da química são pronunciados pelo professor em

português. Depois de explicar o diagrama, o professor pede para os alunos identificarem o elemento químico Laurêncio (Z 103) na tabela periódica, que vem na capa do caderno de cada aluno, para fazer a distribuição eletrônica conforme o diagrama (anotações no caderno de campo).

Evidentemente que nesta ocasião, é difícil reduzir o efeito da presença de um estrangeiro em sala de aula. Por diversos momentos em sala de aula, o professor se sentiu inseguro e se aproximou de mim perguntando baixinho se estava correto, em outros momentos, ele se aproximou, aproveitando que os alunos estavam copiando no quadro, para perguntar algumas coisas do conteúdo e por várias vezes, ele traduzia para mim o que estava explicando em Ticuna.

Em outra ocasião, já na comunidade de Filadélfia, observei que o professor indígena C.M.J.M. ficou nervoso com a minha presença. A aula ocorreu no dia 23/11/2016, no período da tarde, na Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio, na turma de 3º ano, como descrito a seguir:

Ele começou a escrever no quadro sobre ácidos carboxílicos. Os alunos acompanharam, copiando o que o professor escrevia no quadro. Alguns conversavam e outros estavam chegando atrasados, visto que era o primeiro tempo de aula. O professor usou o notebook como guia. Eu acompanhei o professor C.M.J.M. em sua casa e vi que ele é bem esforçado, e dedica tempo para preparar as suas aulas em casa. A escrita no quadro é feita na língua portuguesa e a comunicação é nas duas línguas. A aula é semelhante à da escola urbana, sendo a prática totalmente tradicional (anotações no caderno de campo).

Em Umariáçu na Escola Estadual Indígena Almirante Tamandaré acompanhei diversas aulas do professor indígena G.S.B., o qual sendo estudante do curso de matemática, aceitou ministrar química nesta escola. Compartilho momentos vivenciados da aula do dia 20/09/2016, período noturno na turma de 3º ano, conforme anotado em meu caderno de campo:

Em sala de aula o professor se apresenta e conversa na língua Ticuna. A primeira coisa que ele faz é fazer a chamada. Os alunos respondem em português “presente”. A sala possui ar condicionado, é bem pintada, é bem cuidada, carteiras bem cuidadas também. O professor fala com eles e vejo que ele irá corrigir um exercício em sala de aula. Ele corrige, explicando as questões. Os alunos acompanham. A escrita no quadro é totalmente em português e a explicação totalmente em língua Ticuna (anotações no caderno de campo).

Observando as aulas, eu vejo que ele procura explicar os conteúdos com simplicidade, sem complicar ou confundir o aluno para que ele entenda. O ensino é semelhante ao da cidade. Eles se dedicam a ensinar o conhecimento universal. Os alunos acompanham a aula do professor. Ele está explicando conteúdo de 3º ano sobre os hidrocarbonetos (classificação de cadeias: abertas e fechadas, ramificadas e normal, saturada e insaturada) (anotações no caderno de campo).

Dessa maneira, posso afirmar que a dinâmica das classes de ciências/química segue uma comunicação unilateral entre professor-aluno, onde o professor é considerado o detentor do conhecimento, o qual transmite para os estudantes indígenas, que recebem, copiam e tiram as suas dúvidas. De modo geral, o professor indígena ministra uma aula de forma conteudista, desinteressante, transmissiva e monótona, seguindo os passos de uma abordagem tradicional, onde os estudantes são tratados como seres “vazios”, ou seja, sem subjetividade.

Esse tratamento contraria veementemente o estudo conduzido pela antropóloga Margareth Mead que retrata ser a cultura aborígene responsável pela construção da personalidade da criança antes mesmo da sua chegada à escola (CARVALHO et al, 1980). Isto que dizer que a criança indígena possui uma subjetividade carregada de representações, significados e simbolismo aprendidos com os membros da comunidade a qual pertence, que não pode ser desconsiderada.

O professor ao tratar o estudante como uma “tábula rasa” gera conflitos cognitivos em sala de aula, causando nos estudantes antipatia pelo estudo de ciências. Essa é uma visão compreendida também por alguns professores indígenas, como exemplifica a professora indígena A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual:

[...] isso não pode se separar, porque você vai está isolando a cultura, o que a gente chama de conhecimento prévio estará isolado, porque eles já nasceram assim, eles conhecem a realidade. O aluno sabe o que é banana, porque ele prova, ele come, toma mingau. Ele irá aprender na escola o nome, a letra, quantas sílabas, o que significa a palavra, aprender o conceito de banana, isso é que ele vai aprender na escola. Eles conhecem a banana, mas não são letrados. Ele sabe o nome da BANANA e a escola é que trabalha com isso. Isso é bom, é uma conquista. Para alfabetizar, para letrar, tem que ser uma dinâmica, porque eles nasceram falando na sua língua e ao mesmo tempo tem que alfabetizar para aprender outra língua, realmente, é uma dedicação para alcançar resultados no processo de aprendizagem. (professora indígena A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual).

O que a professora indígena A.G.A. explica é que o significado da “banana” é aprendido na comunidade. O estudante conhece a “banana” porque foi apresentado pela cultura, portanto, ele carrega uma subjetividade para o conceito de “banana”, entretanto, a escola irá apresentar a ele, outros significados sobre a “banana”, incluindo as letras e o sentido gramatical.

Durantes as observações, os professores indígenas se preocuparam somente em repassar os conhecimentos universais que estão disponíveis nos livros didáticos, como forma de prepará-los para as provas do vestibular. Sobretudo, porque o sistema educativo exige bons desempenhos das escolas indígenas nas avaliações externas, consideradas atualmente de baixo desempenho. O problema é que o direito a “educação diferenciada e intercultural” garantido pela Constituição de 1988 e pela LDB/96 é inoperante quando se trata em avaliar as escolas indígenas.

As avaliações externas desconsideram a língua nativa e os saberes indígenas nos processos avaliativos e avaliam apenas os conhecimentos universais, “forçando” os indígenas a manter mais uma escola tecnocrata em territórios etnoeducacionais. Isto que dizer que as resoluções oficiais relativas à avaliação forcem os indígenas a oferecer uma formação mecânica, memorística, dogmática e tecnicista que apoia atitudes favoráveis apenas à formação científica, dando espaço mais a produtividade do que a formação social. Para Ramírez e Franco (2011) essa é uma forma governamental de oferecer à sociedade indígena uma visão etnocêntrica de educação, vinculada à lógica de mercado.

Apesar dos esforços das mobilizações indígenas Ticuna representadas pelas associações locais e por políticos indígenas, a luta pela educação intercultural e diferenciada tem sofrido tentativas de neutralidade pelas investidas oficiais. Mas o que observei em campo foi que os indígenas Ticuna seguem na luta por mudanças nas escolas indígenas, principalmente, porque a pauta continua sendo a construção de uma escola, que siga o modelo de um ensino intercultural. Segue as palavras do professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia:

**PESQUISADORA:** Neste contexto, como garantir a educação de qualidade para os indígenas?

Neste contexto, seria nós (indígenas) produzirmos o nosso próprio material didático. E também temos que trabalhar os conhecimentos universais, juntos. O material próprio é uma garantia de fortalecimento da educação indígena, porque lá podemos dizer o que é universal e o que é indígena, possibilitando a contextualização dos conhecimentos.

**PESQUISADORA:** Isso possibilita uma educação diferente. Qual é a pretensão indígena na construção de uma escola diferente?

De acordo com a nova grade curricular, a escola quer trazer os anciãos que têm mais conhecimentos tradicionais para ensinar os alunos, principalmente, como tecer o tipiti, a paneira, o paneiro, a palha das casas como caraná, enfim, ensinar realmente como é feita a canoa, o remo, enfim, então, esse é o pensamento da maioria dos professores, que realmente tem que ser ensinado à cultura indígena em sala de aula.

O que ficou evidente para mim durante o estudo etnográfico foi a grande insatisfação dos professores indígenas com os livros didáticos recebidos das secretarias de educação. Estes são livros enviados pelas editoras, escritos em português e que contêm unicamente os conhecimentos universais. Há uma expressiva concordância entre eles que a educação diferenciada e intercultural precisa ser garantida tanto no currículo quanto nos livros didáticos.

A dificuldade que nós temos na escola é com a falta de material didático próprio. Nós não temos um material próprio de trabalho. Já existe livro de 1º a 5º ano para trabalhar com a língua. Por exemplo, material que fala sobre a história da árvore em Ticuna. É mais material para área de letras. Eu que trabalho com a biologia quase não tem. Eu só acompanho. Nós estamos trabalhando com o livro que vem do MEC. Eu penso que é importante padronizar os conteúdos e não apenas trabalhar o conteúdo da cultura por trabalhar (professor indígena G.M.S.A. da comunidade de Umariáçu II).

**PESQUISADORA:** Prof. agora a escola passa pela a experiência de um novo currículo e eu gostaria que você explicasse sobre esse novo currículo e o que você acha em relação a sua aplicação na escola e o desafio que os professores enfrentam para que ele venha acontecer.

Bem, hoje nós estamos enfrentando dificuldades na escola por não haver materiais didáticos próprios para a realidade indígena. Nós usamos livros que vem da secretaria de educação, de química são: Martha Reis, Lisboa, Ricardo Feltre, são das editoras. Além disso, nós professores estamos tentando superar essa dificuldade, procurando trabalhar com o contexto local, mas essa contextualização não acontece (entrevista com o professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia).

A nossa educação é diferenciada porque nós temos mais conhecimento, por exemplo, assim, a escola está trabalhando, principalmente, sobre o livro didático, porque a gente segue o conhecimento do livro que é não indígena (entrevista com o professor indígena C.M.F. da comunidade de Filadélfia).

**PESQUISADORA:** Então, o problema é o material?

Sim, é o material, porque até agora só é o nome que muda, por exemplo, biologia e conhecimentos tradicionais, mas o livro é mesmo da zona urbana, porque a gente não tem material próprio (entrevista com professor não indígena S.O.V. da comunidade de Umariáçu II).

Pode-se afirmar que o professor indígena demonstra usar o livro didático como único recurso didático para as classes de ciências. O livro didático é usado como guia nas aulas, não havendo consulta a outras fontes e muitos menos o uso de outros recursos. Os experimentos são citados por eles como um recurso interessante, mas que estão impossibilitados de realizar por não haver laboratórios de ciências na escola. Observei que em algumas escolas há laboratórios, mas a falta de conhecimento dos professores em relação à manipulação dos equipamentos e reagentes os impossibilita de utilizá-los. A falta de conhecimento dos professores indígenas sobre as estratégias didáticas e aprofundamentos pedagógicos só denuncia o resultado da formação recebida por eles, a qual carece ser mais bem planejada e executada para o contexto vivido por eles.

Essa é uma dificuldade vivida não somente pelos professores indígenas da Amazônia como também pelos professores de ciências das escolas urbanas. Na literatura, a discussão gira em torno da falta de planejamento e clareza dos professores quanto à consonância entre o conhecimento teórico e as atividades práticas a serem realizadas. Apesar de o empecilho citado pelos professores ser a inexistência de um espaço físico para realizar os experimentos, muitos professores apresentam uma formação deficiente e simplista, não conseguindo realizar a proposta básica de uma aula prática (ANDRADE e COSTA, 2016).

Para atender as principais exigências indígenas, a secretaria de educação do estado do Amazonas tem mobilizado uma equipe de profissionais para construir coletivamente um material didático que seja complementar as atividades dos professores. O livro didático está sendo construído coletivamente com a participação dos indígenas a partir da entrega de textos elaborados por eles com conteúdos sobre os conhecimentos tradicionais, escrito na língua materna e na língua portuguesa.

Durante as minhas atividades de campo, tive a oportunidade de acompanhar o trabalho da secretaria juntamente com os indígenas na preparação dos textos. Observei que a proposta de construir um livro didático tem por objetivo atender as demandas exigidas pelo novo currículo para o ensino fundamental e médio, por meio da produção de coleções para as grandes áreas de ensino. O material terá o intuito de contextualizar os conhecimentos locais e se transformar em uma referência. Um dos destaques dado

pela secretaria de educação foi de fortalecer o ensino interdisciplinar e intercultural nas grandes áreas de conhecimento.

Em conversa informal com a professora Dorotéia, técnica da secretaria de educação do estado que estava expondo o trabalho nas comunidades do Alto Solimões, a organização do material poderá ser realizada por eixos temáticos ou por grandes áreas. Os conteúdos dos textos elaborados pelos professores indígenas envolvem diferentes temas, desde a mitologia Ticuna até cerimônia da moça nova e a produção da bebida sagrada. Eles também desenham e pintam os seus textos.

Para o professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia, o material didático precisa ser construído de forma coletiva e deve explorar muito bem as imagens conforme a realidade indígena. Por exemplo, imagens de animais da região. Já o professor indígena G.M.S.A. da comunidade de Umariáçu acrescentou que o livro deve ter atividades, texto e interpretação de texto. E ainda relatou:

Temos que colocar as fotos, por exemplo, como é feito o pajuarú, qual é a importância do Pajuaru, para quê é feito, para que serve, tem álcool no pajuaru, colocar atividade. Aí entra os conteúdos de formação da tradição. Quando chega o dia da feira de ciências, eles apresentam sobre o Pajuaru, mas eles têm que explicar o que é o Pajuarú. O pajuarú é uma bebida. Para que serve? O que contem? Como se prepara? Inclui tudo, desde química a biologia.

Para os indígenas há bastante clareza sobre o que eles desejam no livro didático, entretanto, um livro bem elaborado depende bastante da forma como os textos e os contextos estão elaborados. A produção do texto não pode acontecer apenas pela recordação de alguma história em sala de aula, é necessário que se faça uma pesquisa na comunidade para que o próprio professor compreenda como os antepassados faziam uma leitura da matemática, da história, da geografia.

Por exemplo, meu avô produzia através do papelão três tamanhos de palito para contar e ele criou a sua própria matemática. Se ele colocava para cima, se fosse o menor representava uma unidade, se colocava o intermediário significava duas unidades e assim sucessivamente. Ele não sabia a matemática da escola, mas ele tinha o seu próprio método matemático. Como usar isso para ensinar matemática? (informante “Cupuaçu”).

Atualmente, a língua nativa presente nas escolas indígenas tem sido a única garantia da educação diferenciada. Em classe, quando os estudantes indígenas se comunicam na língua nativa, há mais tranquilidade e participação nas aulas, porque se sentem bem e mais confiantes se comunicando na própria língua. Dessa forma, estabelecem uma relação de cumplicidade com o professor, que contribui para que as aulas de ciências sejam bem mais agradáveis.

Quanto ao comportamento em sala de aula, os estudantes são semelhantes aos urbanos, conversam, prestam atenção nas aulas, copiam, sentam-se em carteiras com seus cadernos e canetas e vão uniformizados para a escola. As meninas se maquiagem, usam brincos de metal e, às vezes, bijuterias da cultura. Os celulares são mais raros nas comunidades do que na cidade, talvez porque não há internet e, às vezes, também não há linhas telefônicas.

O perfil dos estudantes indígenas do período diurno é de pessoas mais jovens e crianças, enquanto que do período noturno são de idosos e pais de família. As escolas das comunidades indígenas mais próximas à cidade apresentam uma infraestrutura bem melhor do que aquelas mais distantes. Por exemplo, em Belém do Solimões que fica a 4 horas e meia de distancia da cidade de Tabatinga/AM, a escola apresenta uma infraestrutura paupérrima, pois as salas de aulas não têm condicionadores de ar, a pintura é antiga, as janelas não têm vidros, os professores não têm sala, os banheiros são descobertos, entre outros. Por outro lado, em Filadélfia que fica a 30 minutos da cidade de Benjamin Constant/AM, as salas já são climatizadas, limpas, possuem condicionadores de ar, pintura nova e uma infraestrutura muito boa.

Em relação à avaliação, os estudantes indígenas não são submetidos a “prova individual” sendo avaliados por meio de seminários, trabalhos em grupo, entrega de exercícios respondidos e participação em sala de aula. O professor G.S.B. da comunidade de Umariçu, por exemplo, afirmara que a avaliação individual é considerada muito difícil pelos estudantes indígenas, uma vez que não conseguem executá-la. Esse é um dos motivos pelos quais os estudantes indígenas não conseguem alcançar bons desempenhos nas avaliações externas, pois estas seguem o modelo avaliativo de provas individuais, não respeitando as particularidades culturais. A avaliação ministrada pelos professores indígenas Ticuna é totalmente processual, não estando os estudantes indígenas adaptados a este modelo avaliativo das provas externas.

Considerando minha experiência em campo, compreendi que a escola indígena Ticuna segue os princípios de ensino de uma escola urbana, diferenciando-se por ser bilíngue e ter um calendário escolar próprio. O capital cultural que transita na escola é científico e o modelo de ensino adotado pelo professor indígena na sala de aula é o reflexo de sua formação. Pode-se afirmar que a escola diferenciada e intercultural está em fase de elaboração, seguindo passos lentos, mas se aproxima do desejado à medida que novas ideias e pesquisas orientam a inserção de um currículo mais efetivo.

De modo geral, a educação escolar indígena Ticuna segue o modelo de transmissão-recepção, onde os estudantes não se tornam protagonistas do próprio conhecimento e, muito menos, tem autonomia para desenvolver pensamentos reflexivos e críticos, o que reflete uma educação passiva e pouco voltada à formação social dos estudantes. Os professores indígenas reconhecem que o ensino precisa mudar, sendo desejável que a escola esteja mais envolvida com projetos sociais e que possibilite a inserção dos conhecimentos tradicionais em sua estrutura de ensino. Para tal, lutam por uma formação que respeite os seus modos de aprendizagem, que traga métodos de ensino aplicáveis ao seu contexto e que o currículo integre de modo não pontual os conhecimentos tradicionais. Em seus relatos, manifesta-se claramente o desejo de mudanças na escola e a insatisfação indígena com a falta de apoio do governo.

Percebe-se claramente um campo de força instituído no âmbito da educação escolar indígena que tem sido controlado pelas instituições oficiais do estado, que definem o modelo de ensino e o tipo de escola que deve ser gerenciado nas comunidades indígenas. Observa-se que estas instituições fazem uso de estratégias de jogo duplo (BOURDIEU, 1987), que consistem em legalizar a situação das escolas indígenas no país, colocando-se à disposição para dialogar, porém agem de acordo com os seus interesses, mantendo as aparências de obediência às regras. A escola indígena segue os padrões de uma instituição objetivada, porque aquele que mantém o sentido do jogo não permite que haja questionamento. O sentido do jogo se distribui de maneira desigual, favorecendo mais a lógica capitalista do que a social e a cultural.

O objetivismo tenderia a conceber a prática de escolhas, percepções, apreciações, falas, gestos, ações e interações como execução de regras estruturais dadas, sem investigar o processo concreto por meio do qual essas regras são produzidas e reproduzidas socialmente (BOURDIEU, 2013). Esta é razão pela qual a educação

escolar indígena sustenta a produção e ordem para o mercado e acaba neutralizando as lutas e reivindicações indígenas que sempre colocaram em pauta sugestões para uma filosofia de educação igualitária, integracionista e autônoma. Há vários fatores que favorecem o modelo de escola urbana dentro das escolas indígenas, isto porque fazem parte das estratégias de jogo oficial, entre as quais destaco: formação dos professores indígenas, avaliações externas, currículo escolar e livro didático. Esses são fatores que se tornam “ferramentas oficiais de poder”, pois determinam o modelo de escola indígena e a dinâmica social e educativa no âmbito escolar.

A política de controle curricular e avaliativa apresenta influência direta nas práticas diárias dos professores em sala de aula (O’HERN E NOZAKI, 2014), porque orienta a apreciar somente os conhecimentos científicos, desvalorizando os conhecimentos nativos dentro da sala de aula, o que incentiva a reprodução do pensamento de uma escola urbana nos espaços indígenas e determina o tipo de escola e as práticas pedagógicas dos professores.

Shizha (2007) afirma que uma das formas predominantes de controle governamental no Zimbabwe, por exemplo, é a formação dos professores, que preservam nas universidades pedagógicas uma formação com métodos formais, sem incorporar conhecimentos indígenas no currículo e nas práticas pedagógicas, o que posteriormente, resulta em professores indígenas adotando atitudes em direção a um ensino eurocêntrico nas escolas rurais ou indígenas. Particularmente no Brasil, pode-se afirmar que os cursos de licenciatura intercultural carecem de desenvolver nos professores indígenas *capacidades de pensar interculturalmente* para que possam aprender a trabalhar com os conhecimentos tradicionais em sala de aula.

O resultado é o estabelecimento de relações objetivas de poder que tendem a se reproduzir nas relações de poder simbólico. À medida que a escola se aproxima de uma educação tecnocrata, fortalecendo os princípios exclusivamente científicos, vai dando espaço as regularidades de ações externas e tornando-se um lugar de produção simbólica.

A determinação do tipo de avaliação externa, do currículo, da formação, entre outros fatores escolares de controle governamental é o que incita a neutralização da política de educação intercultural tão desejada pelos povos indígenas. O posicionamento universalista da ideologia científica gera conflitos com as outras sociedades culturais,

principalmente, das identidades coletivas, porque rejeita as suas formas de construir conhecimento. A educação científica desde a perspectiva eurocêntrica contribui para que os estudantes tenham uma visão de mundo limitada e impõe ser uma cultura superior à outra, especialmente, para aqueles pertencentes a culturas tradicionais.

Sabe-se que a educação intercultural desejável pelos indígenas refletida em sua constante luta é por superar o ensino por assimilação predominante nas escolas etno-educacionais. O “*ensino por assimilação*” que resulta da marginalização do conhecimento cultural (COBERN e AIKENHEAD, 1997) tem sido muito prejudicial para os indígenas, porque incentiva o abandono cultural pelos estudantes indígenas, os quais passam a apreciar novos códigos e significados, que muitas vezes, são apresentados como “superiores”, “verdadeiros” e “neutros”. Esse ensino atua de forma incompatível com a visão de mundo do estudante, trazendo perturbações a sua maneira de pensar a vida e o mundo. O *ensino por assimilação* tem a característica de promover a perda da identidade indígena por incentivar o desinteresse dos estudantes por sua cultura, promovendo a aculturação<sup>23</sup>. Esta proposta causa, segundo o estudo de Maddock (1981b), repercussão negativa para a população local, porque interfere nas atitudes dos estudantes e foi o que ele observou, por exemplo, em seu estudo na Papua Nova Guiné, quando os estudantes aborígenes começaram a depreciar os conhecimentos transmitidos pelos anciãos por causa dos ensinamentos escolares.

Os conhecimentos coletivos construídos pelos indígenas ao longo dos anos parecem não ser tão evidentes quando são observados com “lentes” e não com os olhos. As fortes relações que os conhecimentos indígenas possuem com a geografia, a floresta, a terra, a água, o alimento, entre outros, tece uma rede de relação local complexa muito ligada a conceitos importantes como a fertilidade, o ciclo dos nutrientes, a reprodução, o tratamento dos resíduos, a fermentação, as tinturas, os remédios, os produtos têxteis, as bebidas, entre outros. Considerar esses temas tão comuns entre universos diferentes pode ampliar o conhecimento humano através das relações tecidas entre os conhecimentos tradicionais e universais, nutrindo a proposta da educação intercultural. É este tipo de educação desejada pelos indígenas Ticuna, pois privilegia a oferta de um ensino para a alfabetização intercultural, onde tanto os conhecimentos universais quanto os conhecimentos tradicionais são valorizados e respeitados, sem haver a hierarquização

---

<sup>23</sup> Aculturação é entendida, neste texto, como a perda dos conhecimentos culturais.

dos saberes. É neste sentido que se direcionam as mobilizações indígenas; na conquista de uma sociedade escolar igualitária e autônoma.

Observa-se no esquema da Figura 21 que apresenta no centro de duas esferas o conhecimento intercultural como resultado da integração de dois tipos de conhecimentos envolvidos: tradicional e universal. A alfabetização intercultural não pode ser alcançada se houver apenas um dos conhecimentos, porque obrigatoriamente ela é o resultado da intersecção das duas esferas. Compreende-se que as duas esferas isoladamente representam um território carregado de “conceitos particulares” da cultura a qual pertence, mas quando se aproximam, tecem uma rede de conceitos que ultrapassa as fronteiras culturais, onde não há espaço para hierarquias e muito menos para privilégios. Todos os conhecimentos são considerados importantes para resolver os problemas concretos enfrentados pelos estudantes no mundo real.

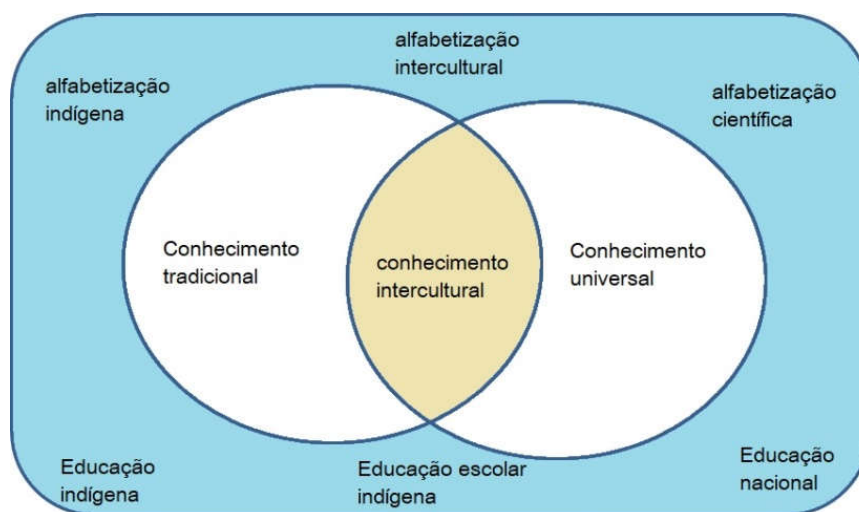


Figura 21– Esquema sobre a alfabetização intercultural. Fonte: Pesquisadora

Na visão de Cobern e Aikenhead (1997) o ensino defendido pelos indígenas Ticuna pode ser compreendido como *ensino por enculturação*. O *ensino por enculturação* busca harmonizar as diferentes visões de mundo, apoiando os conhecimentos da cultura tradicional nas escolas e, ao mesmo tempo, promovendo novos significados e símbolos de caráter científico, que ampliam o saber dos estudantes para além da cultura local, sem desconsiderar o **contexto**.

Na visão dos Ticuna, o ensino da escola indígena precisa considerar os conhecimentos tradicionais como pré-requisitos obrigatórios, porque eles estão

vinculados ao contexto local e esclarecem aos estudantes sobre o ambiente que está ao seu redor. Só assim estarão preparados para receber os novos códigos e significados externos à comunidade, trazidos pelos conhecimentos universais.

Jamais eu vou comparar um aluno indígena com um aluno da cidade, porque a realidade do aluno da cidade é diferente. Lá na cidade, eles têm moto, lá eles não pescam, se eu pedir para ele fazer uma redação, ele irá escrever conforme o ambiente que ele vive. Então, é assim que acontece, eu não posso só trabalhar que com o que está no livro, eu preciso trabalhar com a minha realidade também (professora indígena A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual).

Foram muitos os relatos em conversas informais que tive com os professores indígenas durante meu estudo etnográfico. Entre eles podemos citar:

Os professores em Umariáçu reconhecem que os alunos indígenas têm dificuldades de compreender o “conhecimento universal”, então, usam exemplos do contexto local como estratégia para fazer a transposição didática (anotações em meu caderno de campo).

Muitas vezes nossos alunos vão aprender matemática sobre prédio não sei que, em Minas gerais, né. Topo (grafia) é instrumento para medir o nível do solo, pois quando vão fazer rua, eles usam instrumentos de topografia. Então, nesse caso aí, muitas das vezes, eles não conhecem o instrumento. E mais, muitas vezes, o aluno não sabe exemplo de realidade urbana. Mas quando eu faço uma comparação com a realidade daqui ele vai entender melhor (entrevista com o professor indígena C.M.F. da comunidade de Filadélfia).

O que seria, então, o contexto para os indígenas Ticuna? Segundo os relatos, o contexto é compreendido como uma rede de relações de conhecimentos locais, produzida a partir da interconexão e da inter-relação entre os indígenas e o ambiente vivido. O sentido e o significado desses conhecimentos geram uma epistemologia localizada que precisa ser integrada à escola. Essa epistemologia também precisa ser articulada aos conhecimentos globais.

**PESQUISADORA:** Os conteúdos que o professor deve ministrar para os alunos também tem que ser diferenciados.

O conhecimento tem que ser aplicado, então, o professor precisa construir o seu plano sobre geografia considerando a realidade da comunidade. Ele tem que levar os alunos para conhecer o lago, a história desse rio, e não ensinar a história da Europa que os alunos nunca viram. No nono ano você tem que dar

aula, mas primeiro aprender o contexto local e para depois ensinar o contexto mundial.

**PESQUISADORA:** Entendi, ou seja, a figura do professor indígena irá garantir a educação diferenciada, através da língua, da cultura, da realidade local, podendo fazer uma relação com o global ou mundial.

Isso mesmo. Essa é a figura do professor e não dar aula de coisas que o aluno nunca viu. Tem que tirar daqui mesmo, de onde ele vive, porque ele sabe cantar, é preciso resgatar, tem que fazer uma festa de moça nova para poder ele conhecer. Qual é o material que usa os Ticuna, fazer uma festa para a criança ver a festa tradicional indígena Ticuna, qual é a bebida que ele consome na festa, qual é o alimento que ele consome durante a festa, qual é o significado da festa (entrevista com o professor indígena P.F.L. da comunidade de Porto Espiritual).

É muito importante que o professor comece a diversificar a sua aula de acordo com a realidade daqui, porque se ele tiver só naquele contexto do livro e não colocar em prática ..., por exemplo, aqui tem uma diversidade muito grande para você trabalhar, somente em geografia, história, ciências, por exemplo, eu brinco assim, em química, vocês constroem o material e não sabem que estão produzindo uma química ali que é o Pajuarú. O processo do Pajuarú é um processo químico, que o cara vai lá faz a farinha, coloca a folha, coloca a maniçoba e depois extrai o caldo, que fica com um teor alcóolico é um processo químico (professor não indígena S.O.V. da comunidade de Umariáçu II).

Portanto, o contexto para os Ticuna não é a simples afirmação de um fato concreto que se estabelece dentro no universo indígena. Para Santos (2007) é muito importante que se faça essa diferença entre contexto e cotidiano, porque às vezes a simples menção de contextualização já significa cotidiano para muitos professores, havendo a necessidade de que se esclareçam as diferenças.

No âmbito acadêmico, compreende-se que a construção do conhecimento das informações é insuficiente para os estudantes quando desvinculado ao seu contexto, porque não faz muito sentido para eles. Para fazer sentido, o texto precisa do contexto do qual se enuncia, por exemplo, a palavra “amor” não apresenta o mesmo sentido no contexto religioso e no profano, pois a enunciação é feita em textos diferentes, o mesmo acontece com uma declaração de amor que não tem o mesmo sentido de verdade, quando enunciada por um sedutor ou por um seduzido (MORIN, 2000).

A contextualização, diferente de estabelecer conhecimentos cada vez mais abstratos, traz sentido ao que é pronunciado, apresentando-se como pré-requisito escolar para a eficácia do desenvolvimento cognitivo. Wartha et al (2013) afirmam que contextualizar seria, portanto, uma estratégia fundamental usada pelo professor para construir significados na medida que ele incorpora relações percebidas, porque dessa forma, ele valoriza o contexto de onde se origina a trama das relações em que a

realidade é tecida. Capra (1996) acrescenta que a trama das relações só demonstra o aspecto sistêmico da contextualização, pois as partes envolvidas não são propriedades intrínsecas e só podem ser entendidas dentro do todo. Quando se faz o uso do contexto é possível fazer relações envolvendo vários aspectos locais e globais, tais como: ambientais, econômicos, políticos, tecnológicos, etc. Assim, os conteúdos escolares não podem se apresentar fragmentados e sem sentido, como acontece muitas vezes, nas classes de ciências em que os conteúdos são apresentados em “pedaços”. Os professores têm atualmente o desafio de tornar a aula multidimensional, vinculando os conteúdos ao contexto enunciado.

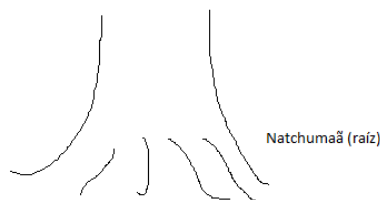
As questões cotidianas, diferente da contextualização, envolvem esquemas de comportamento e pensamento que estão embutidos nas situações e ações vividas pelas pessoas frente aos fatos e fenômenos do dia-a-dia (WARTHA et al, 2013). Por exemplo, é possível explicar em uma aula de química sobre substâncias ácidas citando exemplos do dia-a-dia, ou seja, de casos concretos, como, por exemplo: suco limão, vinagre ou suco de laranja, sendo estas, formas de trazer à sala de aula, situações vividas por eles.

Nas minhas observações de campo, não observei os professores indígenas fazendo a contextualização dos conceitos nas aulas de química. É evidente que muitos conhecimentos da química não podem se associar ao contexto indígena por não haver relações com este universo, uma vez que foram originados em outros contextos. Por exemplo, configuração eletrônica, tabela periódica, ligações químicas, números quânticos, etc. Entretanto, há certas temáticas que podem ser vinculadas à realidade local dando espaço tanto para o ensino dos conhecimentos tradicionais quanto dos conhecimentos universais.

A pergunta que surge, talvez, ao leitor é por que os professores indígenas não praticam a contextualização, se eles desejam uma escola que se integre a epistemologia local? Essa é uma reflexão que pode ser conduzida para a formação de professores e discutida posteriormente.

Apesar de não haver contextualização, observei em uma das aulas de química que o professor indígena usou da analogia para explicar a “nomenclatura dos hidrocarbonetos” em sala de aula. Para tal, ele usa o desenho da raiz de uma planta para compará-la a raiz dos prefixos de carbono.

O professor começou a escrever no quadro em português Nomenclatura de Compostos. Dessa vez, ele usou como apoio um livro de química. Ele montou um quadro dos prefixos de carbono e o sufixo dos hidrocarbonetos. Os alunos se concentraram e copiam tudo que o professor escreve no quadro. Não escuto conversa entre eles. Depois o professor começa a explicar o conteúdo. Ele faz uma analogia desenhando no quadro a raiz de uma árvore e escreve “Natchumaã” que significa raiz em Ticuna.



Ele relaciona o prefixo dos carbonos, que linguisticamente seria a raiz das palavras com a raiz da árvore (anotações em meu caderno de campo).

Essa seria uma das estratégias usadas para facilitar o entendimento sobre os conteúdos de ciências, que por sinal, é muito comum entre os professores não indígenas.

O novo desafio para o ensino de ciências, portanto, é tecer uma rede de relações com o universo indígena, ampliando a visão dos estudantes, sem se imposição cultural, de modo a promover a enculturação dos povos. Assim, a *educação científica intercultural* deve ser pensada para uma sociedade plural, onde a escola deve se ajustar a essa realidade. O pluralismo epistemológico é o aporte dessa nova educação, que implica em criar espaços para distintas epistemologias com seus discursos correspondentes, sem que estas sejam estigmatizadas ou subjugadas por outras. Essa filosofia de educação rompe com o pensamento eurocêntrico, dando espaço à diversidade para que haja o reconhecimento do conhecimento cultural, sem que resulte em segregação, mas na construção de uma teia de relações que é tecida horizontalmente, sem hierarquias. Como afirma CAPRA (1996):

Durante milhares de anos, os cientistas e os filósofos ocidentais têm utilizado a metáfora do conhecimento como um edifício, junto com muitas outras metáforas arquitetônicas dela derivadas. Falamos em leis fundamentais, princípios fundamentais, blocos de construção básicos e coisas semelhantes, e afirmamos que o edifício da ciência deve ser construído sobre alicerces firmes (p. 47). No pensamento sistêmico, a metáfora do conhecimento como um edifício está sendo substituída pela da rede. Quando percebemos a realidade como uma rede de relações, nossas descrições também formam

uma rede interconectada de concepções e de modelos, na qual não há fundamentos. O universo material é visto como uma teia dinâmica de eventos inter-relacionados. Nenhuma das propriedades das outras partes, e a consistência global de suas inter-relações determina a estrutura de toda a teia (p. 48).

A tendência da educação escolar indígena é ser conduzida através da perspectiva pluralista que difere da sociocultural, como demonstram Ramirez e Franco (2011) ao afirmarem que o professor pluralista compartilha dos conhecimentos de outras culturas em sala de aula e não apenas os valoriza como estratégia didática para apropriação da ciência. O foco de um professor pluralista é preparar o estudante para enfrentar a realidade vivida, sem fazer distinções entre os conhecimentos, pois são considerados importantes para a vida e para a humanidade (Quadro 3).

| <b>CATEGORIAS</b>                              | <b>SOCIOCULTURAL</b>                                                                                                                      | <b>PLURALISTA</b>                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivos educativos</b>                    | Aprender ciências é valorizar outra cultura e sua linguagem                                                                               | Aprender ciências é compartilhar de outra cultura e de sua linguagem                                                                              |
| <b>A ciência frente a outros conhecimentos</b> | A ciência é necessária para resolver certos tipos de problemas, que não estão no âmbito de outros tipos de conhecimentos.                 | Os problemas requerem a sua solução de diversas perspectivas, e por eles, é necessária a convivência de conhecimentos.                            |
| <b>Noção de cultura científica</b>             | Capacidade das pessoas em utilizar os conhecimentos científicos ou tradicionais na tomada de decisões relacionada com a sua vida pessoal. | Capacidade das pessoas elegerem por que e quando utilizar os conhecimentos científicos e tecnológicos na resolução de problemas locais e globais. |

Quadro 3- Comparação de diferentes perspectivas educativas: sociocultural e pluralista.  
Fonte: Ramirez e Franco (2011)

Nessa visão, compreende-se que o compartilhamento de saberes implica na expansão das capacidades humanas, dando oportunidade para as pessoas de qualquer grupo cultural transformar-se, sem abandonar a sua identidade, aproveitando novos conhecimentos que resultem relevantes para alcançar seus próprios fins e valores (VALLADARES, 2011). Neste contexto, Valladares ressalta que o estabelecimento de modelos interculturais de educação científica parte de dois pilares fundamentais:

- a) Em uma perspectiva pluralista do conhecimento que permite validar os sistemas de conhecimentos tradicionais gerados pelas comunidades indígenas, camponesas ou rurais.
- b) Em uma aproximação ao processo de diálogo, como exercício de interação comunicativa que busca a transformação de identidades e práticas (2011, p. 125).

Sem dúvida que o pluralismo deve avançar e conquistar mais espaço, à medida que haja mais comunicação e compreensão das pessoas para com o Outro.

#### 4.2 - FORMAÇÃO DOS PROFESSORES TICUNA DE QUÍMICA

A formação do professor indígena é muito importante à medida que reflete o modo de atuar do professor em sala de aula, revelando a sua identidade profissional. Em campo, deparei-me com as muitas dificuldades dos professores indígenas em estabelecer as relações entre os conhecimentos tradicionais e os “conhecimentos científicos”, e, por vezes, com professores de química, por exemplo, que não dominavam os conteúdos da disciplina e tinham o seu caderno usado no curso de graduação como material de apoio. Por várias razões, atentei-me a compreender os motivos pelos quais isso foi se instituindo na identidade dos professores indígenas, sendo profundas as minhas reflexões sobre a formação recebida por eles, pois esta determinará efetivamente o tipo de professor que se apresentará em sala de aula.

Assim, deparei-me com o seguinte dilema: se o professor indígena recebe uma formação carregada de dispositivos científicos sem compreender a relação que existe com os conhecimentos tradicionais, como ele poderá ter a capacidade de pensar interculturalmente?

Dessa forma, entendo que o *habitus* cultivado nas instituições educativas, torna-se um “princípio que regula o ato” dos professores, onde dispositivos culturais dominantes e privilegiados determinam a sua identidade profissional. É o que afirma Bourdieu (2013) ao tratar das trocas simbólicas estabelecidas nas escolas,

[...] enquanto “força formadora de hábitos”, a escola propicia aos que se encontram direta ou indiretamente submetidos à sua influência, não tanto esquemas de pensamento particulares e particularizados, mas uma disposição

geral geradora de esquemas particulares capazes de serem aplicados em campos diferentes do pensamento e da ação, aos quais pode-se dar o nome de *habitus* cultivado (BOURDIEU, 2013, p. 211).

O resultado é o estímulo às forças estruturantes estruturando o pensamento dos professores indígenas, os quais se apresentam “programados”, quer dizer, dotados de um pensamento homogêneo de percepção, de pensamento e de ação, cuja obrigação será reproduzi-lo na sociedade indígena através da escola. O *habitus* apresenta-se neste contexto como um jogo social incorporado, que se naturaliza. Portanto, para o professor e para sociedade em geral oferecer uma formação pensada apenas com base nos *habitus* acadêmicos é natural. No entanto, o *habitus* contendo um sistema de esquemas estruturados determina a percepção e apreciação humana como uma autêntica cumplicidade ontológica, originando no agente social um conhecimento sem consciência, pois se estabelece como princípios organizadores da ação, naturalizando-a, sem que haja o devido entendimento das intencionalidades (BOURDIEU, 1987).

Portanto, o problema crítico não é apenas o que acontece nas salas de aula de ciências, mas também o que acontece na formação de professores nos cursos instituídos. O que se esperará, por exemplo, de um professor de química que recebeu apenas uma formação formal?

A formação influenciará nos dispositivos culturais que deverão ser valorizados e apropriados em sala de aula, configurado pelo *habitus acadêmico* que possui regras estabelecidas e se encontra institucionalizado,

[...] não obstante, em todos os casos, os esquemas que organizam o pensamento de uma época somente se tornam inteiramente compreensíveis se forem referidos ao sistema escolar, o único capaz de consagrá-los e constituirlos, pelo exercício, como hábitos de pensamentos comuns a toda uma geração (BOURDIEU, 2003, p. 208).

Os anseios e perspectivas dos indígenas Ticuna observados em campo estão pautados nos princípios interculturais em que os dispositivos culturais também sejam valorizados e compartilhados, algo que não tem sido contemplado pelas instituições.

Apesar de haver políticas para a oferta de licenciaturas interculturais no Brasil, o que se observa é a oferta de cursos cuja proposta é oferecer disciplinas adicionais à

estrutura curricular baseada em cursos formais, contrastando o que se pretende com a educação intercultural e que é defendido pela própria UNESCO (2006, p. 19):

A educação intercultural não pode ser apenas uma simples "adição" ao currículo regular. Ela precisa ser pensada para um ambiente de aprendizagem como um todo, considerando também outras dimensões educacionais, assim como: a vida escolar, a tomada de decisão, a formação de professores, a construção de currículos, as línguas de ensino, os métodos de ensino, as interações estudantis e os materiais didáticos.

Uma das minhas inquietações no tocante a pesquisar a educação em ciências no universo indígena começou enquanto docente na formação de professores indígenas. Observei que havia um problema grave nos ementários das disciplinas de química por desconsiderar os conhecimentos tradicionais, os quais se preocupam em oferecer aos estudantes indígenas apenas conhecimentos de um curso formal, de modo a obedecer a Diretriz Curricular Nacional, conforme relatos da própria coordenação de um dos cursos de licenciatura intercultural oferecido no Brasil.

**PESQUISADORA:** Quem construiu as ementas para química?

T... foi um.

**PESQUISADORA:** Foi baseada na Diretriz Curricular Nacional?

T... É, e também do conteúdo de química do curso de química da própria UFAM. (entrevista com a coordenação R.F.F. da licenciatura intercultural da UFAM).

Segundo o projeto político pedagógico da licenciatura intercultural da UFAM a proposta do curso é de *“Procurar atender as necessidades e interesses dos povos indígenas e articular a formação de seus professores com o projeto político pedagógico de suas escolas”* (Projeto Político Pedagógico da Licenciatura Intercultural da UFAM, p. 7, 2013), mas as intenções não podem ficar apenas no papel, é preciso ir a campo, compreender as vozes silenciadas, os seus desejos e incorporá-las ao currículo. Atualmente, a UFAM oferece através do departamento de formação dos professores indígenas uma licenciatura intercultural modular para os professores indígenas do Alto Solimões.

Então, como tem sido a formação recebida pelos indígenas Ticuna? Observei em campo, que de modo geral os Ticuna têm a possibilidade de participar de duas estruturas

de licenciatura: uma oferecida pelas universidades públicas, onde eles ingressam em cursos regulares através das cotas e a outra oferecida por programas específicos patrocinados pelo Ministério da educação (MEC), como: Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR) e Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas (PROLIND), que funciona por meio de cursos modulares.

Em campo na região do Alto Solimões encontrei professores Ticuna formados tanto pelos cursos regulares quanto pelos modulares, sendo de se esperar que os formados pelos oferecidos pelo PROLIND apresentassem uma formação didático-pedagógica muito mais sensível às especificidades indígenas, por ter participado de cursos de licenciatura interculturais. Isto quer dizer que o professor que recebe essa formação deveria atuar em sala de aula bem mais preparado para atender os anseios da educação indígena.

Grande parte dos professores Ticuna que atuam nas aldeias foi formada pelo projeto de formação superior que ocorreu em 2006 por meio da parceria entre Universidade Estadual do Amazonas e a OGPTB. Esses professores receberam habilitações duplas, por exemplo, biologia e química, física e matemática, etc, com formação específica em licenciatura intercultural. O curso funcionou por quatro anos, e compreendeu dois anos de uma formação pedagógica diferenciada, direcionada as particularidades indígenas e mais dois anos para se habilitarem na formação científica.

Era de se esperar que estes professores Ticuna atuassem com uma pedagogia diferenciada em sala de aula para ensinar os conteúdos aos seus estudantes. Entretanto, o que se observou em campo, foram professores formados em licenciatura intercultural atuando da mesma maneira que os professores formados por cursos regulares, ou seja, fazendo uso de uma pedagogia transmissiva, passiva e conteudista. Essa observação também é compartilhada pelos próprios professores Ticuna em entrevista concedida em campo, que relatam não perceber que a formação intercultural recebida por eles em 2006 tenha sido diferente de um curso formalista.

Entrevista em campo com o professor S.F.G. da comunidade de Filadélfia,

**PESQUISADORA:** Prof. S... você teve a formação em matemática pela OGPTB. Essa formação foi diferenciada?

Para mim essa formação não foi diferenciada. Tudo que foi ensinado para nós era igual àquilo que estudávamos na escola. É claro que tivemos que fazer pesquisa, TCC, mas não houve o ensino diferenciado. A matemática era cálculo, equações e o ensino não foi diferenciado.

**PESQUISADORA:** Prof. essa falta de uma educação diferenciada na formação reflete no modo de atuação dos professores indígenas na escola?

Eu acho que reflete sim, porque acabamos trazendo esse mesmo modo de ensinar para a nossa escola, então, o professor indígena não consegue trabalhar de modo diferenciado.

Entrevista em campo com o professor C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia,

**PESQUISADORA:** Qual é a formação do quadro de professores atual?

No meu caso, eu formei na UFAM em um curso não indígena, mas a maioria se formou pela OGPTB em parceria com a UEA. Só que a formação deles foi totalmente diferente da minha, a formação pela OGPTB foi voltada para a realidade de cada comunidade. No meu caso, a minha formação foi voltada para uma realidade não indígena.

**PESQUISADORA:** Você vê diferença na formação deles?

Eu não vejo, porque eles usam o material didático para não indígena.

Este resultado é compatível com princípios educativos profundamente interiorizados, que se tornam como um conjunto de esquemas fundamentais e servem de princípios seletivos no tocante as aquisições recebidas, as quais organizam o pensamento deste sujeito (BOURIDEU, 2003, p. 209-210). Assim, os professores indígenas são preparados nos cursos de licenciatura intercultural para atuar do mesmo modo que um professor que vem do curso regular, porque existe uma preocupação muito maior com a “bagagem” de hábitos acadêmicos do que culturais, sendo a matriz curricular complementada apenas por disciplinas adicionais.

Há, portanto, duas dificuldades claras dos professores Ticuna em construir um currículo intercultural: a primeira consiste na formação, onde os hábitos acadêmicos estão incorporados e conduzem a sua atuação em sala de aula e a segunda, naquela em que os conhecimentos são apresentados de forma fragmentada, ou seja, de maneira disciplinar, dificultando o pensamento do professor que vivencia conhecimentos tradicionais dentro de contextos globais, holísticos e complexos.

Outro problema observado em campo, dentro do universo escolar Ticuna, é que o reflexo de uma formação modular resulta totalmente diferente daquele de uma formação regular. Observei, por exemplo, que normalmente os professores formados por cursos modulares dominam menos o conteúdo a ser ensinado em sala de aula do que os formados por cursos regulares e, aquilo que deveria ser o grande diferencial da sua formação não se apresenta, ou seja, a utilização de uma pedagogia diferenciada. A explicação para esta observação se deve a condução do curso. Nos cursos moduladores, as disciplinas são condensadas e realizadas no máximo em 10 a 15 dias, não respeitando os modos de aprendizagem próprios dos indígenas, que demandam mais tempo para aprender e limitando o aprendizado dos conteúdos.

Outra dificuldade é que, normalmente, as salas são superlotadas havendo entre 50 a 60 alunos nas salas, dificultando, por exemplo, a realização de aulas práticas que normalmente deveriam ser recorridas no ensino de química, por exemplo. Outro problema é a falta de preparo dos professores universitários ao conduzir a formação para o público indígena. É preciso aceitar que a “*sensibilidadade*” a este público não basta se a pedagogia conduzida pelo professor não compreender o universo indígena, ou seja, considerar os conhecimentos culturais para a discussão e integração de temas que tecem uma relação com os conhecimentos universais.

Diferente dos cursos modulares, os cursos regulares apresentam semestres com quatro meses de duração proporcionando tempo adequado para a realização da carga horaria disciplinar, sendo respeitado o modo de aprender do estudante, diferentemente do que acontece no curso modular, em que a disciplina é realizada de 10 a 15 dias.

O ideal é que os cursos interculturais fossem oferecidos por períodos regulares nas universidades públicas, respeitando o modo de aprendizagem dos estudantes e que os professores universitários vivenciassem a realidade das aldeias indígenas.

Neste contexto, o que me chama a atenção é que desde 2006 com a chegada do curso de licenciatura intercultural no Alto Solimões, os indígenas Ticuna reivindicavam ao MEC um curso que pudesse ser regular, diferenciado e integrado às universidades. Isto levou a se travar uma disputa política, pois o dirigente do SECAD da época contrapunha a institucionalização das licenciaturas indígenas (BENDAZZOLI, 2011).

Na tese defendida pela pesquisadora Sirlene Bendazzoli em 2011, pela Faculdade de Educação da Universidade São Paulo, há a afirmação de que os representantes indígenas solicitaram por meio de documentos ao Conselho Nacional Educação Escolar Indígena e alguns representantes de universidades, sua participação na elaboração da Diretriz Curricular das licenciaturas interculturais, tendo o pedido negado. E ainda, elaboraram um documento que servissem de orientação para o aprimoramento de políticas públicas da educação superior para os povos indígenas, visando o atendimento às necessidades da licenciatura intercultural, que foi resignado pelo governo, gerando insatisfação nos indígenas Ticunas (2011, pag. 301).

O conflito se tornou evidente, porque o primeiro edital do PROLIND (Edital Nº 05, de 29/06/2005) salientava a formação de professores indígenas para atender as demandas das escolas nas formações específicas, porém, não houve abertura de espaço para a participação dos povos indígenas em sua elaboração, o que gerou conflitos na implementação do curso de Licenciatura Intercultural oferecido em parceria entre a UEA e a OGPTB.

O resultado atual indica que os professores Ticunas têm dificuldades em atuar em suas áreas de formação, tanto por não terem sido formados para utilizar uma pedagogia diferenciada, quanto por não terem sido respeitados o seu modo próprio de aprendizagem. Essa afirmação é baseada em observação de campo, onde os professores de química de curso modular apresentam dificuldades com o ensino dos conteúdos e na elaboração de suas aulas. Os professores de química formados pelo curso regular têm a vantagem de dominar mais os conteúdos, mas sentem dificuldades em proporcionar uma pedagogia diferenciada em sala de aula.

Hoje o desejo dos representantes indígenas, conforme acompanhei nos debates nas Conferências de Educação Escolar Indígena locais é que os cursos de licenciatura interculturais sejam oferecidos nas comunidades indígenas, onde os sabedores de notório saber (representantes indígenas, anciãos e lideranças) possam participar da formação, havendo o respeito aos seus modos próprios de aprendizagem e a sua cultura (língua nativa, alimentação, convivência com a família, entre outros). Em pauta, lutam ainda por uma universidade indígena que integre os conhecimentos tradicionais e que os recursos financeiros destinados à educação escolar indígena sejam gerenciados por uma administração própria.

O currículo de ciências precisa trazer mudanças em seus princípios, tendo em vista que a educação intercultural é uma proposta que busca mudar a filosofia de ensino de contextos invisibilizados, tornando-os equitativos e dialógicos, compreendendo que a essência do curso deve ser diferente daquela pensada pelos grupos dominantes, com efetiva inserção da participação dos povos indígenas.

#### 4.3 - CURRÍCULO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA PARA AS ESCOLAS TICUNAS

Desde 2010, particularmente, no estado do Amazonas, a secretaria de educação do Estado vem buscando atender os desejos e demandas instituídas pelos movimentos indígenas em prol da construção de um currículo próprio para as escolas, de forma a atender também a legislação brasileira. Os desafios de um novo currículo tem contribuído para que os professores indígenas do Amazonas pensem de como implementá-lo para que a proposta não fique somente no papel.

A secretaria de educação do estado do Amazonas havia instituído grupos de trabalho entre 2013 e 2014, discutindo pelas comunidades e diversas etnias, a melhor maneira de construir um referencial de matriz curricular, que pudesse atender a todas as etnias. Foram diversos debates e discussões com as comunidades que participaram na construção dessa proposta. O referencial tem a característica de servir como uma espécie de “parâmetro”, para que cada escola possa construir o seu projeto político pedagógico.

É evidente que os técnicos da secretaria de educação tiveram que reunir e selecionar as informações para a construção do referencial. Porém, é preciso destacar o modo como a construção do referencial foi conduzida, uma vez que envolveu a coletividade, fortalecendo uma base curricular que atendesse a todas as comunidades, o que segundo Maddock (1981a), se assim não fosse, este programa de desenvolvimento educacional estaria condenado ao fracasso.

A construção de uma política de currículo no estado do Amazonas para as escolas indígenas buscou atender os anseios e necessidades da comunidade, que participou desta construção. Esta envolveu toda uma equipe de técnicos e antropólogos, para a construção de um programa de currículo abrangente, baseado na coletividade, implicando no compartilhamento das convicções, atitudes, tecnologias, linguagens e

desejos indígenas. É bem certo que o referencial tem as suas falhas e precisa ser revisado periodicamente, mas o modo como foi construído favorece uma política de currículo que procura superar ideologias dominantes, por trazer uma abordagem antropológica em sua construção, ajudando a superar a imposições eurocentricas.

De acordo com Walsh (2011) esse modo de trabalho é uma estratégia que rompe com o poderio individualizado de grupos isolados e enfraquece a política de verticalização muito presente no Brasil, onde as decisões são tomadas de “cima para baixo”. Nesta ocasião, analisa-se que a construção do novo referencial curricular indígena no estado inverteu a ordem e incluiu de forma coletiva, a comunidade indígena. Em entrevista, o professor indígena Carlos Magno informou como foi o processo de discussão do currículo em Benjamin Constant:

**PESQUISADORA:** Mas a comunidade participa na construção do currículo e de como deve ser o funcionamento da escola?

Sim, profa. Do currículo e do PPP também, a maioria da população participou, principalmente, os caciques das comunidades. Eram 4 comunidades aqui: Bom Caminho, Filadélfia, Santo Antônio e Porto Cordeirinho. Eles participaram de como deve ser o funcionamento da escola, só que isso ainda como já falei anteriormente ainda não acontece, talvez, futuramente. Mas a participação dos pais acontece.

Para Hines (20003) essa atitude é de grande mérito, mas ressalta que não basta inserir novos conhecimentos no currículo como forma de reconhecimento, sem que haja uma reflexão sobre a estrutura que vem sustentando a opressão cultural e racial e que se mantém de pé configurando os contextos sociais e econômicos e fortalecendo a estratificação social para uma corporação capitalista.

Um dos técnicos que participou das reuniões com os Ticuna, Sr. Cloérgio, relatou em entrevista, que a principal exigência dos Ticuna se destinava ao *resgate da cultura*, algo que é reivindicado, principalmente, pelos mais velhos, que ainda têm lembranças dos tempos antigos. Os mais idosos afirmam que observam a maioria das crianças e jovens indígenas abandonando a cultura e não tendo mais interesse em aprendê-la, sendo o mesmo efeito observado por Maddock (1981b) em seu estudo na Papua Guiné. Segundo os relatos do professor e cacique S.F.G. a comunidade de Filadélfia é realmente isso que se tem observado:

Em nossa comunidade, os anciãos têm a preocupação de transmitir os conhecimentos que eles obtiveram de nossos ancestrais para os alunos indígenas, visto que esses conhecimentos já não fazem parte do jovem indígena. Se você pede, por exemplo, para um jovem cortar uma mandioca, ele alega que não pode e que tem medo, porque irá cortar o dedo. Então, os anciãos não querem que a prática da cultura seja abandonada dentro da comunidade. Evidentemente, que isso ainda não está fazendo parte da escola, se você pede para um jovem fazer um remo, uma flecha ou uma canoa ele não sabe. Às vezes, nem os professores indígenas sabem.

Na visão dos grupos étnicos, a escola não pode ser apenas a oferta de um programa de educação para a alfabetização de adultos, seu dever é também de desenvolver capacidades nos indígenas para lidar com o contexto e realidades atuais enfrentadas pela comunidade.

Uma das demandas indígenas na construção do novo referencial para as escolas indígenas foi à introdução dos conhecimentos tradicionais no currículo, que foi organizado pela secretaria de educação na forma de disciplina. Segundo o Sr. Cloério, técnico da secretaria, era preciso organizar o currículo, separando o que era de história, mito, geografia, seja por componente ou por disciplina.

Dentro os avanços conquistados com a implementação da nova matriz curricular, chamada de referencial pela secretaria de educação do estado do Amazonas, foi a inclusão da “língua materna” e também de outras disciplinas culturais, comentadas pelo técnico da secretaria de educação em entrevista e organizadas no Quadro 4. O professor indígena G.M.S.A. da comunidade de Umariçu afirma que a construção de um referencial para as escolas indígenas foi uma conquista de reconhecimento, porque oficializou a língua indígena e os conteúdos culturais no currículo, que antes não era registrado no diploma escolar, mesmo que fosse ensinado em sala de aula, como relata:

Eu penso que é importante padronizar os conteúdos e não apenas trabalhar o conteúdo da cultura por trabalhar. Isto tem que estar no currículo. O pajuaru é um conteúdo importante. Eu não posso fazer a minha vontade, tem que estar na matriz curricular para que o MEC venha saber que a escola é indígena. Eu poderia trabalhar em sala, mas não é reconhecido.

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Disciplinas conhecimentos</b> | <b>Relatos do técnico Cloério</b> |
|----------------------------------|-----------------------------------|

| <b>tradicionais</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Língua indígena              | “a inclusão da “língua materna” (língua indígena) no currículo, então, oficialmente isso daí sai no histórico do aluno. Porque em outro tempo, eles diziam: nós trabalhamos a língua, mas aonde é que sai, não tem. Então, isso foi um dos avanços”                                     |
| Práticas corporais de educar | a inclusão das “práticas corporais” que substitui em tese a educação física                                                                                                                                                                                                             |
| Arte, cultura e mitologia    | a inclusão da arte, cultura e mitologia... busca todo o conhecimento deles da história.                                                                                                                                                                                                 |
| Formas próprias de educar    | As formas próprias de educar é um componente que cada povo vai trabalhar aquilo que o pai, a mãe, que a comunidade, a questão da educação, da organização social da comunidade. Aí trabalha a questão da fé, a questão do respeito, isso que “os brancos” chamavam de ensino religioso. |
| Direitos indígenas           | direitos indígenas... um ganho maior foi colocado em direitos indígenas... Para que eles possam debater, para que eles possam sair daqui e discutir, conhecer as leis, para que ao participar de uma reunião eles já estejam respaldados.                                               |

Quadro 4– Novas disciplinas registradas na matriz curricular das escolas indígenas do estado do Amazonas. Fonte: pesquisadora.

Além das novas disciplinas, aquelas mais comuns da base curricular sofreram modificações. Por exemplo, a disciplina de química passou a se chamar química e conhecimentos tradicionais. E assim se sucede para as antigas disciplinas de humanas e ciências naturais (Quadro 5), sugerindo que haja no estudo dessas ciências, a valorização tanto dos conhecimentos universais quanto dos conhecimentos tradicionais.

| <b>Legislação</b>                                                                               | <b>Áreas de conhecimentos</b> | <b>Componentes Curriculares</b>          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| Lei Federal No 9.394/96<br>Res. No 02/2012 CNE<br>Res. No 05/2012 CNE<br>Res. No 11/2001 CEE/AM | Matemática                    | Matemática de Conhecimentos tradicionais |
|                                                                                                 | Ciências da Natureza          | Biologia e Conhecimentos tradicionais    |
|                                                                                                 |                               | Física e Conhecimentos tradicionais      |
|                                                                                                 |                               | Química e conhecimentos tradicionais     |
|                                                                                                 | Ciências Humanas              | História e historiografia indígena       |
|                                                                                                 |                               | Geografia e contextos locais             |
|                                                                                                 |                               | Sociologia e estudos específicos         |
|                                                                                                 |                               | Filosofia e interfaces culturais         |

Quadro 5– Matriz Curricular Intercultural de Referência para o Ensino Médio nas escolas indígenas. Fonte: Secretaria de Educação do Estado do Amazonas, 2014.

O referencial atualmente é um documento que orienta os povos indígenas do Amazonas na construção dos projetos políticos pedagógicos e oficialmente passou a ser implementado nas escolas indígenas Ticuna a partir do ano de 2014. Ele tem servido de parâmetro e pode ser modificado à medida que novas demandas surgirem, entretanto,

essas demandas precisam ser avaliadas pelo conselho de educação do estado para serem oficialmente aplicadas.

Sendo assim, os indígenas Ticuna desejam que os conhecimentos tradicionais da comunidade sejam valorizados e compartilhados na escola assim como os conhecimentos universais. Essa é uma forma de desfazer a exclusividade de conhecimentos que perpassa as escolas nacionais, trazendo para o debate nacional a “equidade” como categoria necessária nas pautas educativas. É uma forma de questionar os fundamentos e as ideologias de currículo que perpassam a estrutura das escolas atuais, colocando em questão o que está em “jogo” nos objetivos de um currículo, como, por exemplo: A quem interessa que determinados conhecimentos devam ser ensinados (ciência) em sobreposição a outros (saberes) que devem ser descartados? O que fundamenta essa seleção? Quem sustenta essa ideologia? (APPLE, 1979).

Ao se instituir um modelo de currículo indígena semelhante ao do nacional, corre-se o risco de se construir um currículo com a mesma rigidez presente nas escolas urbanas, onde as instituições educativas são impedidas de se adaptarem às novas situações. Esta estrutura de currículo segue programas rígidos e estáticos e não admite mudanças e modificações, e na maioria dos casos, os objetivos, processos, procedimentos e conteúdos permanecem inalterados sob qualquer circunstância (CERDA, 2001). São propostas de currículos fechados como estes que excluem novos princípios educativos, como a educação intercultural, por exemplo.

Os projetos políticos pedagógicos (PPP) das escolas estão em fase de construção e algumas escolas já estão funcionando com a nova matriz curricular, mesmo sem que os projetos pedagógicos estejam prontos. É evidente que este novo referencial veio atender os anseios de uma nova política educativa para os indígenas, conforme os pressupostos de uma educação intercultural, porém não se pode deixar de apontar as falhas, necessitando, portanto, estar sempre nas pautas de discussão.

Durante o trabalho etnográfico tive a oportunidade de ter acesso há alguns projetos políticos pedagógicos (PPP) fornecidos pelos gestores das escolas, que me permitiram analisar as ementas e as propostas destinadas ao ensino de química e conhecimentos tradicionais que estão escritas no projeto.

É preciso salientar, antecipadamente, que os gestores em todas as ocasiões relataram que os PPP estavam em processo de construção e que precisavam ser aprovados. Entre os PPP mais avançados estavam o da Escola Estadual Indígena Almirante de Tamandaré da comunidade de Umariçu II e da Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio da comunidade de Filadélfia. É preciso enfatizar que há uma diferença administrativa nestas escolas, isto porque o gestor da Escola Estadual Indígena Almirante de Tamandaré em 2016 (época do estudo de campo) era um professor de ciências não indígena e da Escola Estadual Indígena Gildo Sampaio da comunidade de Filadélfia, neste mesmo ano, era um professor de matemática indígena. Apesar de parecer indiferente, observei que a presença de um gestor indígena na administração da escola reflete de modo diferente na construção do currículo.

Ao comparar as propostas curriculares para o ensino de química e conhecimentos tradicionais das comunidades de Umariçu e de Filadélfia, observei que as propostas seguem princípios e conteúdos diferentes.

Há, de forma muito clara, no PPP da Escola Estadual Indígena Almirante de Tamandaré propostas ementarias para o ensino de química promovendo conteúdos destinados exclusivamente aos temas globalizantes (dentro e fora do contexto indígena) e científicos, como mostra o Quadro 6:

| CONHECIMENTOS GLOBALIZANTES E CIENTÍFICOS                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mudanças climáticas</b>                               | Grandezas físicas, matéria; Propriedades da matéria; Substâncias e misturas; Separação de misturas, (reciclagem do lixo, tratamento da água, processos mecânicos de separação de misturas).                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Chuva ácida</b>                                       | Ligação iônica; Compostos inorgânicos; Metais e oxirredução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Meio ambiente</b>                                     | A água, efluentes; solubilidade; rótulo de alvejante, de água mineral; concentração de soluções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Poluição de interiores (produtos domésticos)</b>      | Ligações covalentes: Forças intermoleculares. Compostos orgânicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Alimentos e nutrição: química para cuidar a saúde</b> | A manutenção do peso ideal; Substâncias e alimentos que nos ajudam a manter o peso ideal; Texto – Vitaminas e sais minerais: micronutrientes importantes em nossa dieta; Texto – Interações entre nutrientes na alimentação interação entre magnésio e cálcio; Ácidos graxos e gorduras; Colesterol: aprendendo um pouco sobre esta molécula complexa; Conhecendo um pouco sobre fibras; Açúcar: ingestão limitada; Sal: ingerir moderadamente |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Efeito estufa e mudanças climáticas: química para cuidar do planeta</b>           | Aquecimento global: um tema polêmico; Texto – As temperaturas da Terra e a radiação solar; Texto – O balanço energético do planeta Terra; Texto – A radiação no infravermelho e o espectro eletromagnético; Texto – Gases estufa; Texto – O ciclo do carbono                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Química de materiais recicláveis</b>                                              | Ciclo de vida: de onde vem e para onde vai o que produzimos e consumimos? Ciclo de vida das garrafas PET; Texto – Polímeros sintéticos; Texto – Polímeros e interações intermoleculares; Ciclo de vida do papel; Ciclo de vida dos vidros: de onde vêm os vidros utilizados para embalagens?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Problemas sociais: a química das drogas e medicamentos e as funções orgânicas</b> | O que são drogas e medicamentos? O tabaco e a história de um hábito que se tornou uma epidemia mundial; A representação das moléculas orgânicas e as funções orgânicas; Texto – Compreendendo a relação entre orbitais e a estrutura das moléculas orgânicas; Propriedades físicas dos alcanos; Alquenos e alquinos; Texto – Outras substâncias presentes nos cigarros ou na sua fumaça; aldeídos e cetonas; As bebidas alcoólicas e o etanol; Texto – Mas nem tudo é dor: o ácido acetilsalicílico e o paracetamol; Cafeína; Cocaina; Sobre o ópio e seus derivados: morfina e heroína; Um pouco de fisiologia e química do sistema nervoso; Como fármacos atuam quimicamente no organismo? |
| <b>Oxigênio e oxigênio</b>                                                           | Reações químicas; Átomos e moléculas; Notações químicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Poluição eletromagnética</b>                                                      | Elettricidade e radioatividade. Evolução dos modelos atômicos; Modelo básico do átomo; Tabela periódica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>A terra: energia nas mudanças de estado físico e nas transformações químicas</b>  | Combustíveis e formas alternativas de energia; Combustíveis fósseis e fontes renováveis de energia; Temperatura e termômetros; Calor e temperatura na linguagem cotidiana e na ciência; energia nas mudanças de estado físico e nas transformações químicas: as leis da termodinâmica; processos exotérmicos e endotérmicos; energia interna de um sistema; Energia solar, atmosfera, hidrosfera e o clima da Terra; Processos espontâneos, entropia e energia livre.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Cinética química: controlando a velocidade das reações químicas</b>               | Velocidade de uma reação química: Catalisadores; conversores catalíticos, Enzimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Os oceanos e o equilíbrio químico</b>                                             | Reações reversíveis e o estado de equilíbrio químico; Ácidos e bases e o comportamento químico da água; sistemas-tampão;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Movimento de elétrons: uma introdução ao estudo da eletroquímica</b>              | Introdução ao estudo das reações de oxirredução; Cálculo do número de oxidação (nox); nomenclatura de sais e ácidos mais comuns; pilha comum; Estudando o alumínio – vantagens e riscos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Propriedades coligativas</b>                                                      | osmose e o processo de dessalinização de águas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Água nos ambientes urbanos: química para cuidar do planeta</b></p> | <p>As águas de nossa cidade e sua qualidade; Texto – A importância do oxigênio dissolvido em ambientes aquáticos; Relembrando o que são substâncias ácidas e básicas; O pH e a qualidade da água; Texto – A turbidez das águas; Texto – Condutividade elétrica nos sistemas aquáticos; Eutrofização e cianobactérias; Parâmetros biológicos de qualidade da água – coliformes. Aprender que o processo de eutrofização pode trazer graves problemas às pessoas que ingerem águas contaminadas devido à presença de cianobactérias. Conhecer que as bactérias coliformes estão presentes no ser humano e que fora dele podem causar enfermidades</p> |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Quadro 6 - Propostas de temas nas ementas das disciplinas de química para o ensino médio da EEI Almirante Tamandaré. Fonte: PPP da EEI Almirante Tamandaré.

Portanto, os objetivos para o ensino de química e conhecimentos tradicionais, segundo o PPP, propõem avaliar o impacto ocorrido na vida da comunidade indígena considerando as mudanças químicas por ação antrópica, de modo a abordar os conteúdos de química de forma contextualizada. Entretanto, o que se observa é uma proposta que visa atender mais os ideais do contexto urbano do que contexto indígena.

Chama-me atenção o tema “Os oceanos e o equilíbrio químico” para abordar conteúdos sobre qualidade da água, sendo que os Ticuna vivem margeando o Rio Solimões que é considerado o maior rio de água doce do mundo. A quem interessa aprender sobre os oceanos e a qualidade de sua água? Sobre os seus peixes e o sistema-tampão da água salgada? Claramente, esse é um tema fora de contexto e que não foi indicado por eles.

Essa proposta reproduz os intentos de uma educação química voltada para os estudos de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) direcionada ao contexto urbano de modo a garantir o capital cultural científico nas escolas. Na parte de conteúdos, não se percebe abordagem dos conhecimentos tradicionais, mesmo para aqueles temas relacionados ao contexto indígena, como: chuva, alimentação e saúde. As questões que se colocam frente a essa proposta é: onde estão os conhecimentos tradicionais? Quem construiu esta proposta? Os professores indígenas participaram desta construção? Certamente, a ausência dos conhecimentos tradicionais na proposta das ementas de química não atende aos princípios de uma educação intercultural, por não permitir a circulação do capital cultural indígena dentro da escola e não atender as reivindicações indígenas para a disciplina chamada de química e conhecimentos tradicionais.

Durante as entrevistas gravadas com professores indígenas desta comunidade houve várias manifestações sobre a necessidade de inserir temas culturais na escola

como: bebidas fermentadas, tinturas, plantas medicinais, entre outros, mostrando que a proposta para o ensino de química desta escola está dissonante com os desejos indígenas, sugerindo que as ementas da disciplina e, talvez, o projeto, não tenha sido construído com a participação dos professores indígenas, mas ficou sob a gerência do gestor da escola.

#### Relatos do professor indígena G.M.J.M. da comunidade Umariáçu,

[...] a dificuldade que nós temos na escola é com a falta de material didático próprio. Nós não temos um material próprio de trabalho. Já existe livro de 1º a 5º ano para trabalhar com a língua. Por exemplo, material que fala sobre a história da árvore em Ticuna. É mais material para área de letras. Eu que trabalho com a biologia quase não tem. Eu só acompanho. Agora que já tem o PPP, eu estou pensando em escrever o livro de biologia, mas eu preciso de apoio. Sozinho não dá para escrever, porque é preciso dinheiro para fazer um trabalho bem bonito. Uma equipe para assessorar e para fazer a correção e assim ficará bem bonito. Eu acho que o livro deve ter atividades, texto, interpretação de texto para ficar bem bacana. Temos que colocar as fotos, por exemplo, como é feito o pajuarú, qual é a importância do Pajuaru, para quê é feito, para que serve, tem álcool no pajuarú, colocar atividade. Aí entra os conteúdos de formação da tradição. Quando chega o dia da feira de ciências, eles apresentam sobre o Pajuarú, mas eles têm que explicar o que é o Pajuarú. O pajuarú é uma bebida. Para que serve? O que contem? Como se prepara? Inclui tudo, desde química a biologia”.

**PESQUISADORA:** Como tem sido o ensino em sala de aula?

A gente em primeiro momento eu dava apenas aula de sociologia. Depois assumi a direção da escola e sai do ensino médio. Tudo bem, a gente ensina sociologia pelo conhecimento ocidental e também voltada para a nossa realidade aqui. A gente fala do movimento social, da ditadura militar, tudo isso até tem haver com a nossa realidade, né. A gente faz aquela interdisciplinaridade, a gente pode aprender o nosso e o deles também. Por exemplo, a segunda guerra mundial, a gente tem um monte de coisa haver sobre o conflito, né, que pode afetar a nossa sociedade, porque agora a maior preocupação de qualquer sociedade é manter a sua cultura, a sua riqueza e ter seu espaço de terra e tudo isso o povo Ticuna precisa também. Não há nenhum ser que não precise de terra. Isso aconteceu com o Massacre do Capacete e isso pode acontecer por causa do conflito de terra (Relatos do professor indígena R.L.F. da comunidade de Umariáçu),

**PESQUISADORA:** A escola daqui é diferente da escola urbana?

Sim. A história, por exemplo, é contada em português e em Ticuna. A gente conta a origem do povo Ticuna. Tudo isso é aplicado em língua Ticuna em sala de aula. Aqui existe o professor de formação específica, que ensina as formas próprias de educar e valoriza os conhecimentos étnicos, que ensina a dança, a pajelança, pintura corporal, medicina tradicional, tudo isso. Nós temos professores que ensina só a parte cultural. Mas eu como professor de história, eu sempre aplico essa aula, que é para reforçar. Eu estive no Japão também em 1997 para mostrar prática de artesanato daqui. Eles me ensinaram como a gente podia trazer para a comunidade conhecimentos para não desmatar a floresta, porque nós para construir um tapete de Tururi, nós temos que derrubar uma árvore, né, e matá-la. E isso acontece. Eee cada vez

a madeira está em escassez, porque assim você utilizou para fazer uma roupa de tururi para a festa da moça nova, você tem que matar e se você não replantar isso acaba. Tudo isso nós mostramos lá no Japão. Nós temos que aproveitar tudo e eu tenho uma técnica para fazer isso.

Em alguns trechos do projeto observou-se que alguns parágrafos se repetem em lugares diferentes do PPP. Em um dos parágrafos há trechos fazendo referência a outra etnia, evidenciando para o leitor que o texto foi construído por “trechos” copiados de outros lugares. Em conversa informal com o gestor, ele havia afirmado que o projeto estava em construção e que ele e mais a pedagoga da escola (uma professora indígena) estavam se empenhando na sua construção. O que supõe que ele estaria construindo uma proposta para apresentá-la aos professores indígenas, descaracterizando uma construção coletiva e não atendendo aos ideais indígenas.

O trabalho coletivo para construção de um currículo de ciências é essencial a qualquer sociedade étnica, considerando que a participação comunitária coloca de maneira clara e objetiva as questões singulares da cultura, de modo a atender a construção de uma escola democrática. A pedagogia participativa defendida por Walsh (2011) e Maddock (1981a) tem sido discutida em âmbito internacional, contribuindo, principalmente, para o desenvolvimento de currículos que atendam as necessidades indígenas, por exemplo, o povo *Maori* da Nova Zelândia que vem participando da construção curricular de sua escola (MCKINLEY, 1996).

Por outro lado, ao analisar as ementas e objetivos do PPP da EEI Gildo Sampaio, a partir de uma gestão indígena, observou-se que a proposta para a disciplina “química e conhecimentos tradicionais” contemplam os conhecimentos de tradição, temas globalizantes e os conhecimentos ditos universais para os três níveis de ensino (1º, 2º e 3º anos), sendo que cada ano possui um eixo temático a ser debatido pelo professor em sala de aula.

É bem certo que alguns pesquisadores irão compreender que temas globalizantes se conectam com temas de CTSA, por haver a presença de tecnologias e envolver a sociedade. Cito, como exemplo o trabalho de Aikenhead et al (2014) que relaciona tópicos de CTSA no currículo de ciências para explorar a unidade de eletricidade dentro do contexto indígena canadense, principalmente, sobre as hidroelétricas. Contudo, é preciso ter cuidado ao escolher os temas, porque nem todos estão vinculados ao

contexto local. Normalmente, os temas globalizantes são muito importantes para os indígenas, por considerar as influências e conflitos relacionados ao meio ambiente.

Entre os conhecimentos tradicionais sugeridos para as disciplinas química, estão: conservação de alimentos, bebidas tradicionais, medicina indígena, mitologia e fenômenos químicos e gastronomia indígena. Os eixos temáticos trabalhados pelos professores de cada série são: conhecimento sobre a identidade étnica, consciência política na educação e educação ambiental com enfoque no conhecimento tradicional, desenvolvimento sustentável alternativo e globalização.

Apesar de o PPP sugerir a inserção dos conhecimentos tradicionais, observou-se que eles se vinculam mais aos objetivos, as habilidades e competências do que às ementas, havendo a necessidade de uma reanálise. Em campo, é evidente a dificuldade que os professores indígenas apresentam na construção de uma proposta ementária, que vincule os conhecimentos tradicionais. Neste quesito, eles relatam claramente necessitar de apoio.

Segundo o gestor da escola indígena C.M.S.A. o desejo da comunidade docente de Filadélfia é trabalhar de forma interdisciplinar na escola, como ele relatou:

Professora nós queremos trabalhar como vocês com uma visão interdisciplinar, essa é a visão da nossa escola. Ou seja, forma de trabalho, não queremos mais ficar perguntando “o que é ciência? O que é ecossistema?” não é, tem que apresentar para eles como problemas, essa é a nossa visão. Trabalhando dessa forma iremos preparar nossos alunos para a universidade para que eles não se percam lá. Nós queremos que nosso aluno chegue preparado na universidade, é essa a nossa preocupação aqui. Por isso que é bom alguém de fora nos orientar, fazer a gente entender como é que fez isso aí. Isso que a gente precisa, principalmente, aqui em nossa escola. Ter essa visão, esse conhecimento, de forma a aprender como trabalhar de maneira interdisciplinar, porque trabalhando de forma interdisciplinar é muito bom. Para mim é muito importante, um conteúdo... um tema abrange todas as disciplinas, mas conforme a sua área.

Ou seja, a formação desejada para os alunos indígenas deve superar as perguntas simples sobre *o que é?* Para alcançar as questões problematizadoras uma vez que esses alunos irão para a universidade enfrentar uma realidade de ensino diferente. A “fala” do gestor da escola parece se aproximar do relato de um informante indígena Sr “Tucumã”, quando ele disse: *“Nós temos que ter uma visão interdisciplinar para poder fazer a interculturalidade com os alunos”*. Durante o campo, observei o quanto as palavras

“interdisciplinar” e “interculturalidade” se confundem, às vezes, até proferidas por profissionais de educação, como palavras sinônimas.

Por exemplo, segundo o relato do técnico da secretaria de educação é difícil compreender a interculturalidade e a interdisciplinaridade.

A gente tem várias dificuldades. Até porque quando se fala em interculturalidade, de interdisciplinaridade, isso até para o não indígena é difícil de aceitar. É uma dificuldade. É o novo. É introduzir uma coisa nova, em um pensamento antigo. Então há resistência. Já com ele, nós não encontramos resistência. Eles acham muito bom trabalhar a interculturalidade, a interdisciplinaridade, porque você permeia pelos vários conhecimentos, pelos vários cantos, pelos os diversos povos, de cultura diferente.

Para a coordenadora pedagógica do curso de formação de professores indígenas de uma universidade pública, docente universitária R.F.F., a interculturalidade é um processo que depende da dinâmica dos professores em sala de aula, não necessitando ele saber o significado teórico da interculturalidade para praticá-lo.

Então, olha só, como no caso, a interculturalidade acontece, porque dependendo da etnia, não é muito o caso dos Ticuna, porque estamos iniciando, a gente está começando conhecê-los. Mas vamos para os povos que estão há mais tempo, estão praticamente terminando o curso, né. Muitos dizem mesmo assim, poxa professores o vovô e a vovó sempre diziam isso, né. E agora veio o professor de química e disse para gente que aquela folha ela é composta com determinados elementos. Só que ele ajudou a gente entender que não só são elementos químicos, são elementos da nossa cultura, que a gente tem que valorizar. Eu acho que é aí que acontece um pouco a interculturalidade, né. Eu acho que vai muito da dinâmica do próprio professor. E às vezes, não é nem o professor que está muito acostumado com a própria literatura da interculturalidade. Ele às vezes até faz a questão da interculturalidade, mas assim, sem muita formação digamos assim, mas acontece, né.

É percebida a dificuldade que os docentes que trabalham no curso de licenciatura intercultural apresentam em compreender a própria essência teórica da educação intercultural. Observou-se no contexto da pesquisa, que a educação intercultural referida como interculturalidade tem sido compreendida pelos profissionais de educação como uma *estratégia de ensino* que facilitará a aprendizagem de ciências.

Seria como uma transposição cultural para os indígenas (Aikenhead, 2001), onde a visão de mundo deles pode ser vista pelo olhar da ciência.

É neste contexto que é preciso refletir sobre as questões: O que está em jogo na educação intercultural? O papel da universidade e da escola é de promover a alfabetização científica ou a alfabetização intercultural? A presença dos elementos culturais em sala de aula, sem haver o pleno entendimento de seus significados é garantia de um ensino intercultural? Onde está o compartilhamento dos saberes indígenas neste contexto? O aluno indígena deve compreender apenas o mundo pelo ângulo da ciência dentro das instituições de ensino?

Para muitos educadores, a educação intercultural tem sido entendida como fazer uma leitura do universo indígena pela lente da ciência (COBERN, MOLINA e PEÑALOZA-J, 2013; BAPTISTA, 2010). Entretanto, seu conceito segue raízes muito mais profundas, porque o conceito da palavra “intercultural” trata-se de superar a segregação, o racismo, a arbitrariedade de origem colonial, que permanece alimentando as escolas e as universidades pela supervalorização das representações e de significados exclusivamente científicos (WALSH, 2009a; TUBINO, 2001; HINES, 2003). O ensino intercultural, portanto, é mais do que trazer elementos da cultura para o contexto das aulas de ciências, a fim de facilitar a apropriação da ciência. É também possibilitar a abertura de espaço para compartilhar a visão de mundo dos indígenas, valorizando o seu significado e permitindo que se faça uma leitura diferente, que supere a visão monolítica e promova a diversidade, considerando outros universos culturais.

O papel da educação é possibilitar aos estudantes ter autonomia, desenvolver capacidades para lidar com situações do universo social na sua diversidade, compreender que há conhecimentos de diferentes origens e diferentes culturas (TUBINO, 2002).

Para tal, é preciso que o professor faça uma autorreflexão sobre seu fazer pedagógico para transpor as barreiras culturais que o impedem de olhar o contexto plural (AIKENHEAD et al, 2014). É bem verdade que para exercer uma pedagogia equitativa o professor tenha que superar os problemas etnocêntricos que se integram ao espaço escolar (BANKS e BANKS, 1995). Muitas vezes, a naturalização dos espaços pedagógicos e a educação assumem uma ideologia de ensino que copia, sem considerar o contexto local e faz o indivíduo olhar como natural (GRUNEWALD, 2003).

Para apreciar o "lugar" como uma construção educacional produtiva, é preciso primeiro explorar seus significados. Isso significa fazer questionamentos que possibilitem a desconstrução de princípios segregacionistas, observando a educação de um ponto de vista holístico, que é latente nos povos indígenas e que inclui todas as visões, culturas e origens como fundamentais para a sala de aula.

Se o professor de ciências recorre à cultura com intuito de promover somente a alfabetização científica, o lugar não estará exercitando a educação intercultural. Esse modo de abordagem não tem vínculo com o pensamento intercultural e continua fortalecendo o cientificismo. A educação intercultural rompe com a imposição cultural, trazendo uma nova filosofia de educação. O ensino de ciências, neste contexto, precisa ser de multi-ciência (OGAWA, 1995), cujo intento é conduzir o aluno à percepção, à visão e à ação para a diversidade dos conhecimentos.

Diferentemente, a interdisciplinaridade segue outros caminhos teóricos e traz um conceito polissêmico dependendo do autor citado. Para Morin (2000) a interdisciplinaridade é o resultado da conexão daquilo que foi separado pelo pensamento cartesiano. Para o autor, há uma complexidade humana que não pode ser fragmentada, por fazer parte de suas necessidades e promove a tessitura dos diferentes elementos separados ao longo do tempo contribuindo para a constituição do todo. Ou seja, para Morin (2000, p. 38), “o ser humano é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional”. É possível também ser racional e emocional, onde as partes não se decompõem, porque constituem a condição humana.

Conduzindo este pensamento para uma abordagem educacional, pode-se dizer que o conhecimento não pode ser fragmentado, porque ele é multidimensional. O ato educativo, ao mesmo tempo, que é histórico, também é social, econômico, ideológico, político, ambiental, tecnológico, entre outros. A ciência, neste contexto, ao mesmo tempo, que é química, também é física, biológica e matemática. Como fragmentar?

Diferente da ciência como a temos compreendido, o universo indígena é holístico. Assim, os conhecimentos indígenas não são pensados por eles de modo separado, o que explica a enorme dificuldade para torná-los disciplinares. É uma tarefa quase impossível para os professores indígenas. Neste quesito, compreender a interdisciplinaridade talvez facilite compreender melhor o comportamento do universo Ticuna e as possibilidades para o exercício da educação intercultural. Isto porque a

interdisciplinaridade considera aquilo que é multidimensional, global e complexo, integrando aquilo que está separado. Por exemplo, os diversos conhecimentos foram separados ao longo do tempo por uma hierarquia de valorização e de validação, fruto de um darwinismo cultural implementado no século XIX. A linha hierárquica cultural estabelecida separou, de forma arbitrária, os conhecimentos culturais, proporcionando a apreciação de uns em detrimento de outros. Pode-se afirmar que os estudantes nativos *Maoris* da Nova Zelândia são tão ricos quanto os de *Pakeha* de ascendência européia e tão verdadeiramente pertencem a este país, mas devido ao retrocesso do passado, os maoris são raramente afirmados ou incorporados na cultura do ensino e da aprendizagem dentro das salas de aula convencionais (GLYNN et al 2010). O mesmo pode acontecer no Brasil com os indígenas da Amazônia, que sendo tão conhecedores da sustentabilidade ambiental são apenas lembrados por pesquisadores, de acordo com os seus interesses, não havendo espaço para a integração escolar dos conhecimentos.

A educação intercultural se encaminha para uma pedagogia planetária, abrangente, solidária e holística. É o que propõem os objetivos da EEI Gildo Sampaio para o ensino de química:

Compreender a Química e Conhecimentos Tradicionais através dos fundamentos teóricos-metodológico de forma abrangente e intercultural, oportunizando a construção de novos conhecimentos e de uma visão crítica do contexto científico e social, na qual os educandos estejam inseridos, a fim de que **possam analisar com propriedade as informações oferecidas pela tradição cultural, pela mídia e pela própria escola para tomar decisões** enquanto indivíduo e cidadão. **Reconhecer a dinâmica das transformações químicas, interpretando-as em diferentes formas e contextos**, para que em situações-problemas possam selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações apresentadas nas comunidades (p. 53).

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores indígenas na construção das ementas das disciplinas é estabelecer esta relação de conhecimentos entre o tradicional e o universal, de modo a superar a estrutura fragmentada do currículo.

Talvez, uma das falhas seja a estrutura de currículo, que segue o modelo de currículo nacional baseado em disciplinas. Essa maneira de pensar o currículo escolar indígena contribui para fragmentar os saberes que são “oxigenados” por uma dinâmica

social complexa, interrelacionada e interdependente e que acaba exigindo muito esforço dos professores indígenas na construção de ementas, os quais não sabem como fazê-lo.

Isso não significa afirmar que o referencial proposto pela secretaria de educação do estado seja fechado e estático, no entanto, é preciso haver mais discussões a respeito da estrutura do currículo para que este seja capaz de abranger as necessidades étnicas. Para uma realidade dinâmica, onde a sociedade do conhecimento se modifica com muita facilidade, devem existir currículos e programas que respondam a exigências transformadoras. Pensar em um formato de currículo mais aberto, onde os conteúdos podem ser mudados ou inter-relacionados, ou propostos por eixos temáticos, pode contribuir para a construção de um currículo mais flexível e favorável às necessidades indígenas.

É evidente que a construção de um novo referencial pela secretaria de educação do estado do Amazonas é considerada um grande avanço para os indígenas, uma vez que atende as suas principais reivindicações, por exemplo, a de valorizar os conhecimentos tradicionais. Em campo, os professores e gestores das comunidades deixaram isso muito claro ao considerar que novo currículo é uma conquista para os povos indígenas do Amazonas, porque favorece a implementação de uma educação diferenciada e intercultural, como relatou o gestor indígena C.M.F. da comunidade de Filadélfia:

Por exemplo, agora temos uma disciplina chamada “Formas próprias de educar”. Temos também arte e cultura, Filosofia e sociologia. Então, o currículo tem a sua constituição própria. Por exemplo, física e conhecimentos tradicionais, biologia e conhecimentos tradicionais, temos também língua portuguesa e conhecimentos tradicionais. E o mais importante temos língua indígena para que os nossos alunos não esqueçam da nossa língua, porque hoje as crianças querem falar mais a língua portuguesa né. Mas sempre a gente trabalha para não esquecer da nossa cultura, isso não significa que a gente esqueceu, significa que temos que fortalecer sempre o nosso conhecimento tradicional, o que é nosso, então, essa que é a diferença em nossa grade curricular do urbano daquilo que é da educação escolar indígena.

No entanto, os relatos também têm deixado evidências da dificuldade que eles vêm enfrentando para que essa nova proposta se concretize, com destacou o cacique e professor S.F.G. da comunidade de Filadélfia em entrevista:

[...] a conquista de um currículo próprio é boa, mas ele não está funcionando como deveria, porque o conhecimento não é vinculado com a prática. Precisamos nos empenhar em fazer mais aulas práticas, é claro que de início nós sentimos muitas dificuldades (tanto ensino fundamental e médio) e segundo o meu ponto de vista como liderança, cacique e professor eu vejo que ainda essas disciplinas não estão sendo trabalhadas como deveriam. Os professores precisam trazer isso para a prática, de como trabalhar na química, física e até na matemática. Até agora nós ainda não estamos trabalhando com isso, isso é muito difícil para nós, portanto, ainda não estamos trabalhando com isso ainda.

E, o professor não indígena S.O.V. da comunidade de Umariáçu:

A matriz curricular de cada ensino tem alguma disciplina inserida da grade curricular (tradução: proposta da nova matriz curricular é que em cada disciplina da matriz esteja inserido algum conhecimento tradicional). Agora existem algumas disciplinas que não têm nas escolas urbanas, mas tem na escola indígena, como: direitos indígenas, formas próprias de educar, saberes indígenas, práticas esportivas corporais, língua indígena, então, essas são as disciplinas que temos diferentes das escolas da zona urbana. Então, se isso é diferente! Porque no restante nós temos história, geografia, matemática, só que o nome é diferente, será que só nome diferente diferencia ela como uma escola diferente? Matemática e conhecimentos tradicionais, física e conhecimentos tradicionais, química e conhecimentos tradicionais, será que só o tradicional vai diferenciar a escola? Se o conteúdo é o mesmo da escola urbana.

A grande dificuldade encontrada pelos professores indígenas nas constituições das novas ementas é saber quais os conhecimentos tradicionais serão inseridos e associados aos conhecimentos universais. É muito difícil fragmentar o saber na visão deles, porque o universo indígena é tecido por uma rede de relações. Outra dificuldade que se apresenta, é aprender a fazer relação com os conhecimentos universais, alguns se arriscam até sugerir algumas propostas interessantes para o ensino de química, mas têm dificuldades em transpor para o papel e para a prática. Neste contexto, apresentam-se alguns relatos:

Professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia:

Mas a nossa meta é a diferenciada, por exemplo, hoje eu poderia ter trazido a macaxeira para trabalhar mistura na disciplina de química e mostrar como isso pode ser transformado em caçuma. Essa é a nossa meta, então, nós somos culpados de não estarmos trabalhando assim

Professor indígena C. M.J.M., comunidade de Filadélfia:

Eu estou planejando para 2017 fazer um experimento com o sumo da mandioca venenosa, para saber por que ele mata os animais de grandes portes. Ele mata até um bovino para saber, porque acontece isso daí. A gente vai fazer esse experimento, aquecendo e evaporando a substância venenosa. E porque depois que torramos a massa da mandioca, o veneno some. A gente vai estudar todo esse processo.

Observa-se no caso especial do ensino de química, a proposta de trabalhar a química parte de eixos temáticos (pajuarú, macaxeira e mandioca) sugerindo ser mais interessante e abrangedor, porque ajuda a pensar em um tema que facilita estabelecer a interrelação entre os conhecimentos tradicionais e universais. Ainda mais, são temas que evidenciam as características dos conhecimentos indígenas, pois estão associados ao modelo sustentável ambiental desenvolvido por eles, ao longo do tempo, tendo como base a relação estabelecida entre o homem, a natureza e o sobrenatural. O conhecimento indígena direcionado à sustentabilidade e à preservação do meio ambiente é o que sustenta a epistemologia ambiental indígena, sendo o resultado de longas experiências humanas das pessoas ditas “tradicionais” com o ambiente, que possibilitou a construção de uma estrutura de conhecimentos no que tange a natureza e a sua utilização. Essa forte relação cosmológica e ambiental com os conhecimentos indígenas se reproduz em várias partes do mundo, sendo identificada na África (O’HERN e NOZAKI, 2014; SHIZHA, 2007), Canadá (AIKENHEAD, 2010), Austrália (CARTER, 2005), México (RAMIREZ e FRANCO, 2011), Peru (TORRES, 2008), Japão (OGAWA, 2008), entre tantas outras nações. .

Especificamente para o ensino ciências, pode-se afirmar que a abordagem por eixos temáticos seria o melhor caminho para facilitar o estabelecimento desta relação. Isto porque a construção das ementas seria pensada de forma multidimensional e complexa. O problema é que o professor indígena ao se deparar com os problemas e limitações de sua formação apresenta dificuldade para pensar em propostas interculturais.

A formação generalista recebida pelo professor indígena durante o curso de graduação demanda muito mais tempo no estudo de conteúdos de ciências do que nas relações estabelecidas com os conhecimentos de sua cultura. As habilidades e

competências desenvolvidas se destinam a capacitá-los no desenvolvimento de pensamentos formalistas, negando princípios interculturais, uma vez que não desenvolvem a capacidade de pensar interculturalmente. O resultado é a formação de professores indígenas reproduzindo um ensino formal nas salas de aula das escolas indígenas e com muita dificuldade de elaborar propostas interculturais.

## CAPÍTULO V

*E, no entanto é a essa conclusão que devemos chegar se quisermos definir a filosofia de conhecimento científico como uma filosofia aberta, como a consciência de um espírito que se funda trabalhando sobre o desconhecido, procurando no real aquilo que contradiz conhecimentos anteriores.*

Gaston Bachelard (1884-1962)

Qualquer programa que vise o desenvolvimento do Vale Amazônico ou de outras áreas subdesenvolvidas terá que considerar e incluir uma ampla variedade de problemas inter-relacionados. Uma transformação imposta a um povo poderá desorganizar seus sistemas sociais e sua cultura tradicional a ponto de provocar mais perda do que ganhos, se os modos de vida integrados não forem considerados e respeitados.

Especificamente para Amazônia, fatores humanos presentes na sociedade e na cultura Amazônica tecem um sentido de relação muito profundo com a natureza, que ao ser interferido, poderá provocar reações em cadeia. Isto porque a tradicional cultura da região amazônica, construída com a experiência de várias gerações, possui padrões e conceitos de imenso valor sustentável para seu povo, os quais uma vez perdidos, causariam um mal irreparável as funções da sociedade e um prejuízo à nossa herança universal.

Essa, por exemplo, é a causa de diversos conflitos em muitas sociedades, pois à medida que as transformações sociais atingem a educação, a agricultura, a nutrição, e outros setores da vida de uma sociedade, alguns conflitos podem ser evitados se houver a compreensão de que os novos modelos tecnológicos e científicos precisam ser integrados ao modo de vida, cultura, valores, conhecimentos tradicionais de um povo (WAGLEY, 1988). É o caso, por exemplo, dos conflitos que surgem entre a sociedade médica e os pajés, quando se coloca em discussão o tratamento de doenças através de plantas medicinais ou remédios modernos.

Assim sendo, é inevitável que programas que buscam implantar novas tecnologias e conhecimentos científicos na Amazônia considerem o conhecimento cultural dessa sociedade, bem como o conhecimento sobre o ambiente físico e a sua zona tropical, a fim de incorporar técnicas apropriadas ao contexto regional.

Neste contexto qualquer investimento em uma política educativa que considere de fato a realidade Amazônica precisa reconhecer que a sociedade e a cultura formam um único e integrado sistema local e que a partir do respeito a sua diversidade e singularidades, sem fazer generalizações, é que se pode pensar em desenvolvimento regional.

Essa é a política educativa sugerida pelos povos indígenas da Amazônia, quando se debate a educação intercultural. Os Ticuna, por exemplo, querem que as suas singularidades sejam respeitadas e também que os seus conhecimentos sejam reconhecidos, dando a quem tem direito o devido mérito à propriedade intelectual do conhecimento referido.

É certo que a proposta sugerida aqui para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna se adequa as particularidades Amazônicas, podendo ser pensadas e estendidas possivelmente a outras etnias.

## 5.1 - QUADRO TEÓRICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA

### 5.1.1 - Conhecimentos tradicionais Ticuna

Ao analisar os dados de campo e refletir muito sobre o seu universo cultural, observei que o mundo indígena não é vislumbrando como “pacotes de conhecimentos tradicionais”, onde os elementos da cultura estão separados. Diferentemente, observei que eles se congregam compondo os valores, crenças e práticas. Em campo o universo Ticuna se apresenta holístico e complexo, onde os elementos importantes da natureza, como: floresta, água e terra estão em uma interação dinâmica com eles estabelecendo diversas relações, entre as quais estão: homem/sobrenaturais, homem/homem e homem/natureza.

A produção do conhecimento tradicional Ticuna é proveniente das relações humanas e não humanas estabelecidas em um ambiente global, totalitário, sistêmico, que resulta em conhecimentos tecidos em uma rede interconectada de valores, significados, modos de vida, costumes, que se expressam de modo cosmológico, fenomenológico, sustentável e histórico (Figura 22).

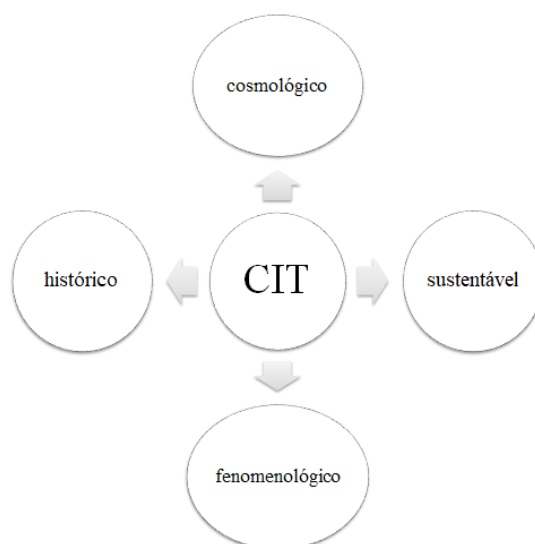


Figura 22– Conhecimentos indígenas Ticuna (CIT) identificados no estudo de campo. Fonte: Pesquisadora.

Os Ticuna conseguem adquirir esses conhecimentos pela interação com a floresta, a terra e a água marcando a importância da natureza em seu *habitat* e demonstrando porque os indígenas são os maiores defensores da Amazônia. Para compreender os diversos conhecimentos tradicionais identificados em campo, apresentamos a sua definição:

- ❖ Os *conhecimentos cosmológicos* são oriundos da relação Ticuna-sobrenatural que se produz pela interação com a floresta e o rio. É neste cenário que o sobrenatural aparece, através do curupira, do mundo encantado no fundo do rio, do boto que engravida as mulheres, da mulher que encanta os pescadores, entre tantos outros, que irão estabelecer critérios de comportamento e de respeito à natureza, tecendo significados e representações próprias, que serão expressos através dos mitos, cerimônias, lendas, rituais e crenças.

*Relatos da moradora L.A.D. da comunidade de Feijoal sobre o mito da plantação dos Ticuna,*

[...] o mito da plantação dos indígenas Ticuna surgiu pelo Veado que o Yo'i mandou para seu povo magüta que sofria com falta de alimentação no início do mundo, quando as plantações ainda não existiam. Ele era encantado, porque vivia no Eware (território sagrado). O veado carregava uma aturá (cesto de cipó) na sua costa cheia de sementes das plantas que existem hoje em dia, como: abiu, laranja, abacaxi, banana, maniva, sapota, manga, abacate, cupuaçu etc. Assim surge a plantação do povo indígena Ticuna. Antigamente todas eram sagradas.

*Relatos do morador V.P.P. da comunidade de Novo São José sobre os rituais de plantação dos Ticuna,*

[...] os antepassados plantavam banana e macaxeira na lua cheia com raiz de paixuba barriguda para obter mais rápida a batata e mais grossas. As pessoas pintavam seus braços com casca de taperebá misturado com sumo de jenipapo na hora de plantar suas macaxeiras para que coletassem muitas batatas (tubérculos) e se multiplicassem na hora de fazer a farinha. Plantavam suas manivas com árvore de taboca e árvore de takana para que as batatas ficassem compridas e grossas.

- ❖ Os *conhecimentos sustentáveis* são oriundos da relação homem-natureza e estão relacionados com a prática do saber-fazer. Os Ticuna através desta relação e com o exercício do raciocínio constroem conhecimentos sobre a floresta e seus rios, que lhes permitem extrair da natureza recursos naturais para produção de utensílios, objetos, de medicamentos, além de desenvolver técnicas de extração, de pesca, de plantio e de caça, sem que haja desmatamento florestal e esgotamento ambiental.

***Descrição da produção da farinha pelo morador I.C. da comunidade de Filadélfia.***

A produção da farinha começa com a plantação da mandioca branca e amarela (tempo várzea: 6 meses e tempo terra firme: 1 ano). Colheita e retirada da casca (caso queira retirar a goma é necessário ralar a mandioca descascada). Depois a mandioca é colocada de molho em água por 3 dias para “azedar” (fermentação). A mandioca está muito mole e se transforma em puba (massa fermentada). Essa massa é retirada da água e colocada para descansar em cima de folha de bananeira por 2 dias (retirada da água naturalmente). Depois são retirados os fiapos da massa. A massa puba é colocada em uma prensa chamada de tipiti para retirada de toda água por alguns minutos. Depois ela é peneirada e torrada no forno artesanal.

***Relatos da moradora L.A.D. da comunidade de Feijoal sobre a técnica de plantação,***

Cada espécie de planta tem seu tempo de plantação. Depende do tempo de seu amadurecimento de suas frutas para aproveitar a plantar as suas sementes e também depende das pessoas que fazem roças.

***Descrição do preparo da bebida de Pajuarú pela moradora J.R.F. da comunidade de Filadélfia,***

[...] o Pajuarú é feito da mandioca branca (macaxeira) ralada. A mandioca ralada é chamada de selada. Para isso, eles descascam a macaxeira e a lavam para poder raspar. A massa é seca ao ar livre e depois é colocada no tipiti. O tipiti é como se fosse um espremedor e serve para retirar toda a água da massa. Depois a massa é colocada para descansar em uma folha de bananeira. Essa massa, posteriormente, é misturada com água fervida. Ela disse que a massa fica “fofa”. Depois esfarelam folhas secas de macaxeira sobre a massa e embrulham com a folha de bananeira e deixam por 2 dias e ½. Depois a massa é dissolvida em água e o Pajuarú está pronto. Ela disse que bebe o Pajuarú pouco fermentado, mas tem gente que gosta mais forte e então deixa a massa passar mais tempo descansando. Ela relatou que a massa fica igual “polpa de cupuaçu” e então ela congela e conserva por vários dias. Ela disse que antigamente não tinha isso. A bebida feita tinha que ser feita e tomada.

- ❖ Os *conhecimentos fenomenológicos* são aqueles que se apresentam no contexto Ticuna de forma natural e que eles adquirem apenas por observação. Por exemplo, saber que irá chover ao olhar para o céu; entender e controlar a fermentação natural; conhecer o comportamento dos rios na época da cheia e da vazante; saber sobre o fenômeno da piracema, compreender as diferenças do plantio entre terra de várzea e terra firme, entre outros.

***Relatos do morador L.L.M. da comunidade de Porto Espiritual sobre a “piracema”,***

**PESQUISADORA:** O que vocês entendem por piracema?

A piracema aqui é na época de Junho, de Março até Junho. Piracema é quando está subindo todos os tipos de peixe, pacú, curimatã, todos os tipos de peixe. É a época boa de pescar, porque tem muito peixe.

**PESQUISADORA:** Mas a época boa de pescar não é quando o rio seca?

Não, é na piracema. É quando o rio sobe. O peixe passa aqui por cardume. Se jogar a malhada se pega um monte logo.

**PESQUISADORA:** Quais os tipos de peixe que dão na piracema?

Vários tipos de peixe. Tem matrixã, piau, curimatã, sardinha, jatuarana.

**PESQUISADORA:** e no verão?

Já são outros peixes. Agora está tudo mudado com o aquecimento global, eu observei. Por exemplo, estamos no mês de Novembro já seria inverno, época de chuva, chuva, chuva, mas ainda está verão. Mudou muito. Antigamente, nessa época já era para estar enchendo o rio. Ainda está secando.

***Relatos do morador V.P.P. da comunidade de Novo São José sobre o ecossistema de várzea,***

[...] os indígenas Ticuna plantam em terra de várzea as plantas que crescem e dão frutos mais rápido, de acordo com tempo de enchente, como: milho, banana, macaxeira, feijão, melancia, pepino, arroz, maxixe, e pimentão.

Os *conhecimentos históricos* são aqueles conhecimentos de memória, seja por ter vivenciado épocas anteriores ou por causa das histórias de seus antepassados. São conhecimentos registrados na memória e repassados aos seus parentes e filhos pela prática da oralidade.

***Relatos da entrevista com o morador J.G.T. da comunidade de Belém do Solimões,***

PESQUISADORA: As crianças hoje seu João conhecem da cultura?

Professora elas precisam conhecer da cultura e saber fazer a tradição. A tradição hoje tem que trabalhar o modo de viver delas. Agora o tempo que ele tem com pai não é igual de antigamente, porque em tempos atrás a família ia tomar banho tudo junto. E hoje já não existe, hoje eles tomam banho de sorte e naquele tempo era de sainha. Hoje está difícil e meio complicado. Não sei se a senhora observou os jovens como cortam o cabelo, como eles usam as calças, com as meninas usam bermudas, naquele tempo não, a sainha ia lá embaixo. Hoje até acabou, faz tempo que eu não vejo nenhuma velhinha de saia comprida aqui, naquele tempo não. Hoje não as jovens usam short, pegou o costume do branco né. Quem conhece aquele tempo, hoje fica pensando como era e como é hoje, tudo mudado. Os jovens agora ficam vendo televisão, outros vão jogar bola, outros estão passeando, outros estão brincando, outros estão pescando e outros estão pescando.

PESQUISADORA: Quer dizer que aquele costume de ir para roça, levar os filhos para pescar e plantar..

Já se acabou. Às vezes eu fico sentado aqui pensando. Antigamente os pais enchiam a canoa e iam para roça. Levavam os filhos e não ficava ninguém. Ai quando chegou à escola aqui, como o filho estudava, deixava o filho em casa para ir para a escola. Ai, ele ia para o trabalho e ai deixava a mulher na roça e ele ia pescar. Quando era mais tarde, ele já trazia o peixe e a mulher fazia a farinha, trazia a banana e macaxeira. Naquele tempo o peixe era fácil de pegar. Mudou muitas coisas professora, em época atrás o Ticuna não comia galinha, porque ela ia ciscar onde eles faziam a necessidade fisiológica e comia aquilo. Então, eles comiam não, só criavam para vender. Eles faziam peixe porque era fartura. E nem os ovos eles comiam. O pato eles criavam para sobreviver, o porco eles criavam.

PESQUISADORA: E o Bodó eles comiam?

Úuuuu, era o primeiro prato (risos).

PESQUISADORA: Mas eles não sabiam o que bodó comiam lá no rio?

O bodó come lama professora. (risos). Bodó é o que eles mais gostam, é o peixe mais gostoso, mas o bodó é meio porquinho né. É o bodó e o jeju. Se o peixe jeju achar uma cobra, ele pega a cobra e come. Eu não gosto muito do jeju não, porque a menina em um tempo desse, foi tratar o peixe e viu a cobra sair. Eu disse não.

PESQUISADORA: Quer dizer que eles não comiam galinha?

Não eles só comiam carne do mato mesmo. Hoje eles comem.

PESQUISADORA: A alimentação muito daquele tempo para cá?

Mudou. Antigamente nós só comíamos peixe tambaqui, porque neste Takana, era tanto peixe, tambaqui, era peixe, peixe, peixe mesmo, de tudo, você escolhia o peixe que você ia comer. Mas depois que chegou a Colômbia para comprar o peixe aqui do Brasil, mudou. Olha aqui às vezes desce um peixinho aí no porto. A Colômbia desgraçou nossa Amazônia, acabou.

PESQUISADORA: Eles vêm pescar para cá?

Não veja só como é controlado. Os comerciantes andam naquela lancha grande eles dão dinheiro, vinha até aqueles comerciantes do Pará, compravam o peixe para vender na Colômbia. Então, depois disso aí eu nunca mais vi um dourado (peixe), faz mais de 20 anos que eu não vejo um dourado aqui. Tinha aqui de fartura!. Era o melhor peixe que a gente comia. O peixe era muito gostoso. Hoje o tambaqui não tem mais, acabaram! Os colombianos mandaram pescar, professora, salgar para levar para Bogotá. Era o dourado, a piraíba, só comprovam da cabeça para baixo, jogavam a cabeça fora. E assim foram, foram comprando, aí começaram a comprar tambaqui, eles foram comprando o peixe daqui e acabaram. Quem mata hoje um tambaqui aqui, chega lá no porto e falam (risos). Éeeee, quando eu era menino haaaaa, quando morava no Takana era tanto, tanto, e hoje não, não tem mais essa fartura não. Pirarucu boiava ali e outro ali, hoje não.

PESQUISADORA: E o peixe-boi?

Sim tinha também.

PESQUISADORA: Então, a base era o peixe?

O peixe, a farinha e a banana, e a macaxeira.

PESQUISADORA: E hoje?

Macaxeira, ela se mantém e que a gente come e faz a farinha né. É porque tem dois tipos de macaxeira. A mandioca que ela tem veneno, né e a macaxeira, que a macaxeira branca que a gente come cozida. É tem a macaxeira branca também e a banana. O cará, a batata de cará.

PESQUISADORA: A proteína é o peixe?

Sem peixe e farinha não tem como. Eu não como sem farinha. As pessoas falam haaa tem a banana para comer, eu digo não, eu vou comer a farinha. É professora tem tanta da coisa, tanta fartura.

Os conhecimentos deixados por seus ancestrais que envolvem os “imponderáveis da vida tribal” “movimentam” a comunidade Ticuna. Através da floresta, por exemplo, o Ticuna extrai recursos naturais para tecer, produzir e construir objetos usados em seu dia-a-dia, por exemplo, construir casas, produzir pão, remédios, ferramentas de trabalho, cestos, tintas, além de tecer as redes de pesca. Já por meio da terra, o Ticuna introduz um regime de plantio, tanto em áreas temporariamente alagadas (áreas de várzea) como em áreas de terra firme, onde ele faz a domesticação de várias espécies, principalmente, mandioca, macaxeira, banana, milho e abacaxi. O

elemento água aparece quando eles usam os caudalosos rios e lagos da região para pescar e para se deslocar, tornando-se a canoa e os barcos os principais meios de transporte local. Além disso, a água da chuva também é aproveitada, tornando-se a fonte de água potável para os Ticuna, que a usam para beber e preparar os alimentos.

Para quem não conhece a região Amazônica, é preciso compreender que este território é composto por ecossistemas: aquático e terrestre, sendo os aquáticos conhecidos como áreas periodicamente alagadas (várzeas) e áreas permanentemente alagadas (igapós) e o terrestre, composto por áreas nunca alagadas, conhecidas como terra firme. Na região do Alto Solimões, onde habitam os Ticuna, os ecossistemas predominantes são de várzea e de terra firme.

Neste território, as áreas de várzea se apresentam, normalmente, no centro do caudaloso rio Solimões, formando grandes depósitos de sedimentos provenientes do fluxo argiloso que provém dos Andes e das margens do rio. Essas áreas no período da cheia são inundadas e voltam a aparecer no período da vazante. As áreas de várzea são chamadas pelos Ticuna de ilhas, pois estão isoladas e separadas da terra firme, havendo a necessidade de se deslocar até elas de canoa. Nestas circunstâncias, diferentemente de outros povos que mantêm relação com os astros para saber o tempo de colheita e de plantio como os pré-colombianos, os indígenas Ticuna estão fortemente conectados com as estações Amazônicas, isto porque a dinâmica dos Ticuna para realizar as suas atividades de pesca, plantações e caça depende exclusivamente do movimento das águas, ou seja, depende do período da cheia e da vazante, época em que os rios estão cheios ou secos e são fortemente influenciados pelas estações do ano.

Particularmente na Amazônia, há somente duas estações: o verão e o inverno. O verão amazônico se apresenta sob um regime de sol intenso com mudança brusca do tempo, havendo ocorrência de chuvas pesadas em um curto período de tempo. Já o inverno, é o período de chuvas intensas onde o sol pouco aparece durante o dia.

Durante o verão, que habitualmente acontece entre os meses de Junho a Setembro, os rios da Amazônia costumam descer os seus níveis, reduzindo o seu volume de água bruscamente em alguns lugares, podendo o rio até secar. Este comportamento é conhecido como vazante, a qual favorece o aparecimento das áreas de várzeas no centro dos grandes rios.

No inverno, que ocorre entre os meses de Outubro a Maio, o comportamento dos rios muda e, devido às chuvas intensas, os rios começam a subir de nível e de volume, provocando o alagamento das áreas de várzeas, que são “engolidas” pelos rios. É nessa dinâmica intensa dos rios, que os Ticuna se deslocam estrategicamente para a terra firme e para os grandes lagos a fim de garantir o peixe, a banana pacovã e a mandioca, que se tornaram a base alimentar do Ticuna.

Especificamente para realizar o plantio, os Ticuna se deslocam para as áreas de várzea no período da vazante para plantar várias espécies frutíferas, principalmente, pimentão, feijão, milho, macaxeira e banana (Figura 23). Considerando os conhecimentos fenomenológicos adquiridos, eles plantam espécies que florescem em poucos meses, de modo a coleta-las antes do início da cheia.

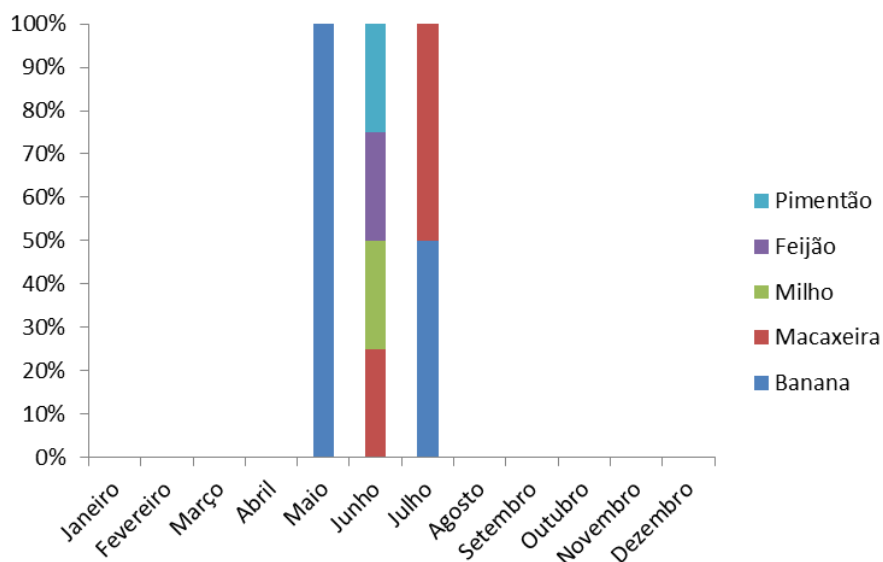


Figura 23– As espécies e período que os Ticuna plantam em território de várzea. Fonte: Pesquisadora.

A área de várzea é considerada pelos Ticuna “a melhor terra para se plantar”, porque o solo é fofo e fácil de manejar, além apresentar frutos mais robustos e de rápido crescimento, como relatou um dos moradores Ticuna em conversa informal,

[...] os indígenas Ticuna plantam em terra de várzea as plantas que crescem e dão frutos mais rápido, de acordo com tempo de enchente, como: milho, banana, macaxeira, feijão, melancia, pepino, arroz, maxixe, e pimentão.

Em relação ao plantio dos Ticuna em áreas de terra firme, observou-se que eles plantam na época da cheia, momento em que a área de várzea está alagada, onde novas espécies frutíferas irão ser introduzidas para garantir a diversidade de nutrientes na alimentação Ticuna (Figura 24). Um ponto a ser destacado é que a mandioca e banana são as espécies que eles mais plantam, tanto em área de várzea quanto em terra firme.

Então, conforme o movimento das águas nos rios, os Ticuna se deslocam para realizar as suas atividades de plantio na comunidade e assim buscam garantir o seu sustento.

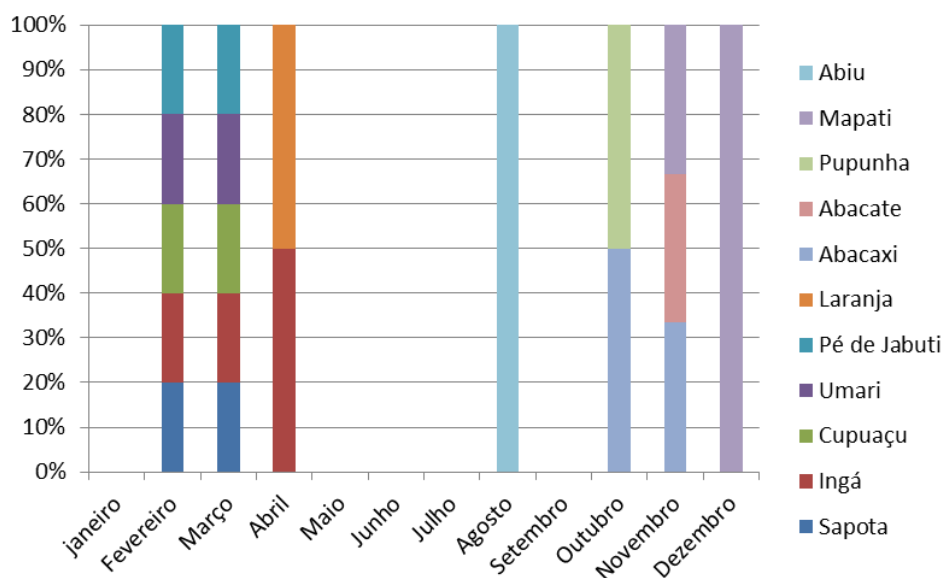


Figura 24– As principais espécies que os Ticuna plantam em área de terra firme. Fonte: Pesquisadora.

O mesmo acontece com a atividade de pesca, pois durante a seca, eles saem para pescar nos grandes lagos que se localizam em área de várzea. Durante a cheia, eles pescam pouco peixe, devido ao maior volume de água e assim costumam lançar a vara no rio para pescar peixe pequeno, tendo em vista que é época de piracema. Nesta época, eles pegam peixe ovado e também bodó, porque os peixes sobem o rio em busca de alimentos e também para se reproduzirem.

Antigamente para realizar as pescarias, o povo Ticuna usava somente: arco, flecha, caniço, anzol, canoa de 3 ou 6m e remo, sendo os peixes mais consumidos tambaqui, pirarucu, peixe-boi, etc. Em épocas mais antigas, os instrumentos usados na pesca eram: arpões, pari, tucum, e timbó que já está em desuso. Segundo alguns moradores da comunidade de Umariáçu, na época de 1920 até 1980, os Ticuna pescavam peixe graúdo que era consumido em todas as épocas do ano. O peixe podia ser capturado no rio, porque havia fartura (Figura 25). Hoje o cenário mudou, devido à pesca comercial, o aumento populacional e a chegada de novas tecnologias. Os indígenas precisam se deslocar para muito longe, para os grandes lagos, paranás, ilhas e igarapés, a fim de garantir a sua principal base proteica (Figura 26). Eles sofrem com a escassez e com a pesca predatória, sendo muito difícil sustentar o modo de vida indígena e tornando-se fácil a introdução de outros alimentos vindos da cidade em substituição ao peixe como, por exemplo, o frango e a carne bovina, apesar de não serem muito apreciados por eles.

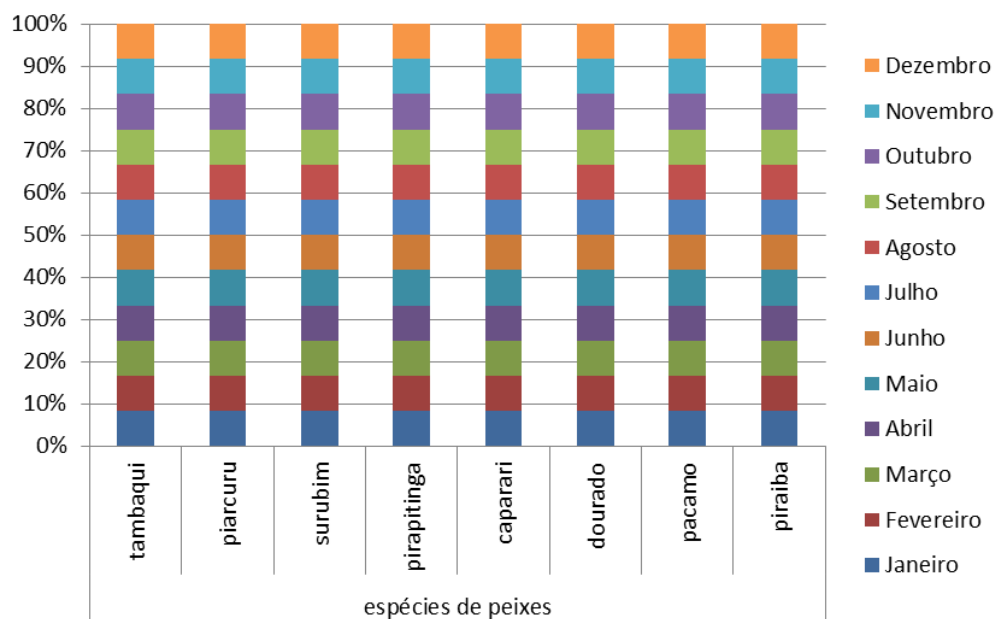


Figura 25– Espécies de peixe mais comuns no rio Solimões próximo à comunidade de Umariáçu, na época da fartura de 1920 a 1980. Fonte: Pesquisadora.

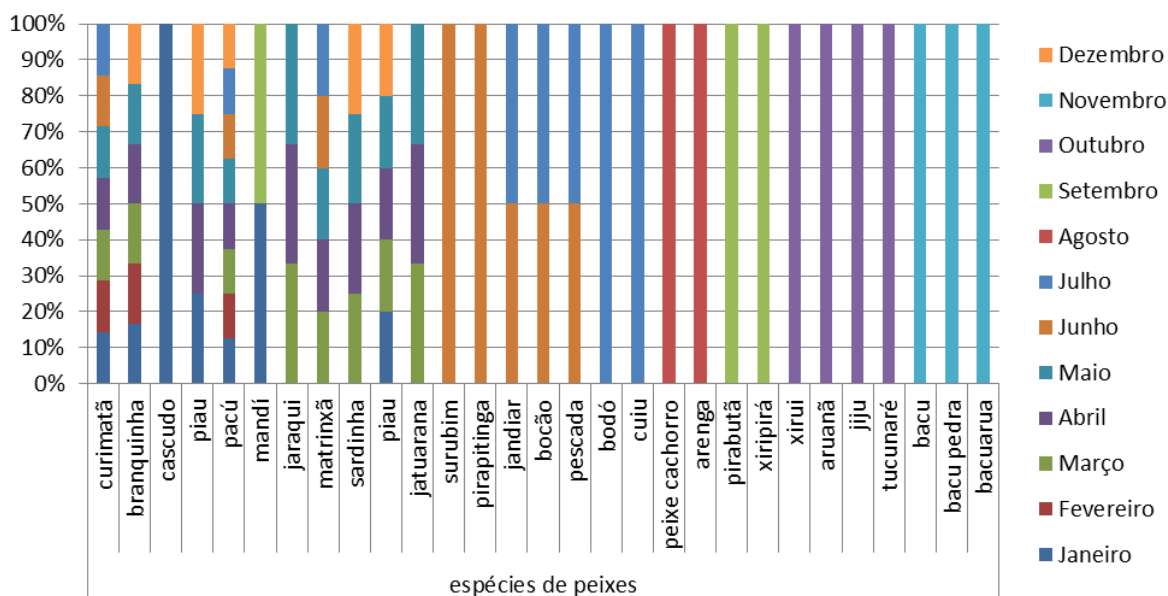


Figura 26– Variabilidade de peixes na região do Alto Solimões em rio, lagos, paranás e igarapés. Fonte: Pesquisadora.

Segundo os pescadores Ticuna, apesar de atualmente aparentar ser maior a variabilidade de peixes, os peixes de hoje são pequenos e raros de encontrar, enquanto os peixes citados em épocas anteriores são maiores e eram encontrados com fartura nos rios.

Pode-se dizer que alguns peixes já foram extintos e outros quase não se encontram mais na região. Em depoimento, um dos entrevistados da comunidade de Porto Espiritual havia relatado que muitos dos peixes que eles comem hoje são considerados isca dos peixes que o povo Ticuna comia antigamente.

Eu perguntei dele (avô) qual era o peixe que ele consumia antigamente. Ele falou que era o tambaqui, pirarucu, tracajá e animais de caça. Naquela época os peixes traíra, curimatã servia de isca de peixe e hoje são os peixes que comemos. Ele disse que hoje estamos comendo a isca (morador L.L.M. da comunidade de Porto Espiritual).

Atualmente, os Ticuna usam para pescar novos instrumentos introduzidos pelo homem branco como: malhadeiras que possuem variação de tamanho, sendo as mais usadas de 100 m comprimento, 3 m de largura e 0,40 de malha e canoas com propulsão

a remo ou de motor “rabeta”. Nos rios, os peixes mais comuns capturados na região são: arengas, peixe-cachorro e maparás, enquanto nos lagos, as espécies são: tucunaré, traíra e aruanã. Por ser uma atividade braçal, ela é uma atividade atribuída aos homens, sendo de sua responsabilidade ensinar a tarefa para os seus filhos.

Devido a forte relação dos Ticuna com o peixe, técnicas de preparo e de conservação foram sendo desenvolvidas ao longo do tempo. Para conservar o peixe, o Ticuna, normalmente, o desidrata através do preparo do peixe seco ou do peixe moqueado. Outro modo de conserva é salgando-o. Hoje em dia com a presença da tecnologia, o Ticuna tem usado a geladeira e o freezer para conservar os alimentos em lugares onde já existe energia elétrica.

Em relação ao preparo, o peixe para o Ticuna precisa ser consumido assado ou cozido, podendo ser servido também na forma de preparos regionais<sup>24</sup>, como: “pupeca”, “mungica” ou “tacate”. Para o preparo da pupeca, por exemplo, usa-se a folha da bananeira no fogão de lenha e da mungica, usa-se o peixe liso ou de escama com chicória, banana pacovã ralada, água ou macaxeira e sal. Os condimentos, temperos e complementos mais utilizados são: açafrão, chicória, sal, pimentão, macaxeira e banana pacovã. Hoje já existe a introdução do colorau, cebola, alho e óleo de soja. Um dos costumes evidentes presente na casa de um Ticuna é o fogão a lenha. Os Ticuna fazem uso dessa fonte de calor para preparar o seu alimento. Eles usam a lenha apanhada em um território roçado e garantem o funcionamento do forno a lenha. O fogão é feito com contorno de argila ou de tijolo sobre um piso de madeira cheio de areia, onde ficará a lenha (Figura 27).

---

<sup>24</sup> Os preparos da pupeca, mungica ou tacate são técnicas gastronômicas usadas para o preparo do peixe que costuma ser acompanhado de banana pacovã ou macaxeira.



Figura 27– Fogão a lenha dos Ticuna. Fonte: pesquisadora.

Apesar da escassez dos peixes na região, a preferência dos Ticuna continua sendo o peixe. Durante a minha estadia na comunidade de Filadélfia, observei que na casa dos professores em que eu estava, no almoço sempre havia peixe ou carne de caça assados ou cozidos acompanhados de farinha, arroz e banana pacovã cozida ou na forma de tacate. De modo geral, os Ticuna apreciam muito o peixe seja cozido com farinha, limão e pimenta ou assado com farinha.

Os Ticuna não têm hora para comer como os não-indígenas, normalmente, eles relatam comer quando tem fome. A sua alimentação normalmente é constituída de alimentos naturais, apesar de hoje sofrer com as influencias das comidas industrializadas. De modo geral, eles possuem duas principais refeições durante o dia, uma pela manhã e outra no final da tarde. Nestes períodos, eles costumam comer peixe assado com farinha e banana pacovã. Em outros intervalos do dia, caso sintam fome, eles relatam comer alguma fruta ou ingerir suco natural. Os Ticuna, de modo geral, não são obesos e as mulheres chegam a ter filhos de parto normal até os 50 anos de idade.

Essas são as principais atividades diárias atuais dos indígenas Ticuna cercadas de conhecimentos cosmológicos, que não são muito comentados por eles. Os conhecimentos cosmológicos são considerados sagrados e quase não são compartilhados por eles com pessoas de fora da comunidade. Neste estudo, tive acesso a alguns desses conhecimentos em relação ao plantio e a pesca.

Para o plantio, os Ticuna relatam que há critérios estabelecidos por seus ancestrais que devem ser obedecidos, mas que vem sendo abandonados ao longo do

tempo. Por exemplo, antigamente uma pessoa para plantar precisava estar bem, porque o plantio era considerado um ato sagrado. O mito da plantação explica como as sementes chegaram até os Ticuna e possibilitaram a eles o acesso à macaxeira, banana, entre outros frutos da terra.

Hoje tanto o homem quanto a mulher plantam, mas anteriormente a mulher desempenhava mais este papel como símbolo da fertilidade. Antigamente havia várias crenças sobre o plantio, uma delas era que os milhos precisavam ser plantados com árvore de “marajá” para ter boa denteição. Durante a lua nova, as pessoas “curavam” as plantas com dente de “mucura” (mucura tem muitos filhos) e raspavam o tronco de cada árvore para que ficasse carregada de frutas. Às vezes, os Ticuna se pintavam com sumo de jenipapo e casca de taperebá (cajá) para que as macaxeiras se multiplicassem no preparo da farinha. Atualmente, a mulher em seu período de menstruação, ainda é proibida de plantar, porque acredita-se que a terra fica infrutífera e os frutos não nascem. Porém, de modo geral, as muitas crenças e critérios pré-estabelecidos estão sendo abandonados por seus ancestrais, causando preocupação da comunidade Ticuna com a perda da identidade indígena.

Em relação à pesca, os anciãos relatam que a relação dos Ticuna com os peixes é explicada na mitologia. Segundo o mito de origem dos Ticuna, Yoí (deus criador) foi o grande herói cultural por ter pescado o povo Ticuna das águas vermelhas do igarapé de Ewaré. O povo pescado conhecido como MAGUTA é o povo indígena Ticuna, que passou a habitar na beira dos igarapés e rios. A carne de Ipi (irmão do criador) se tornou isca para os peixes que foram multiplicados com o fruto de jenipapo.

A sociedade indígena combina a espiritualidade com as práticas empíricas e históricas para celebrar a harmonia com a natureza, cuja finalidade é a sobrevivência de sua cultura e de seu povo (AIKENHEAD, 2008). Observa-se, portanto, que os conhecimentos indígenas Ticuna não se apresentam compartimentados, porém interconectados e interdependentes, onde tanto mulheres e homens, têm responsabilidade em manter a identidade preservada.

Os conhecimentos coletivos construídos ao longo dos anos parecem não ser tão evidentes, porque os conhecimentos tradicionais florescem em meio a uma complexidade de interações e ações. O fato é que as comunidades tradicionais têm

muito a compartilhar e estes conhecimentos são essenciais também para a compreensão de mundo.

Nessa visão, compreende-se que a tessitura de saberes implica na expansão das capacidades humanas, dando oportunidade a qualquer grupo cultural transformar-se, sem abandonar a sua identidade, aproveitando novos conhecimentos que resultem relevantes para alcançar seus próprios fins e valores (VALLADARES, 2011).

Sob esta perspectiva, é preciso compreender que a discussão em torno da educação intercultural contribui para reflexão sobre a superação da fronteira cultural, mitigando a desigualdade pela promoção da diversidade humana. Assim, é indispensável que para superar a barreira cultural-educativa, haja a valorização e o compartilhamento dos conhecimentos indígenas na escola, tanto no currículo quanto nas políticas educacionais em geral.

## 5.2 - OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E UNIVERSAIS NO ENSINO DE QUÍMICA DA ESCOLA INDÍGENA TICUNA

Para os Ticuna é muito difícil a inserção da sua visão de mundo no universo escolar, porque o seu modo de ver a realidade (visão de mundo) é holístico e não compartimentado, o que torna difícil para os professores Ticuna, organizarem uma proposta de inserção dos conhecimentos tradicionais na atual estrutura escolar, que se baseia no universo fragmentado da ciência.

É bem certo que o indígena não identificará os conhecimentos próprios de maneira fragmentada, por exemplo, em química, física e biologia. Portanto, o conhecimento ao ser expresso em disciplinas dificulta a inclusão dos conhecimentos tradicionais produzidos no universo indígena no currículo escolar. Neste contexto, então, se pergunta, como deve ser o currículo de ciências intercultural e a seleção dos conteúdos?

Analisando os dados de campo, compreende-se que para as escolas indígenas Ticuna, os conteúdos de química devem ser pensados e inseridos nas ementas a partir de eixos temáticos, que contemplem conceitos *culturais, globalizantes e científicos*. A composição do currículo de ciência a partir de eixos temáticos poderá contribuir para

aproximar os conhecimentos tradicionais de origem local, dos conhecimentos universais de contexto global, ao mesmo tempo, que sugere a apropriação da diversidade de conhecimentos pelos estudantes, promovendo assim, o ensino intercultural.

O que se busca é identificar eixos temáticos comuns, que são conhecidos tanto no universo Ticuna quanto no universo da ciência, de modo a promover a alfabetização intercultural nas aldeias. Observa-se, porém, que os eixos temáticos não devem partir dos conceitos científicos, mas de conceitos *culturais ou globalizantes vinculados à realidade local* para que o “tema” faça sentido aos estudantes e se insira no contexto vivido.

O que seriam, então, os conceitos *culturais, globalizantes e científicos*?

- ❖ Os *conceitos culturais* são aqueles expressos através dos conhecimentos tradicionais, podendo ser fenomenológicos, sustentável e/ou histórico, estando os conhecimentos cosmológicos posicionados a nível epistemológico para explicar os significados, simbologias e representações sobre o conhecimento tradicional ensinado.
- ❖ Os *conceitos globalizantes* seriam aqueles conhecimentos associados a temas globais vinculados a realidade local, considerados importantes, como exemplos, cita-se: desmatamentos, drogas, eletricidade, aquecimento global, entre outros possíveis. Os temas globalizantes precisam fazer parte do currículo de ciência indígena, sobretudo, por fazer parte da atual realidade indígena e afetar diretamente as diferentes etnias, causando efeitos danosos e, às vezes, irreversíveis.
- ❖ Os *conceitos científicos* são aqueles conhecimentos universais, padronizados e que são ensinados na escola formal. Esses conhecimentos possuem uma epistemologia própria de origem europeia, conhecida como ciência, que poderão ser debatidos e ensinados em sala de aula.

A partir desse esclarecimento, os professores indígenas poderão produzir um currículo de ciências intercultural integrando a diversidade à escola. Mas, como eles poderão fazer essa integração?

Partindo de conceitos culturais ou globalizantes, eles poderão dar o primeiro passo. É certo que os conceitos culturais estão vinculados aos conhecimentos

cosmológicos, sustentáveis, fenomenológicos e históricos, sendo o cosmológico a base epistêmica do conhecimento tradicional. Então, para os professores proporem os eixos temáticos sugere-se que eles se baseiem nos conhecimentos sustentáveis, fenomenológicos e históricos derivados da prática do saber-fazer, da observação dos fenômenos naturais e de fatos históricos. Já para a inserção dos conceitos globalizantes, é preciso pensar em temas que estejam relacionados com a vivência da comunidade (Figura 28).



Figura 28– Quatro categorias culturais e globalizantes que podem contribuir para a composição de eixos temáticos para o currículo de ciência indígena.

Para tal é essencial que eles se questionem, incluindo questões como: Quais os conhecimentos que envolvem as atividades do saber-fazer diário do Ticuna? Quais são os conhecimentos fenomenológicos conhecidos pelo povo Ticuna? Quais são os fatos históricos que marcaram o povo Ticuna? E ainda mais, quais os conhecimentos globalizantes que fazem parte ou afetam o universo Ticuna? Essas perguntas podem ser pensadas pelo professor Ticuna para suscitar temas contextuais e culturais relacionados à química.

Foi respondendo a essas perguntas, que suscitei alguns eixos temáticos que poderão ser pensados por eles para compor o currículo de ciências/química (Quadro 7 e 8).

| EIXOS CULTURAIS          | TIPOS DE CIT             | CIT                                                                                                                 | QUÍMICA                                                                                                 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Farinha                  | Saber-fazer              | Técnicas de separação: desidratação, fermentação, secagem, peneiração e torragem.                                   | Técnicas de separação. Instrumentos de medidas, Vidrarias e equipamentos. Fenômenos físicos e químicos. |
| Tintas                   | Saber-fazer              | Extração. Seleção das plantas: raiz, caule, folha, frutos ou casca. Representação dos Clãs. Variabilidade de cores. | Solubilidade, polaridade e indicador natural de pH.                                                     |
| Plantas medicinais       | Saber-fazer              | Proporção de preparo. Infusão. Extratos. Critérios de preparo e participação do ancião.                             | Compostos orgânicos, isomeria, Lei de Prost (proporção dos elementos em uma molécula).                  |
| Bebidas fermentadas      | Saber-fazer              | Modo de preparo. Bebida sagrada do Pajuarú. Técnicas de separação e processamento.                                  | Processo da fermentação. Microorganismo aeróbicos e anaeróbicos. Enzimas. Produção de álcoois.          |
| Fermentação              | Observação de fenômenos  | Observação e manipulação. Condições de ocorrência.                                                                  | Processo químico e termoquímico. Transformações químicas.                                               |
| Chuva                    | Observação de fenômenos  | Captura, utilidade, tratamento e conservação.                                                                       | Ciclo da água, tipo de água, qualidade da água. Fórmulas.                                               |
| Fertilidade do solo      | Observação de fenômenos  | Disponibilidade nutricional do solo em área de várzea e terra firme.                                                | Macro/micronutrientes, elementos químicos e tabela periódica.                                           |
| Roça                     | Saber-fazer              | Técnicas de plantação<br>Plantio: área de várzea e terra firme. Mito da plantação.                                  | Eletrólitos, compostos orgânicos e inorgânicos, agentes redutores e oxidantes.                          |
| Borracha                 | Contexto histórico local | Extração, coagulação, defumação e vulcanização.                                                                     | Polímeros e reação química de polimerização, reação exotérmica/endotérmica. Hidrocarbonetos.            |
| Especiarias              | Contexto histórico local | Coleta, uso e formas de obtenção.                                                                                   | Sabor, cheiro, solubilidade, paladar e coloração.                                                       |
| Conservação de alimentos | Saber-fazer              | Moqueado, seco ou salmorado                                                                                         | Desidratação, atmosfera redutora, sais minerais.                                                        |
| Peixe                    | Observação de fenômenos  | Assado, cozido ou cru. Piracema. Mito do povo Maguta.                                                               | Transformações químicas, reprodução.                                                                    |

Quadro 7 - Sugestão de eixos culturais para a composição das ementas do currículo de ciências. Fonte: Pesquisadora.

| EIXOS GLOBALIZANTES | TIPOS DE CONHECIMENTO | CIT                        | QUÍMICA                                                                                 |
|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Desmatamento        | Globalizante local    | Visão de mundo do indígena | Queimadas, gases tóxicos, acidez da chuva, reações orgânicas, infertilidade do solo     |
| Agrotóxicos         | Globalizante local    | Visão de mundo do indígena | Sintéticos e naturais, prejuízos ao meio ambiente, tipos de agrotóxicos.                |
| Lixo                | Globalizante local    | Visão de mundo do indígena | Tipos de resíduo, tipos de plásticos, reciclagem, tratamento de resíduos                |
| Drogas              | Globalizante local    | Visão de mundo do indígena | Lícitas e ilícitas, prejuízos à saúde, efeitos colaterais, fatores sociais e culturais. |

Quadro 8- Sugestão de eixos globalizantes para a composição das ementas do currículo de ciências. Fonte: Pesquisadora

Esse modo de pensar o currículo de ciências para a realidade Ticuna pode ser generalizado para a física e para a biologia, sendo uma proposta que contempla a composição de um currículo de ciências intercultural. Evidentemente que nem todos os conceitos científicos são identificados dentro do universo Ticuna, havendo a necessidade dos próprios indígenas se posicionarem a respeito da apropriação desses conhecimentos científicos.

Assim, configuram-se alguns critérios essenciais que precisam compor o ensino de ciências intercultural para a realidade Ticuna, sendo estes:

- A inclusão dos conhecimentos tradicionais locais no currículo de ciências na forma de eixos temáticos;
- O compartilhamento da visão de mundo indígena no espaço escolar pelo ensino da cosmologia indígena;
- A presença da língua nativa para melhor comunicação e entendimento dos conteúdos que se dará com o professor indígena nas escolas indígenas;
- O professor de ciências não indígena, quando estiver trabalhando na escola indígena, precisa aprender da cultura nativa para ensinar ciências aos estudantes indígenas, além dos conhecimentos científicos e pedagógicos;

A proposta de um ensino de ciências intercultural não terá qualquer operacionalidade se o professor não for preparado para estabelecer estratégias didáticas que incluam os conceitos *culturais*, *globalizantes* e *científicos* em classe. Para tal, algumas discussões sobre a pedagogia intercultural são válidas para compreender como deveria ser implementada, segundo os diferentes pontos de vista, tanto dos indígenas Ticuna quanto da academia.

### 5.3 - PEDAGOGIA INTERCULTURAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA TICUNA

Em campo, para compreender o universo Ticuna, foi necessário ter a sutileza de identificar nas vozes dos agentes sociais, aspectos importantes que deveriam compor o ensino intercultural. Segundo o relato do professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia a pedagogia intercultural precisa partir de um tema, por exemplo, a macaxeira, para que os conceitos tradicionais e científicos possam ser discutidos e apropriados pelos estudantes.

Mas a nossa meta é a diferenciada, por exemplo, hoje eu poderia ter trazido a **macaxeira** para trabalhar **mistura** na disciplina de química e mostrar como isso pode ser transformado em **caçuma** (entrevista com professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia).

No que tange a cultura indígena, especificamente, a Amazônica, a macaxeira apresenta diversos significados, desde o cosmológico (mito da mandioca, modos de plantação, etc) até o gastronômico, tornando-se uma das principais bases alimentares da região. Enquanto que, na visão nacional, os significados são científicos, pois a macaxeira é vista como tubérculo composto por carboidrato.

No Brasil, a palavra *macaxeira* possui variações linguísticas como: mandioca, aipim, entre outros, conectando visões de mundo dependendo da cultura referida. Especificamente na Amazônia, o indígena desenvolveu várias destrezas e habilidades na manipulação da macaxeira, através do plantio e da elaboração de processos e produtos, fazendo uso de conhecimentos cosmológicos, químicos, físicos e biológicos para transformá-la, por exemplo, em: tapioca, pé de moleque, farinha amarela, tucupi, farinha de tapioca, caçuma, pajuarú, bolo de macaxeira, mingau de macaxeira, fécula, beiju, entre outros.

Assim, aprenderam a identificar as diversas espécies de macaxeira, sabendo diferenciar a qualidade e as propriedades de cada tipo de macaxeira. Por exemplo, sabem que aquela que produz uma massa amarela possui um veneno (ácido cianídrico) que asfixia o homem, havendo a necessidade de eliminá-lo, através do aquecimento em altas temperaturas, enquanto que, aquela que produz massa branca, não tem veneno e é muito boa para produção da goma de tapioca.

Apesar de algumas similaridades, quando se compara a apropriação cultural do indígena com os demais, a macaxeira apresenta mais um significado nativo do que científico. O papel da escola, neste contexto, é fazer as conexões entre as diferentes

epistemologias, aquela que se apresenta localizada da científica, realizando aquilo que chamo de *relação intepistêmica*.

O termo *relação* pode-se dizer que é usado para expressar a conexão entre duas coisas e *epistemia* como *saberes construídos pela visão de mundo particular de dada cultura*. A *relação intepistêmica* poderá ser abordada em sala de aula como pedagogia intercultural, onde o professor em classe aborda “temas” que conectam diferentes visões de mundo.

Talvez essa pedagogia produza aquilo que Jegede (1995) chama de *aprendizagem colateral*. Segundo o autor, a *aprendizagem colateral* acontece quando os estudantes se apropriam da ciência sem que a memória de longo prazo sofra interferência, ou seja, a subjetividade própria expressa por um *esquema cognitivo articulado com a sua cultura* não é desconstruído, permitindo que eles se apropriem de diferentes epistemologias e conceitos.

Ogawa (1995) afirma que quando os estudantes indígenas têm a plena consciência de que os conhecimentos tradicionais são tão importantes quanto os da ciência, eles conseguem minimizar o esquema conflitante, passando a se apropriar da ciência com maior aceitação, desde que seus conhecimentos também sejam compartilhados.

Para outros autores, como: Canclini (2015) e Descola (2016), sob a visão antropológica, a aprendizagem de ciência pode apresentar um caráter híbrido, onde não existem fronteiras cognitivas que definam as particularidades de cada cultura. A hibridação, neste caso, é entendida como “*processos socioculturais nos quais estruturas ou práticas discretas, que existiam de forma separada, se combinam para gerar novas estruturas, objetos e práticas*” (CANCLINI, 2015, pag, xix). É o que Descola (2016) afirmara perceber entre os Achuar na Amazônia equatoriana, onde *natureza e cultura* para os indígenas não se apresentam separadas, mas constituindo um único conceito. Assim para os indígenas Achuar não havia separação entre humanos e não humanos, porque os não humanos fazem parte da vida social, estabelecendo relações de aliança, de hostilidade e de competição.

Não se sabe ao certo o que acontece com o cognitivo dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, porém, sabe-se que a *relação intepistêmica* é uma maneira

de desterritorializar a ciência do espaço escolar, transformando-o em um lugar de interação mútua entre culturas diferentes, onde há espaço para diferentes visões de mundo.

Uma das formas de garantir a desterritorialização científica do espaço escolar indígena é permitindo que o sabedor da cultura tenha “momentos pedagógicos” com os estudantes da escola. A presença dos anciãos no contexto escolar é possibilidade, por exemplo, de que os conhecimentos cosmológicos Ticuna sejam transmitidos para as crianças e jovens na escola. É o que vem sendo observado por vários pesquisadores que estudam o contexto escolar nas aldeias indígenas, como é o caso dos indígenas canadenses de Saskatchewan (AIKENHEAD et al, 2014), dos indígenas *Maori* da Austrália (GLYNN et al, 2010) e dos aborígenes africanos (O’HERN E NOZAKI, 2014).

Isto seria o que os pesquisadores chamam de *pedagogia culturalmente responsável* uma vez que considera: 1) incluir as crianças bilíngues e biculturais no cenário escolar sem que haja discriminação, 2) realizar estudo etnográfico escola-comunidade para compreender o contexto das crianças diferentes 3) proporcionar avaliação escolar processual para avaliar o aprendizado das crianças bilíngues e 4) promover a cultura invisível da comunidade dentro do ambiente escolar com a participação dos parentes, grupos minoritários, entre outros (CAZDEN e LEGGETT, 1976).

Para Banks e Banks (1995), romper com estruturas de ensino já enraizadas no contexto escolar inserindo o conceito de “cultura” de forma mais profunda, exige do professor a prática de uma pedagogia equitativa. A pedagogia equitativa é uma prática de ensino que se desvencilha do racismo e da colonialidade imposta por interesses capitalistas, possibilitando os educadores a:

1) se aprofundar no conhecimento disciplinar, pedagógico e cultural dos estudantes como pré-requisitos para o sucesso da pedagogia equitativa,

2) promover um processo de reflexão da prática em sala de aula e mudanças nas atividades em classe, e

3) promover a integração dos diversos conhecimentos em classe.

Na visão dos professores Ticuna, o ensino precisa explorar as “potencialidades” da comunidade para expandir os horizontes de seus estudantes. Para tal, ele precisa planejar as aulas para ir à roça, mostrar um lago, preparar uma bebida fermentada, de modo a contextualizar os conhecimentos. Talvez, isso seja possível com a elaboração de projetos de pesquisa em sala de aula como sugere um dos entrevistados.

**PESQUISADORA:** Então, seria na forma de um projeto?

Sim, porque os ajudaria a praticar a química. A gente só começa a gostar da coisa quando a gente começa a praticar, assim a gente vai começando a gostar. Eu tenho essa visão. (entrevista com professor indígena L.L.M. da comunidade de Porto Espiritual).

No entanto, para que o professor indígena saiba elaborar um projeto de pesquisa, ele precisa aprender durante a formação como fazer pesquisa. A pesquisa faz uma diferença enorme na formação dos professores, com relata o professor L.L.M. que está fazendo licenciatura intercultural pela UFAM na região do Alto Solimões:

**PESQUISADORA:** Nessa formação universitária, você está fazendo uma pesquisa. Eu gostaria de saber o quanto essa pesquisa está contribuindo para a tua formação profissional. Ela tem contribuído? Em que sentido?

Muito, muito professora porque me ajuda a aprender como fazer uma pesquisa, como resgatar, como trabalhar e como pode melhorar daqui para frente essa educação indígena e as comunidades indígenas.

**PESQUISADORA:** Então, abriu a tua visão?

Muito, abriu muito professora. Muito. Eu aprendo muito com essa formação. Eu falo para os meus colegas. Assim, eu observo e vejo como posso fazer na prática em minha comunidade. Eu estou estudando ainda, mas está me ajudando como fazer uma pesquisa, como eu posso trabalhar como eu posso ajudar o outro.

Professora segundo o meu ponto de vista, a gente tem que resgatar, resgatar muito, porque a gente quase, quase perdemos nossa cultura, mas ainda ela existe. Então, temos que resgatar pesquisando com os mais velhos, que chamamos de sabedores, pesquisando com 4 a 5 pessoas para saber como era a cultura do povo Ticuna.

A pesquisa na comunidade é uma das estratégias usadas pelo professor indígena M.P.C. que ministra a disciplina “formas próprias de educar” na comunidade de Filadélfia e não tem material didático próprio. Ele afirma que durante as aulas, ele

propõe questões para os alunos pesquisarem dentro da comunidade sobre temas culturais e os anciãos se tornam a principal fonte de conhecimento.

Mas, quem são os anciãos? Durante a vivência de campo, o professor indígena C. M.J.M. da comunidade de Filadélfia me explicou:

São os mais velhos da comunidade, porque eles têm conhecimentos tradicionais. A maioria das comunidades está perdendo os conhecimentos tradicionais de como é feito o medicamento caseiro, como a gente pode cicatrizar as feridas no nosso corpo, como evitar o pano branco, porque tem folhas usadas para evitar o pano branco.

Para o professor indígena M.P.C. a pesquisa feita pelos alunos com os anciãos contribui para enriquecer a discussão em sala de aula e facilita troca de experiências. A utilização desta estratégia juntamente com os alunos e anciãos começou a produzir excelentes textos para ajudar na construção do material didático da disciplina.

Lá tinha os tópicos de o que trabalhar, como: tocadores de instrumentos musicais tinham os pajés e os xamãs, tinha as parteiras, os cantadores e raizeiros, então, a partir desse momento eu comecei a planejar as minhas aulas. Como eu não tinha material, eu conversei com os alunos, “olha eu não tenho material para trabalhar com vocês, então, nós temos que ir atrás, vamos ter que fazer entrevistas, vamos ter que pesquisar”. Aonde? Juntamente com esses profissionais que conhecem a realidade. Quem são eles? os anciãos da comunidade, porque é ele que sabe fazer remédios caseiros, são eles que sabem tocar os instrumentos, são eles que sabem para que servem esses instrumentos, questão cultural, tradicional, relacionado também ao misticismo, né. A questão, dos pajés, porque eles eram importantes, porque não existem mais hoje, eles eram importantes no passado, hoje ainda são importantes? (entrevista com o professor indígena M.P.C. da comunidade de Filadélfia).

Em várias entrevistas feitas com professores Ticuna na comunidade de Filadélfia houve o reconhecimento de que o ancião é considerado o material didático vivo da comunidade, porque é capaz de transmitir a cosmovisão de seus ancestrais para a comunidade e mantem a prática dos conhecimentos tradicionais de que a etnia dispõe.

Sim, porque essa cultura tem muita riqueza e isso é muito importante para mim. Por exemplo, se eu perguntar de um professor ou de um aluno que não sabe muito da nossa realidade sobre a Moça nova, como é que é a Moça

Nova, hoje em dia se eu pegar um aluno, e pedir para ele falar da Moça Nova, ele vai dizer sobre alguma coisa, mas a realidade da Moça Nova ele não conhece, como é o ritual dela, então, isso é muito importante. Por que a menina quando menstrua pela primeira vez tem que passar pela Moça Nova?, Qual é o significado disso? Então, neste caso é muito importante, por isso que eu conto com as lideranças e anciãos, porque é com eles que está o nosso material didático, sem eles a gente não constrói, porque a gente vem com novos conhecimentos, mas eles já têm outros, mais do que o nosso. Por isso que eu nunca vou dizer assim, esse é o ancião da comunidade e nunca irei precisar dele, porque com ele é que está o conhecimento da educação diferenciada. Ele é um dos pontos didáticos nosso, que é o conhecimento que ele tem. (professor indígena C.M.F. da comunidade de Filadélfia)

Em nossa comunidade, os anciãos têm a preocupação de transmitir os conhecimentos que eles obtiveram de nossos ancestrais para os alunos indígenas, visto que esses conhecimentos já não fazem parte do jovem indígena. Se você pede, por exemplo, para um jovem cortar uma mandioca, ele alega que não pode e que tem medo, porque irá cortar o dedo. Então, os anciãos não querem que a prática da cultura seja abandonada dentro da comunidade [...] Às vezes reclamamos que a secretaria não envia material para nós, mas pensando melhor, vejo que o material está em nossa comunidade, em nosso dia a dia. (professor indígena S.F.G. da comunidade de Filadélfia).

De acordo com a nova grade curricular, a escola quer trazer os anciãos que têm mais conhecimentos tradicionais para ensinar os alunos, principalmente, como tecer o tipiti, a paneira, o paneiro, a palha das casas como caraná, enfim, ensinar realmente como é feita a canoa, o remo, enfim, então, esse é o pensamento da maioria dos professores, que realmente tem que ser ensinado à cultura indígena em sala de aula. (professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia).

Observa-se que uma das figuras mais importantes dentro da comunidade quando se trata de conhecimentos cosmológicos é o ancião. O ancião é o grande sabedor da etnia e, portanto, se torna peça-chave na elaboração de uma proposta de educação intercultural para as escolas indígenas. Isso demonstra o quanto a sua participação é essencial e estratégica na construção das novas propostas pedagógicas e educativas em territórios etnoeducacionais.

No entanto, a sua participação na construção das propostas educativas e na escola Ticuna são limitadas e precisa ser mais incentivada pelos indígenas. Bendazzoli (2011) amplia o conceito, considerando que o sabedor é aquele que possui “notório saber”, isto inclui o ancião, lideranças, representantes indígenas, moradores e até a família. Acredito que os demais citados podem sim contribuir para a apropriação de outros conhecimentos importantes da luta indígena, como: políticas indígenas, modos de vida, histórias e memórias. Isto porque a comunidade, os moradores, a família, os

professores, as associações, os anciãos, entre outros, participam da construção social, moral, cultural e política dos indígenas.

Compreende-se, portanto, que o papel dos anciãos na escola seria de compartilhar os conhecimentos cosmológicos, que são essenciais para manter viva a cultura dos antepassados. Já os professores indígenas e demais membros da comunidade de “notório saber” possibilitariam a manutenção da língua Ticuna e dos conhecimentos fenomenológicos, sustentáveis, históricos e científicos.

Neste contexto, não se pode negar que a escola é um espaço que está simbioticamente ligado à comunidade. Sendo assim, a prática da pedagogia intercultural não pode estar dissociada da relação escola-comunidade.

O estabelecimento da *relação intepistemica* como pratica pedagógica culturalmente sensível e equitativa precisa ser articulada com os demais membros da comunidade indígena, e também em lugares que precisam transpor os muros da escola e que se mostram pedagogicamente potenciais para o aprendizado de ciências. Esses lugares podem ser a observação de um igarapé, a coleta de uma planta medicinal, a visita ao museu indígena, entre outros. Para Allen e Crawley (1998) e Aikenhead et al (2014) essa seria uma maneira do professor de ciências indígena transpor as barreiras culturais vivenciadas pela formação. A comunidade indígena se apresenta como um “lugar potencialmente pedagógico”, por ser carregado de significados e de conhecimentos tradicionais, sendo necessário o professor indígena explorá-los para a promoção de espaços produtivos.

Para Quigley (2009) o *espaço* pode ser entendido neste contexto como um “*momento de compartilhamento ou construção de conhecimentos culturais*”, não sendo obrigatoriamente realizado dentro do ambiente formal de ensino. O que se deve priorizar é a legitimidade das atividades pela instituição escolar através de seu currículo.

O resgate da cosmovisão indígena nas aulas com a participação do ancião no planejamento das atividades do professor indígena poderá contribuir futuramente para construção de ementas mais próximas e desejáveis ao currículo intercultural.

Sugere-se para as aulas de química, por exemplo, que o planejamento das atividades seja realizado com a participação do ancião, que poderá juntamente com o

professor indígena contribuir com a proposta de eixos temáticos relacionados ao contexto local e global.

Uma aula de química tendo o “timbó” como eixo temático, por exemplo, poderá ajudar os estudantes a construir conhecimentos tanto sobre a toxicidade das plantas, oxigênio na água, qualidade da água, pH, etc., como sobre os significados cosmológicos e as estratégias de pesca dentro da aldeia.

O timbó é retirado da raiz de uma planta”. Nós machucamos e de lá sai um veneno. Esse veneno é jogado no rio e depois é só esperar os peixes começarem a pular. Os anciãos comentam que quando os peixes não morrem por completo, é necessário o homem urinar no rio, pois se assim ele não fizer, pode morrer. (professor indígena C.M.J.M. da comunidade de Filadélfia).

Os conhecimentos tradicionais dos povos indígenas têm forte relação com ecologia, botânica, biologia, medicina, horticultura, agricultura, glaciologia, climatologia, geologia, arquitetura, astronomia, metarlógica, ciência náutica, ciência militar, navegação, engenharia e matemática, apesar de se mostrarem consideravelmente diferentes de etnia para etnia, dependendo do local e do conhecimento desenvolvido pelas gerações (EIJCK e ROTH, 2007). Existem inúmeros registros de plantas e de frutos cultivados pelos indígenas da Amazônia (MONTEIRO e TORRES NETO, 2015) e pelos povos primitivos pré-incaicos (TORRES, 2008), por exemplo, que constituíram a nossa base alimentar, além de pigmentos e tecidos desenvolvidos para nos manter aquecidos, sem que houvesse prejuízos ao meio ambiente. Os primitivos pré-incaicos produziram belíssimas construções arquitetônicas que serviram de abrigos e de templos em montanhas, mesmo não dominando a roda e a escrita. Pode-se dizer que a estrutura do conhecimento nativo, diferente das concepções científicas, mantém reconhecidamente o modelo de sustentabilidade que a sociedade moderna foi incapaz de construir. Assim, parece-nos que o estabelecimento dessa relação comunidade-escola só contribui para o desenvolvimento das capacidades indígenas e possibilita-lhes a compreender como a ciência e as tecnologias podem ajuda-los a crescer, sem haver a perda de sua cultura e identidade.

Dessa forma, observa-se que a pedagogia intercultural necessária para a realidade indígena não segue o mesmo processo de ensino-aprendizagem da escola urbana que se baseia na relação triangular conhecimento-professor-aluno.

Diferentemente, compreende-se que o processo de ensino-aprendizagem para uma aula de ciências na escola indígena se estabelece por uma rede de relações que pode ser representada por uma pirâmide quadrada (Figura 29).

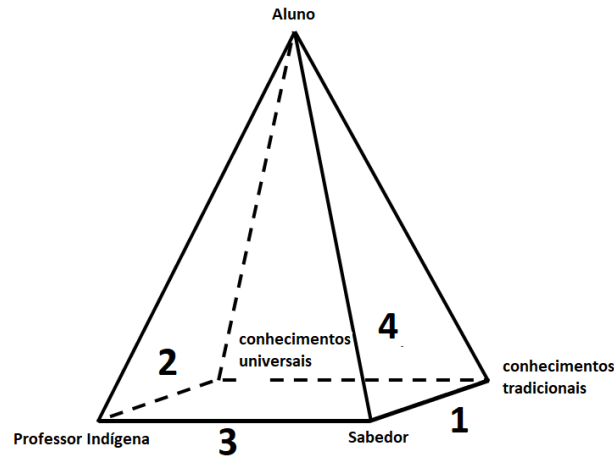


Figura 29- Rede de relações estabelecidas em aulas de ciências para o estabelecimento do processo de ensino-aprendizagem na escola indígena. Fonte: Pesquisadora.

Para a realidade escolar Ticuna, o processo de ensino-aprendizagem para as aulas de ciências necessita considerar quatro momentos pedagógicos importantes, apontados na pirâmide quadrada:

- 1) interação entre Sabedor-Conhecimentos tradicionais (CT)-Aluno,
- 2) interação entre Professor-Conhecimentos universais (CU)-Aluno,
- 3) interação Professor-Aluno-Sabedor e,
- 4) avaliação da interação entre Aluno-CT-CU.

O quarto momento seria o resultado dos três momentos de interação pedagógica, onde o estudante seria avaliado para verificar quais foram os conhecimentos apropriados por ele.

Todas as atividades planejadas não podem desconsiderar os modos de aprendizagem dos indígenas. Segundo a própria legislação brasileira, os indígenas têm os seus “modos próprios de aprendizagem” que devem ser respeitados. Essa é uma

crítica feita pela professora A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual às universidades, que planejam as suas atividades formativas, muitas vezes, reproduzindo métodos tradicionais de ensino, não respeitando as singularidades do povo indígena.

A formação ajuda a ver diferente. Se o professor não tem a formação, ele irá reproduzir o que aprendeu na escola. É preciso isso acompanhar a formação, é necessário que a formação contemple métodos para ensinar certos povos, certas áreas, certas etnias.

Porém, a própria legislação não deixa claro, quais seriam os modos próprios de aprendizagem dos indígenas. Em campo, procurei observar algumas características que pudessem compor os modos próprios de aprendizagem dos indígenas e, pode-se dizer que a vivência em campo me fez perceber quatro características importantes que fazem parte do processo de aprendizagem dos indígenas dentro das aldeias, são estas: a observação, o *know-how* e a criatividade, além da oralidade. A professora A.G.A. da comunidade de Porto Espiritual aponta três das características citadas em depoimento, que foram organizadas no Quadro 9.

| Relatos da professora indígena A.G.A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Modos próprios de aprendizagem |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <i>“É importante mandá-los produzirem algo, senão ficará só na prática da oralidade. Eles têm que ver e produzir”.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Know-How</i>                |
| <i>“...o povo indígena tem muita riqueza, porque na produção da pororoca tem biologia e tem química. As pessoas durante a festa faziam a sua própria pintura e a pintura era belíssima. Eles pintavam a onça, arara e nunca pediram para as pessoas tinta guache ou pincel. Eles não pediam nada e nós ficávamos admirados com aqueles desenhos, a cobra é parecida com uma de verdade e os mais velhos eram sempre os que pintavam com tintura natural, até hoje isso está em minha memória e eu não esqueci”. Tanta coisa, tanta arte e não precisava ser letrado. Essas coisas que desconsideramos por ignorância. Até hoje eu trabalho com o ensino da arte e eu peço para os meus alunos fazerem desenhos”.</i> | Observação                     |
| <i>“Temos que dar liberdade para eles aprenderem. Eu pedi para eles fazerem uma exposição e me perguntaram o que iriam apresentar, eu disse: vocês vão apresentar a arte de vocês. Eles fizeram cada coisa linda. Eles são meninos do 1º ano, então, é assim, não é trabalhar só com o livro, é preciso usar a criatividade”.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Criatividade                   |

Quadro 9 - Modos próprios de aprendizagem dos Ticuna. Fonte: Trabalho de campo.

Os indígenas desde pequenos são instruídos ao *modo operante* de suas atividades, aprendendo a realizar tarefas como: roça, pescaria, produção da farinha, entre outros, que fazem parte do exercício diário. Assim, o uso dos sentidos, principalmente, do tato e da visão são bem estimulados.

Os estímulos à memória e a criatividade também são muito exigidos na cultura indígena. Devido às adversidades a que são submetidos, eles precisam constantemente explorar a criatividade para a produção de objetos, a invenção de técnicas, a produção de medicamentos caseiros, entre outros, que são registrados na memória e repassados para os filhos.

Sendo assim, a criatividade, a observação, a oralidade e o saber-fazer (*Know-How*) são aspectos que se destacam no modo de aprender das comunidades indígenas Ticuna. Esses aspectos precisam ser considerados pelos professores no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes indígenas. Isto quer dizer que os momentos pedagógicos propostos precisam proporcionar atividades que envolvam a criatividade, a observação, experimentos práticos e a oralidade em sala de aula. Por exemplo, se o tema da aula for “**plantas medicinais**”, o sabedor e o professor de química poderiam ensinar os estudantes a identificar a planta medicinal (observação), a conhecer os critérios de coleta e a aprender os significados da planta para o seu povo e os conceitos científicos (oralidade), a preparar o remédio caseiro (saber-fazer) e a inventar novos medicamentos (criatividade).

Compreender a proposta de uma educação intercultural não é tarefa fácil, porque exige do educador uma autorreflexão profunda de suas ações, de suas ideologias e de seus valores. Esse trabalho apresenta um convite à reflexão, sua pretensão foi conduzir o educador a uma autoanálise, a questionar as suas bases, crenças e valores, de forma a promover um verdadeiro crescimento intelectual e pessoal. Compreende-se que a reflexão é que nos conduz ao esclarecimento de nosso agir ideológico, de nossa maneira de ser professor e de fazer a educação. Portanto, novas relações precisam ser estabelecidas para a construção de um novo currículo e de uma nova escola, considerando a necessidade de um novo pensar, um novo olhar e um novo agir educacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este trabalho, sinto-me sem palavras para expressar tantas reflexões originárias de questionamentos que me conduziram a repensar o ensino de ciências para a realidade de minha região. É certo que o meu problema de pesquisa foi o “combustível” que alimentou o desejo de realiza-lo, pois compreender *quais os saberes indígenas Ticuna podem ser relacionados com a química para promover um ensino de química intercultural nas escolas indígenas Ticuna, a partir da realidade vivenciada por eles*, foi uma tarefa árdua e difícil, que na concepção de muitos, se tornaria impossível de ser realizada. Porém, esta pesquisa revelou o contrário, que não somente é possível quando se busca superar os obstáculos epistemológicos, como mostra através de um minucioso trabalho de campo, que os saberes indígenas são diversificados, coletivos, dinâmicos e sustentáveis.

Assim, pode-se dizer que a produção do conhecimento tradicional Ticuna é proveniente das relações humanas e não humanas estabelecidas em um ambiente global, totalitário, sistêmico, que resulta em conhecimentos tecidos em uma rede interconectada de valores, significados, modos de vida, costumes, que se expressam de modo cosmológico, fenomenológico, sustentável e histórico. Os saberes apresentam uma epistemologia localizada, própria do ambiente vivido, que podem se apresentar nas aulas de química através de eixos temáticos para explorar os conceitos culturais, globalizantes e/ou científicos. Dessa maneira, sugeriu-se que os conteúdos de química sejam pensados e inseridos nas ementas a partir de eixos temáticos, conhecidos tanto no universo Ticuna quanto no universo da ciência, de modo a promover a alfabetização intercultural nas aldeias. A composição do currículo de ciência a partir de eixos temáticos, por exemplo, poderá contribuir para aproximar os conhecimentos tradicionais de origem local, dos conhecimentos universais de contexto global, ao mesmo tempo, que possibilitará a apropriação da diversidade de conhecimentos pelos estudantes, promovendo assim, o ensino intercultural.

Todas essas propostas não seriam possíveis se não houvesse uma análise detalhada dos saberes indígenas a partir de um estudo etnográfico, considerando os aspectos ambientais, alimentares, agrícolas, medicinais, entre outros, e também sem que houvesse o entendimento do modelo de ensino-aprendizagem adotado pelo professor indígena para ensinar química.

Evidentemente, que o modelo atual das escolas indígenas Ticuna está muito distante daquilo que eles almejam, pois ainda se apresenta muito tradicional e tecnocrata, precisando de uma reformulação estrutural para que a educação intercultural aconteça. Essas mudanças precisam alcançar os livros didáticos, o currículo de ciências, a proposta de ensino, e, principalmente, a formação dos professores indígenas.

Entretanto, não se pode negar a existência de campos de força claramente impedindo que a integração dos saberes nas escolas aconteça. É uma disputa que envolve questões políticas e que se estabelece entre os movimentos indígenas e o governo, onde se manifesta aí, por exemplo, o controle sobre as avaliações externas, a oferta de livros didáticos desconexos com a realidade local, as propostas de ensino muito distantes da realidade indígena e a formação inicial de professores muito limitada, reforçando a permanência do modelo tradicional de escola nos territórios etnoeducacionais.

Esta tese cumpre, portanto, o papel de fazer uma profunda reflexão a respeito do passado histórico dos indígenas, buscando esclarecer como os saberes indígenas são importantes e contribuem para proporcionar uma educação mais equitativa e democrática a todos os brasileiros. É preciso compreender que a diversidade de conhecimentos, sejam eles tradicionais ou universais, se complementam e não se anulam. Assim, a educação intercultural como uma nova proposta educativa não anularia a ciência ensinada nas escolas, mas a complementaria através da valorização dos saberes indígenas que historicamente foram tão estigmatizados. Repensar o ensino de ciências para a realidade do estado do Amazonas é possibilitar a integração daquilo que nunca deveria ter sido separado, isso significa dizer, a originalidade e identidade pluriétnica de povos nativos que fazem parte do Brasil.

Neste contexto qualquer investimento em uma política educativa que considere de fato a realidade Amazônica precisa reconhecer que a sociedade e a cultura local formam um único e integrado sistema que precisa ser respeitado. Os Ticuna, por exemplo, desejam que as suas singularidades sejam, não somente respeitadas, como também reconhecidas.

Trazer os saberes indígenas para o contexto escolar não é tão fácil, pois exige superar o passado histórico de “nulidade” dada à cultura indígena muito pouco

compreendida pela a sociedade brasileira e a compreender melhor, a complexidade do universo indígena, que se apresenta diferente do nosso.

É neste sentido que esta pesquisa mostra que os indígenas Ticuna apresentam particularidades que precisam ser consideradas quando se deseja que os estudantes indígenas aprendam ciências. Diferente de nós, os indígenas são instruídos desde pequenos ao *modo operante* de suas atividades, aprendendo a realizar tarefas como: roça, pescaria, produção da farinha, entre outros, que fazem parte do exercício diário. Sendo assim, eles são constantemente estimulados a desenvolver sua criatividade, a observação, a oralidade e o saber-fazer (*Know-How*) que se apresentam como modos próprios de aprendizagem nas comunidades indígenas Ticuna. Esses aspectos precisam ser considerados pelos professores no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes indígenas.

Além disso, o próprio processo de ensino-aprendizagem das escolas indígenas se estabelece por uma rede de relações, necessitando integrar os conhecimentos tradicionais como parte do aprendizado escolar pela participação da pessoa de “notório saber” (sabedores) nos planejamentos de aula. Isto sugere que as atividades de ciências precisam envolver a criatividade, a observação, o saber-fazer e a oralidade e, principalmente, ser pensadas para proporcionar momentos pedagógicos que possibilitem a presença dos conhecimentos tradicionais nas aulas. Foi pensando na realidade escolar Ticuna, que esta pesquisa sugeriu para as aulas de ciências a realização de quatro momentos pedagógicos importantes, são eles: 1) interação entre Sabedor-Conhecimentos tradicionais (CT)-Aluno, 2) interação entre Professor-Conhecimentos universais (CU)-Aluno, 3) interação Professor-Aluno-Sabedor e 4) avaliação da interação entre Aluno-CT-CU.

Dessa forma, a pedagogia intercultural necessária para a realidade indígena não segue o mesmo processo de ensino-aprendizagem da escola urbana que se baseia na relação triangular conhecimento-professor-aluno, diferentemente, é composta por mais dois elementos fundamentais: conhecimentos tradicionais e sabedor, que configuram uma pirâmide quadrada.

É notório que mudanças precisam acontecer e a principal delas é desconstruir o pensamento impositivista de cultura do passado e almejar construções que

contemplem a diversidade cultural para o futuro. E no caso específico do ensino de ciências/química, a valorização da diversidade perpassa por:

- Ser mais sensível à realidade contextual dos indígenas;
- Pensar em eixos temáticos que contemplem a alfabetização intercultural, incluindo conceitos culturais, globalizantes e/ou científicos;
- Integrar os sabedores de “notório saber” ao ambiente escolar para possibilitar o exercício de uma *pedagogia culturalmente sensível* e equitativa aos estudantes indígenas, e;
- Construir, a partir dessas experiências, propostas curriculares e pedagógicas para a realidade de cada etnia, enriquecendo os livros didáticos, proporcionando aulas mais contextualizadas e valorizando os diversos conhecimentos (tradicionais e universais) de modo a expandir as capacidades humanas.

### ***Reflexões pessoais sobre esta tese***

Os caminhos trilhados nesta pesquisa foram muito desafiadores, não só porque se tratou de penetrar em um universo desconhecido culturalmente, mas também por me desafiar a sair da “zona de conforto” e ir além daquilo que já havia aprendido a fazer, como por exemplo, fazer uma pesquisa em um laboratório químico. Os desafios enfrentados para a realização de um “laboratório de campo” foram inicialmente assustadores, mas me possibilitaram, apesar das dificuldades e incertezas, alcançar aquilo que realmente eu queria construir, algo que fosse totalmente fora do padrão linear de uma tese.

Mudanças foram necessárias como: desconstruir conceitos *a priori* estabelecidos sobre os indígenas, compreender melhor as leituras das ciências humanas, aprender a refletir sobre os dados etnográficos e utilizá-los como instrumento científico para o exercício de uma sociologia pensada, penetrar universos tão complexos quanto o “laboratório intelectual” que nos “força” a pensar a construção de um quadro teórico,

enfim, a superar desafios que se apresentam como obstáculos epistemológicos e que se mostram quase impossíveis de serem resolvidos.

Apesar de cruzar vários momentos difíceis, posso afirmar que me sinto satisfeita em finalizar esta tese apresentando propostas para os indígenas da Amazônia pensarem um ensino de química diferente muito mais próximo da educação intercultural desejada.

Pessoalmente eu cresci, isto porque hoje consigo ser uma docente mais sensível e flexível a mudanças, tolerante a certas situações e, principalmente, reflexiva. Profissionalmente, acredito que avancei em conhecimento sobre a realidade educativa que precisa ser pensada para a Amazônia e o quanto é necessário que os educadores desta região repensem sobre a realidade plural tão forte e presente em nossos estados, de modo a respeitar as suas singularidades.

Não serei tão romântica em pensar que não haverá resistências, as mudanças exigem disposições e profundas reflexões, esse é o desafio a ser superado, mas que trará com certeza, mudanças necessárias e bem-vindas a nossa realidade. Almejo sim um dia pensar que seja possível aliar ciência, tecnologia e conhecimentos tradicionais para o desenvolvimento da Amazônia e que nossa educação seja muito mais dialógica e participativa para se fazer jus à construção de uma sociedade dita democrática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACUÑA, C. **Novo descobrimento do rio Amazonas**, edição bilíngue, Conselho de Educação da Baixada da Espanha no Brasil, Uruguai: editora Oltaver S.A., 1994, p. 211.

AGUIAR, J.V.S. **Narrativas sobre povos indígenas na Amazônia**. Manaus: Edua, 2012, 285p.

AIKENHEAD, G. et al (org). **Enhancing school science with indigenous knowledge**: What we know from teachers and research. Saskatoon Public Schools: Inspiring Learning, 2014, 135p.

AIKENHEAD, G.S. **Cross-cultural science teaching**: rekindling traditions for aboriginal students canadian. Journal of Science, Mathematics and Technology Education, 2010, p. 287-304.

AIKENHEAD, G.S. **Objectivity: The opiate of the academic?**. Cultural Study of Science Education, v. 3, 2008, p. 581-582.

AIKENHEAD, G.S. **Student's ease in crossing cultural borders into school science**, v. 85, issue 2, 2001, p. 180-188.

AIKENHEAD, G.S. **Toward a first Nations Cross-Cultural Science and Technology curriculum**. Culture and Comparative studies, v. 81, issue 2, 1997, p. 217-238.

ALLEN, N.J. ; CRAWLEY, F.E. **Voices from the Bridge**: Worldview conflicts of Kickapoo students of Science. Journal of Research in Science Teaching, v. 35, n. 2, 1998, p. 111-132.

ANDRADE, T.Y.I.; COSTA, M.B. **O laboratório de ciências e a realidade dos docentes das escolas estaduais de São Carlos-SP**. Química Nova na escola, v. 38, n. 3, 2016, p. 208-214.

APPLE, M. **Ideologia e Currículo**, 1ª ed., São Paulo: Editora Brasiliense, 1979, 246p.

BACHELARD, G. **O racionalismo aplicado**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1977, 244p.

BACHELARD, G. **Os pensadores** (a filosofia do não, o novo espírito científico, a poética do espaço), São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. 3-10.

BANKS, C.A.M.; BANKS, J.A. **Equity pedagogy**: An essential component of multicultural education. Taylor & Francis, Theory into Practice, v. 34, n. 3, 1995, p. 152-158.

BANKS, J.; BANKS, C. **Multicultural education: Issues and Perspectives**. 3ª ed., Boston: Allynand Bacon, 1997.

BAPTISTA, C.S.G. **Importância da demarcação de sabers no ensino de ciências para sociedades tradicionais**. Ciência & Educação (Bauru), v. 16, n. 3, 2010, p. 679-694.

BATES, H.W. **Um naturalista no rio Amazonas**. Edição da Universidade de São Paulo, São Paulo: Editora Iatatiaia, 1979, p. 300.

BEAUD, S.; WEBER, F. **Guia para a pesquisa de campo – produzir e analisar dados etnográficos**, 2ª edição, Rio de Janeiro: Vozes, 2014, p. 235.

BENDAZZOLI, S. **Políticas públicas de educação escolar indígena e a formação de professores ticunas no Alto Solimoes/AM**, Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo: s.n., 2011, 434p.

BERGAMASCHI, M.A.; GOMES, L.B. **A temática indígena na escola: ensaios de educação intercultural**. Currículo sem Fronteiras, v. 12, n. 1, 2012, p. 53-69.

BHABHA, H. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998, 441p.

BOAS, F. **Antropologia Cultural** - Celso Castro (org), 7ª impressão, Rio de Janeiro: Zahar, 2004, 109p.

BONFIL, G. **La teoría del control cultural en el estudio de los procesos étnicos**. Revista papeles de la casa chata, 2 (3), 1987, p. 23-43.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. 7ª ed., São Paulo: perspectiva, 2013.

BOURDIEU, P. **A miséria do mundo**. 9ª ed., Rios de Janeiro: Vozes, 2012b, p. 693-732.

BOURDIEU, P. **Coisas Ditas**. São Paulo: Brasiliense editora, 1987, 234p.

BOURDIEU, P. e PASSERON, J.C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 7ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2014, 275p.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência – por uma sociología clínica do campo científico**. Unesp/SP, 2004, 86p.

BOURDIEU, P. **Una invitación a la sociología reflexiva**. 2ª ed., Buenos Aires: Siglo Veintuino editores, 2012a, p. 64-76.

BRASIL. Constituição da república Federativa do Brasil. Casa Civil, Presidencia da República, 1988. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em 31/05/2018.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Referenciais para a formação de professores indígenas**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2002, 84p.

BRASIL. **Referencial curricular nacional para as escolas indígenas**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

CACLINI, N.G. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. 4a edição, São Paulo: EDUSP, 2015, 385p.

CAJETE, G.A. **Igniting the sparkle: an indigenous science education model**. Skyand, NC: Kivaki Press, 1999.

CANDAU, V.M. (org.) **Didática crítica intercultural aproximações**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012, 251p.

CANDAU, V.M. **Educação Intercultural na América Latina: tensões atuais**. Congresso Iberoamericano de História da Educação na América Latina, UERJ, 2009, 8p.

CAPRA, F. **A teia da vida – uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. SP: Editora Cultrix, 1996, 256p.

CARTER, L. **A place for alternative readings: Can they be of use?** Responding to comments on “Thinking differently about cultural diversity: Using postcolonial theory to (Re)read science education”. *Science Education*, 89, 2005, p. 913-919.

CARTER, L. **Thinking differently about cultural diversity: using postcolonial theory to (Re)read science education**. *Science Education*, v. 88, Issue 6, 2004, p. 819-836.

CARVALHO, S.M.S. et al. **A antropologia e os dilemas da educação**. Perspectiva, São Paulo, v. 3, 1980, p. 29-50.

CASTILLO, E.G.; CAICEDO, J.A.O. **La educación intercultural bilingüe: el caso colombiano**. 1ª ed., Buenos Aires: Fund. Laboratorio de políticas públicas, 2008, 81p. E-book (ColecciónLibrosFlape/Flape). ISBN 978-987-1396-19-1.

CAZDEN, C.B.; LEGGETT, E.L. **Culturally responsive education: a response to LAU remedies II**. National Conference on Research and Policy Implications of the Task Force Report of the U.S. Eric Documents. Austin: Texas, 1976, 52p.

CERDA, H.G. **Proyecto de aula: el aula como Sistema de investigación y construcción de conocimientos**. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2001, 188p.

COBERN, W. et al. **Enseñanza de las ciencias y contextos culturales: un testimonio de vida.** Entrevista a William Cobern. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 6 (12) Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, 2003, p.187-192.

COBERN, W.W.; AIKENHEAD, G. **Cultural aspects of learning Science.** Scientific Literacy and Cultural Studies Project, paper 13, 1997.

COBERN, W.W. **World view, culture and science education.** Science Education International, v. 5, n. 4, 1994, p. 5-8.

COBERN, W.W. **Worldview theory and science education research:** Fundamental epistemological structure as a critical factor in science learning and attitude development, National Association for research in science teaching, San Francisco, 1989, 25p.

CONACULTA – Culturas Populares e Indígenas. **Antología sobre a cultura popular e indígena.** Consejo Nacional para la cultura y las artes, 2004, 74p.

CORTELLA, M.S. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos.** 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011, 159p.

CRUZ, J. G. **Abordagem Sociológica os Ticuna no Contexto Contemporâneo.** Centro Cultural dos Povos da Amazônia-CCPA, Manaus/ AM, 2006.

DĂNESCU, E. **Intercultural education from the perspective of training didactic competences.** Procedia – Social and Behavioral Sciences, 180, 2015, p. 537-542.

DESCOLA, P. **Outras naturezas, outras culturas.** Coleção Fábula, São Paulo: editora 34, 2016, 64p.

EIJCK, M.V.; ROTH, V.M. **Keeping the local local:** Recalibrating the status of science and traditional ecological knowledge (TEK) in education, v. 91, issue 6, 2007, p. 926-947.

EL-HANI, C.N.; MORTIMER, E.F. **Multicultural education, pragmatism and the goals of science teaching.** Cultural Study of Science Education, v.2, 2007, p. 657-702.

FANON, F. **Los condenados de la tierra.** 1ª ed. español, México: FCE, 1963, 319p.

FANON, F. **Pele negra, máscaras brancas.** Salvador: EDUFBA, 2008, 194p.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso.** 23 ed., São Paulo: edições Loyola, 2013, 74p.

FRASER, N. **Igualdade, identidade e justiça social.** Le Monde Diplomatique Brasil, 2012, p. 34-35.

GARCÉS, C.L.L. **Ticunas brasileiros, colombianos y peruanos. Etnicidad y nacionalidad en la region de fronteras del alto Amazonas/Solimões.** Doutorado em antropologia com ênfase em América Latina e o Caribe. Centro de Pesquisa e Pós Graduação sobre América Latina e o Caribe, CEPPAC-UNB, Distrito Federal, Brasil, editor Obtenção, 2000.

GLYNN, T. et al. A. **Culturally responsive pedagogy: connecting New Zealand teachers of Science with their Māori students.** The Australian Journal of Indigenous Education, v. 39, 2010, p. 118-127.

GRUBER, J.G. **Projeto Educação Ticuna: arte e formação de professores indígenas.** Em aberto: Brasília, v. 20, n. 76, 2003, p. 130-142.

GRUBER, J.G. et al. **Curso de ensino médio para as escolas ticunas do Alto Solimões.** Organização Geral dos Professores Ticunas Bilíngües, Aldeia de Filadéfa, Benjamin Constant/AM, 2004, 36p.

GRUENEWALD, D.A. **Foundations of place: a multidisciplinary framework for place-conscious education.** American Educational Research Journal, v. 40, n. 3, 2003, p. 619-654.

GRUPIONI, L.D.B. **Experiência e Desafios na Formação de Professores Indígenas no Brasil.** Em aberto: Brasília, v.20, n. 76, 2003, p. 7-11.

HERNÁNDEZ, R.M. **Sobre los sentidos de “multiculturalismo” e “interculturalismo”,** Ra Ximhai, v. 3, n. 2, Universidad Autonoma Indigena de México, 2007, p. 429-442.

HINES, S.M. **Multicultural Science Education-Theory, Practice, and Promise.** New York: Peter Lang, 2003, 217p.

HOPENHAYN, M. **Lectura complementaria: El reto de las identidades y la multiculturalidad,** cap. II – Diversidade Cultural. In: **Consejo Nacional para la cultura y las artes.** 1ª ed., México: Conaculta, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatística populacional dos municípios brasileiros.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/benjamin-constant/panorama>. Acesso em 30/05/2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Os indígenas no Censo Demográfico 2010** – primeiras considerações com base no quesito cor ou raça, Rio de Janeiro: Diretoria de Pesquisas, 2012, 31p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Mapa da distribuição Espacial da população indígena,** Censo Demográfico, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS  
ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Estatísticas sobre educação escolar indígena no Brasil**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais, 2007, 213p.

JEGEDE, O. **Collateral learning and the eco-cultural paradigm in science and mathematics education in Africa**. *Studies in Science Education*, 25, 1995, p. 97-137.

LA CONDAMINE, C.M. **Viagem pelo Amazonas**. São Paulo: editora Nova Fronteira, 1992, p. 156.

LARAIA, R.B. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986, 117p.

LIMA, M.S. e PEREIRA, E. **Projeto Educação Ticuna**. In: FARAH, M.F. e BARBOZA, H.B., 20 Experiências de Gestão Pública e Cidadania, São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2001, 284p.

MADDOCK, M.N. **Science education: an anthropological viewpoint**. *Studies in Science Education*, v. 8, 1981a, p. 1-26.

MADDOCK, M.N. **Formal schooling and the attitudes of Papua New Guinean students 1972-1980**. *Research in Science Education*, n. 11, 1981b, p. 180-192.

MALINOWSKI, B. **El cultivo de la tierra y los ritos agrícolas em las Islas Trobriand**. Espanha: Labor Universitária, 1977, p 465-489.

MALINOWSKI, B. **Os Argonautas do Pacífico Ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia**. São Paulo: Abril Cultural, 1976, 436p.

MCKINLEY, E. **Towards an indigenous science curriculum**. *Research in Science Education*, 26, 1996, p. 155-157. <https://doi.org/10.1007/BF02356429>.

MEUNIER, O. ; PIRES, J. **Considerações epistemológicas em educação intercultural**. *Revista Educação em Questão*, v. 37, n. 23, 2010, p. 9-47.

MONTEIRO, E.P. e TORRES NETO, D.G. **The importance of food in Tikuna e Baniwa culture: Differences and similarities about two Brazilian Native Ethnic Groups**. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, v. 6, n. 5, 2015, p. 309-318.

MONTENEGRO, M. **Licenciatura Intercultural Ticuna no Alto Solimões/AM**. In: FARIA, I.F. e SILVA, R.N.P. Saberes indígenas: Ensino Superior, autonomia e território. Piatam: Manaus/AM, 2010, p. 105-111. ISBN-978-85-61684-17-4.

MORIN, E. **Os setes sabers necessários à educação do futuro**. 2a ed., São Paulo: Cortez, Brasília: DF, UNESCO, 2000, 118p.

MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO. **Atlas das terras ticunas**. FINEP/PPG-7/CGTT, Novembro, 1998.

NAUGLE, D.K. **Worldview – the history of the concept**. Michigan: Eerdmans, 2002, p. 239-252.

O’HERN, D.M.; NOZAKI, Y. **Natural Science education, indigenous knowledge, and sustainable development in rural and urban schools in Kenya. Toward critical postcolonial curriculum policies and practices**. Sense Publishers, 2014, 162p.

OGAWA, M. **Multi-science perspectives and implications for Science education**. Science Education, v. 79, Issue 5, 1995, p. 583-593.

OGAWA, M. **Science Education Japanized and Education of Japanese Indigenous Science**. International Academic Conference of Indigenous Science and Mathematics Education, National Taitung University, Taitung: Taiwan, October, 2008.

OGAWA, M. **Towards a new rationale of science education in a non-western society**. European Journal of Science Education, 8, 1986, p. 113-119.

OLIVÉ, L. **Multiculturalismo y pluralismo**, cap. I – Cultura. In: **Consejo Nacional para la cultura y las artes**. 1ª ed., México: Conaculta, 2004.

OLIVEIRA, J.P. **Antropologia e educação na Amazônia. Série pedagogia intercultural. Formação de pedagogia: Licenciatura Intercultural**. Manaus: EDUA, 2010.

OLIVEIRA, J.P. **Regime tutelar e faccionalismo. Política e religião em uma reserva Ticuna**. Manaus: UEA edições, 2015, 247p.

OYUELA -CAYCEDO, A.; VIECO, J.J.A. **Mitades, clanes y casa del trapecio amazónico colombiano: una perspectiva numérica de los ticuna**. Amazônia em Cadernos, Manaus, n.5, 1999, p. 39-67.

PALADINO, M. **Experimentando a Diferença- trajetórias de jovens indígenas Ticuna em escolas de Ensino Médio das cidades da região do Alto Solimões, Amazonas**. Currículo sem fronteiras, v.10, n.1, 2010, p. 160-181.

PEREIRA, C.L.; MACIEL, M.D. **Um olhar sobre o currículo oficial e o currículo vivenciado no ensino de ciências indígena: Desafios e possibilidades**. Anais do Encontro de produção discente PUCSP/Cruzeiro do Sul, SP, 2012, 12p.

QUIGLEY, C. **Globalization and Science Education: The implications for Indigenous Knowledge Systems**. International Education Studies, v.2, n.1, 2009, p. 76-88.

RAMIREZ, L.L.; FRANCO, A.G. **La educación científica intercultural: de los beneficios teóricos a los problemas prácticos**. Revista de Derechos Humanos y Estudios Sociales, año III, n. 6, 2011, p. 12-31, ISSN 1889-8068.

**RESOLUÇÃO CEB Nº 03/1999, de 10 de Novembro de 1999.** Fixa Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências. MEC/CEB. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_99.pdf). Acesso em 31/05/2018.

**RESOLUÇÃO CNE Nº 05/2012, de 22 de Junho de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. MEC/CNE/CEB. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=11074&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11074&Itemid=). Acesso em 31/05/2018.

**RESOLUÇÃO CEE/AM Nº 11/2001, Aprovada em 13/02/2001.** Normas para a criação e funcionamento da escola indígena, autorização do reconhecimento de cursos, no âmbito da educação básica no Estado do Amazonas. Secretaria de Estado da Educação/AM. Conselho Estadual de Educação. Manaus: Amazonas, 2001.

**RIÃÑO, E.U. Organizando su espacio, construyendo su territorio: transformaciones de los asentamientos Ticuna en la ribera del Amazonas colombiano.** Leticia: Universidad Nacional de Colombia, Unibiblios, 2003, 240p., ISBN: 958-701-308-5.

**SAID, E.W. Culture and Imperialism.** New York: Alfred A. Knopf, 1993, 380p.

**SAID, E.W. Orientalism,** 1ªed, New York: Pantheon Books, 1978, 368p.

**SANTIAGO, M.C.; AKKARI, A. e MARQUES, L.P. Educação intercultural: desafios e possibilidades.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013, 196p.

**SANTOS, W.L.P. Educação Científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, 2007, p. 474-550.

**SCHRÖDER, P. Primeira viagem aos Ticuna: um artigo pouco conhecido de Curt Nimuendajú.** Boletim do museu Emílio Goeldi. Revista Ciencias Humanas, v. 8, n. 2, 2013, p. 461-470.

**SECAD/MEC. Educação Escola Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola.** Cadernos SECAD 3, Brasília/DF. Organizadores: Ricardo Henriques, Kleber Gesteira, Susana Grillo e Adelaide Chamusco. 2007, 133p.

**SHIZHA, E. Critical analysis of problems encountered in incorporating indigenous knowledge in science teaching by primary school teachers in Zimbabwe.** The Alberta Journal of Educational Research, v. 53, n. 3, 2007, p. 302-319.

**SIBÍLIA, P. Redes ou Paredes – a escolar em tempos de dispersão,** 1ª ed., Rio de Janeiro: Contraponto, 2012, 222p.

**SNIVELY, G.; CORSIGLIA, J. Discovering Indigenous Science: Implications for Science Education.** Science Education, v.85, Issue 1, 2001, p. 6-34.

SOUZA, M.R. **Por uma educação antropológica: comparando as ideias de Bronislaw Malinowski e Paulo Freire.** Revista Brasileira de Educação, v.11, n.33, 2006, p. 487-564.

TAYLOR, C. (org.) **Multiculturalismo examinando a política de reconhecimento**, cap. I, Instituto Piaget, 1994, p. 45-94.

TORRES, V.S. **Lecciones en el aula.** Lima: San Marcos editorial, 2008, p. 13-48.

TUBINO, F.A.S. **Entre el multiculturalismo y la interculturalidad: más allá la discriminación positiva.** In: Fuller, Norma (ed.): Interculturalidad y Política. Desafíos y posibilidades, Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales el Perú, Lima, 2002, p.51-76.

TUBINO, F.A.S. **Interculturalizando el multiculturalismo.** Balance y perspectivas – Encuentro internacional sobre interculturalidad, 2001, p. 181-194.

UNESCO. **Guidelines on Intercultural Education.** World Programme for Human Rights Education. Document 33C/5, item 3.1. France: Paris, 2006, 46p.

UNESCO. **Traditional Knowledge and Sustainable Development, International Council for Science – ICSU.** Series on Science for Sustainable Development, N° 4, Science, 2002b, 24pp.

VALLADARES, L.R. **Educación Intercultural Bilingüe – uma educação científica para la interculturalidad,** Atas Congresso Iberoamericano de Educación, METAS 2021, Buenos Aires, Argentina, Setembro, 2010, 16p.

VALLADARES, L.R. **Un modelo dialógico intercultural de educación científica,** Cuadernos Interculturales, año 9, n. 16, 2011, p. 119-134.

WAGLEY, C. **Uma comunidade Amazônica: um estudo do homem nos trópicos.** 3ª edição, SP: Unifesp, 1988, p. 316.

WALSH, C. **Etnoeducación y interculturalidad en perspectiva decolonial. Conferência apresentada no 4ª Seminário Internacional “etnoeducación y Interculturalidad. Perspectivas afrodescendientes”,** Atas CEDET, Lima, Perú, 2011. Disponível em: <http://catherine-walsh.blogspot.com.br/2012/01/etnoeducacion-e-interculturalidad-2011.html>. Acesso em 05/05/2018.

WALSH, C. **Interculturalidad y colonialidad del poder: Umpensamento y posicionamiento o outro desde la diferencia colonial.** In: Walsh, C.; Garcia, A.L. y Mignolo, W., série Desprendimiento, pensamiento crítico y giro des-colonial. Buenos Aires: Editorial Signo, 2006.

WALSH, C. **Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver.** In. CANDAU, V. M. (Org.). Educação intercultural na América

Latina: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: Letras, cap. 7, 2009a.p. 12-43.

WALSH, C. **Interculturalidade crítica e educação intercultural. Conferência apresentada no Seminário “Interculturalidad y Educación Intercultural”**, Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, La Paz, 2009b. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1GLTsUp2CjT5zlj1v5PWtJtbU4PngWZ4H1UUkNc4LIdA/edit>>. Acesso em: 31/05/2018.

WARTHA, E.J. et al. **Cotidiano e contextualização no ensino de química. Química Nova na escola**, v. 35, n. 2, 2013, p. 84-91.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A** – Termo de anuência para realizar a pesquisa de doutorado na comunidade em Filadélfia, após apresentação do projeto de pesquisa em 2013.

### **TERMO DE ANUÊNCIA**

Eu, **ERCILA PINTO MONTEIRO**, servidora pública, RG Nº 1744734-8 venho solicitar ao Cacique da Comunidade Ticuna de Filadélfia (Benjamin Constant/AM) Sr. **Odácio Suzano Bastos** a autorização para realizar durante o período de 2014 a 2018 estudo de campo na Escola Estadual Gildo Sampaio com objetivo de verificar as práticas pedagógicas aplicadas ao ensino de Química a partir de uma perspectiva intercultural. A pesquisa será realizada em nível de Doutorado e abrangerá outras escolas indígenas Ticuna localizada na microrregião do Alto Solimões,

Atenciosamente,



Ercila Pinto Monteiro



Odácio Suzano Bastos

**APÊNDICE B** – Formulário apresentado aos caciques das comunidades pesquisadas.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Prezado (a) Senhor (a)

Eu, ERCILA PINTO MONTEIRO, CPF 733.7767.782-04, domiciliada na Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e de minha orientadora Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br), venho solicitar AUTORIZAÇÃO para realizar uma pesquisa de compreensão das práticas pedagógicas e da escola que está localizada no território indígena do Alto Solimões. Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

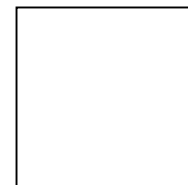
**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento. Por isso, AUTORIZO em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

LOCAL, \_\_\_\_\_,

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

CACIQUE (assinatura)



Impressão dactiloscópica

# APÊNDICE C – Autorização do cacique de Filadélfia para pesquisa na comunidade.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Prezado (a) Senhor (a)

Eu, ERCILA PINTO MONTEIRO, CPF 733.7767.782-04, domiciliada na Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM. CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e de minha orientadora Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br), venho solicitar AUTORIZAÇÃO para realizar uma pesquisa de compreensão das práticas pedagógicas e da escola que está localizada no território indígena do Alto Solimões. Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

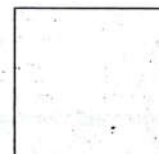
## CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento. Por isso, AUTORIZO em participar do projeto; sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

LOCAL, Filadélfia,

Data 28/11/2016

  
Sergio Fernandes Gomes  
(Cacique da Comunidade)  
CPF: 766.166.142-04  
RG: 1782256-4



Impressão dactiloscópica

**APÊNDICE D – Autorização do cacique de Umariçu II para pesquisa na comunidade.**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Prezado (a) Senhor (a)

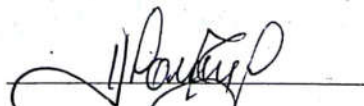
Eu, ERCILA PINTO MONTEIRO, CPF 733.7767.782-04, domiciliada na Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM. CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e de minha orientadora Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br), venho solicitar AUTORIZAÇÃO para realizar uma pesquisa de compreensão das práticas pedagógicas e da escola que está localizada no território indígena do Alto Solimões. Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

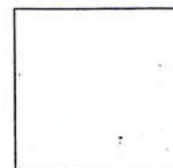
**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento. Por isso, AUTORIZO em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

LOCAL, Umariçu II,

Data 3/12/16

  
CACIQUE (assinatura)



Impressão dactiloscópica

**APÊNDICE E** – Autorização do cacique de Belém do Solimões para pesquisa na comunidade.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Prezado (a) Senhor (a)

Eu, ERCILA PINTO MONTEIRO, CPF 733.7767.782-04, domiciliada na Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM. CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e de minha orientadora Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br), venho solicitar AUTORIZAÇÃO para realizar uma pesquisa de compreensão das práticas pedagógicas e da escola que está localizada no território indígena do Alto Solimões. Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

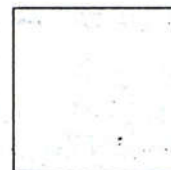
**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento. Por isso, AUTORIZO em participar do projeto; sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

LOCAL, Belém do Solimões,

Data 21/08/2016 Emilio Geraldo Marcelino

CACIQUE (assinatura)



Impressão dactiloscópica

**APÊNDICE F – Autorização do cacique de Porto Espiritual para pesquisa na comunidade.**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Prezado (a) Senhor (a)

Eu, ERCILA PINTO MONTEIRO, CPF 733.7767.782-04, domiciliada na Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e de minha orientadora Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br), venho solicitar AUTORIZAÇÃO para realizar uma pesquisa de compreensão das práticas pedagógicas e da escola que está localizada no território indígena do Alto Solimões. Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento. Por isso, AUTORIZO em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

LOCAL, Porto Espiritual.

Data 03/09/17

João Fidelis Louciano

CACIQUE (assinatura)



Impressão dactiloscópica

## APÊNDICE G – Formulário apresentado aos entrevistados das comunidades pesquisadas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, n° 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território de Santo Antônio, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

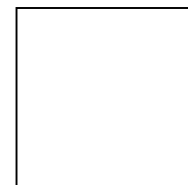
### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica

## APÊNDICE H – Termos de consentimento assinados pelos entrevistados das comunidades pesquisadas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM. da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Sílvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

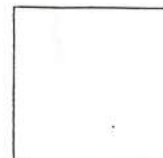
### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição desse documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 24/11/2016 Menquenez Pereira Consistent

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM. da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email (ercilapm@yahoo.com.br ou monteiro@ufam.edu.br) e seu orientador Professora Doutora Sílvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: silviazuliani@fc.unesp.br.

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

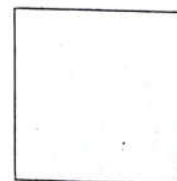
Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 17/11/2016

*Cláudio Alves do Nascimento*

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM. da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Sílvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

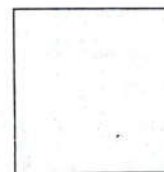
Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data

19/09/16 *Raimundo Leopardo*

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Sílvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 22.08.16

*José Carlos Bonifácio Guedes*

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

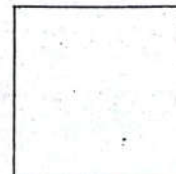
Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 19/08/2016

*Arnaldo Correia Fideles*

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email (ercilapm@yahoo.com.br ou monteiro@ufam.edu.br) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: silviazuliani@fc.unesp.br.

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 16/08/2016

*Bre Guadalupe*

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM. da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP Nº 69077-000, telefone número 92-991244728, e email ([ercilapm@yahoo.com.br](mailto:ercilapm@yahoo.com.br) ou [monteiro@ufam.edu.br](mailto:monteiro@ufam.edu.br)) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: [silviazuliani@fc.unesp.br](mailto:silviazuliani@fc.unesp.br).

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território indígena do Alto Solimões, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar desse estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 20/08/2016 JOÃO PARENTE FORTES

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email (ercilapm@yahoo.com.br ou monteiro@ufam.edu.br) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: silviazuliani@fc.unesp.br.

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território de Santo Antônio, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade da retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

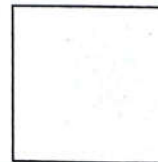
#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data 15/07/16

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica

**APÊNDICE I – Termo de consentimento assinado pelo técnico da educação escolar indígena da SEDUC/AM.**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Bauru



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) Senhor (a)

Venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Educação Científica Intercultural: contribuindo para o ensino de química nas escolas indígenas ticuna do Alto Solimões-AM, da pesquisadora ERCILA PINTO MONTEIRO, com informações profissionais, à Avenida Rodrigo Otávio, 6200, telefone número 3305-4595, Campus Universitário, Manaus-AM, CEP N° 69077-000, telefone número 92-991244728, e email (ercilapm@yahoo.com.br ou monteiro@ufam.edu.br) e seu orientador Professora Doutora Silvia Zuliani, com endereço profissional, sito Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Av. Eng° Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Vargem Limpa Bauru-SP CEP: 17033-360, contato: (14) 3103-6077, e-mail: silviazuliani@fc.unesp.br.

A pesquisa será realizada nas escolas indígenas Ticunas e em território de Santo Antônio, fazendo o uso de entrevistas gravadas, observação de campo, anotações diárias e registro por fotografia.

Informo que o (a) Senhor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, a todos os dados coletados e esclarecimento de eventuais dúvidas, por parte do pesquisador. Será garantida a liberdade de retirada de sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. O pesquisador irá tratar sua identidade a partir de padrões profissionais de sigilo. Não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos e após este tempo serão destruídos.

Destaca-se que, sua participação nesta pesquisa é muito importante e a princípio trará como contribuição para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna e que poderão servir de apoio aos governos e outras instituições públicas ou privadas, de modo a fomentar projetos de desenvolvimento social e educacional, seja a nível federal, estadual e regional que venha beneficiar a sua comunidade e a população em geral.

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito do que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a exposição deste documento.

Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser e afirmo que me foi entregue uma via desse documento.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Participante



Impressão dactiloscópica

## **ANEXOS**

**ANEXO A – Termo de autorização da SEDUC/AM para a realização da pesquisa em escolas indígenas.**



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

**OFÍCIO N.º 0647-GS/SEDUC**

**Manaus, 24 de fevereiro de 2014.**

À Senhora

**Prof.ª MSc. ERCILA PINTO MONTEIRO**

Professora do Instituto de Ciências Exatas – ICE/UFAM

Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000 – Coroado I - Campus

Universitário

69077-000 - Manaus.Am

**Assunto:** Resposta ao Ofício S/N - AUTORIZAÇÃO

**Processo n.º** 011.04946.2014/Seduc

**Senhora Professora,**

Formalizamos a autorização para realização da Pesquisa relativa ao Projeto “Desenvolvimento de Estratégias Didáticas Etnocientífica” para o ensino de Química nas Escolas Indígenas Ticunas do Alto Solimões/Amazonas.

**Atenciosamente,**

**ROSSIELI SOARES DA SILVA**  
Secretário de Estado de Educação  
e Qualidade do Ensino

rs/nc

**ANEXO B** – Processo de nº 08620. 049055/2014-36 tramitado na FUNAI para autorização da pesquisa.



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO**  
**PRESIDÊNCIA**  
 Setor Bancário Sul, quadra 02, lote 14 – Edifício Cleto Meireles, 13º andar  
 CEP: 70070-120 Brasília/DF  
 Telefone: (61) 3247.6013/6014 – E-mail: [presidencia@funai.gov.br](mailto:presidencia@funai.gov.br)

**FUNAI/SEPRO**  
 Serviço de Expedição e Protocolo



08620.087435/2014-79

Ofício nº **576** /2014/GAB/PRES/FUNAI-MJ

Brasília, 10 de dezembro de 2014.

A Sua Senhoria a Senhora  
**ERCILA PINTO MONTEIRO**  
 Alameda Octávio, nº 660, Residencial Xingu, Apto.16  
 17012-059 – Bauru - SP

**Assunto: Ingresso em terra indígena (Proc. nº 08620.049055/2014-36)**

Senhora Ercila Monteiro,

1. Cumprimos-a cordialmente, vimos tratar da solicitação de autorização de ingresso em terra, com o objetivo de desenvolver o projeto de pesquisa de doutorado intitulada “Desenvolvimento de Estratégias Didáticas para o Ensino da Química nas Escolas Indígenas Ticuna do Alto Solimões”.
2. O ingresso em terras indígenas está regulamentado pela Portaria nº 177/PRES, que trata do direito autoral/uso de imagens indígenas, e pela Instrução Normativa nº 001/PRESI, de 29.11.1995, que trata de pesquisa científica, cabendo ao pesquisador encaminhar uma cópia do seu projeto ao CNPq, Coordenação do Programa de Pesquisa em Ciências, tel. (61) 3211, 3211, para análise de mérito científico, conforme especificado na Instrução Normativa.
3. Após a análise técnica do processo, identificamos a ausência dos seguintes documentos:
  - Parecer de análise de mérito científico do CNPq;
  - Cópia do projeto de pesquisa;
  - Termo de autorização de uso de imagem e de som de voz dos indígenas quando a pesquisa envolver fotografia, filmagem audiovisual ou gravações de voz da fonte da pesquisa.
4. Pesquisas com seres humanos exigem parecer da Comissão Nacional de Ética na Pesquisa/Comitê de Ética na Pesquisa - CONEP/CEP, 33115877, 33115878, 33115879, [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br), devendo o pesquisador providenciá-lo.

*Recebido em*  
**27/01/2015**  
*por e-mail*

*Juciano*



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO  
PRESIDÊNCIA

Setor Bancário Sul, quadra 02, lote 14 – Edifício Cleto Meireles, 13º andar

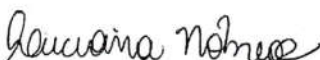
CEP: 70070-120 Brasília/DF

Telefone: (61) 3247.6013/6014 – E-mail: [presidencia@funai.gov.br](mailto:presidencia@funai.gov.br)

5. Encaminhamos, em anexo, modelo de Termo de Compromisso, para uso de som, som de voz e imagens dos indígenas com finalidade de desenvolver pesquisa científica, que deverá ser preenchido e devolvido, em documento original, para que seja juntado ao referido processo.

6. Assim, enquanto aguardamos os referidos documentos, entraremos em contato com a Coordenação Regional Alto Solimões, a fim de solicitar manifestação quanto à viabilidade do ingresso em terra indígena para a realização do projeto.

Atenciosamente,

  
LUCIANA NOGUEIRA NOBREGA  
Chefe de Gabinete

**ANEXO C – Parecer 862.581 da Plataforma Brasil para a realização do projeto de pesquisa.**

"FACULDADE DE CIÊNCIAS  
CAMPUS DE BAURU/ UNESP -  
"JÚLIO DE MESQUITA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS ETNOCIENTÍFICAS PARA O ENSINO DA QUÍMICA NAS ESCOLAS INDÍGENAS TICUNA DO ALTO SOLIMÕES/AMAZONAS. A escolha da temática educação indígena para a realização da pesquisa no doutorado relaciona-se com a minha trajetória docente no estado do Amazonas. Destaco três importantes motivações que influenciaram a minha escolha: 1. a experiência de ensinar química para os índios Ticuna no início da carreira docente, trabalhando pela Universidade Federal do Amazonas na cidade de Benjamin Constant/AM ; 2. mais de 70% da população indígena brasileira se concentrar no estado do Amazonas e 3. a luta dos indígenas por uma educação diferenciada. Esta pesquisa objetiva desenvolver estratégias didáticas para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna, considerando os valores e os saberes culturais, sociais e históricos como premissa fundamental. Para tal, há necessidade de analisar in situ o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna da região do Alto Solimões sob os pressupostos da educação diferenciada, conforme estabelecido em Resolução CNE No 05/2012 e conhecer a cultura e saberes tradicionais através de estudo etnográfico para relacionar esses saberes com saberes científicos ministrados pelos professores indígenas nas aulas de química em escolas indígenas localizadas na Região do Alto Solimões.

**Pesquisador:** ERCILA PINTO MONTEIRO

**Área Temática:** Estudos com populações indígenas;

**Versão:** 1

**CAAE:** 37579414.3.0000.5398

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

**Patrocinador Principal:** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 862.581

**Data da Relatoria:** 05/11/2014

**Apresentação do Projeto:**

Os índios Ticuna, particularmente, vêm se destacando no cenário etnoeducacional, devido às diversas conquistas ao longo dos últimos trinta anos. O ingresso a um curso superior, por exemplo, tornou-se realidade em 2006, quando a Universidade Estadual do Amazonas em parceria com o SECAD/MEC oferece o primeiro curso de licenciatura Intercultural, no Centro de Formação

**Endereço:** Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

**Bairro:**

**CEP:** 17.033-360

**UF:** SP

**Município:** BAURU

**Telefone:** (143)103-6087

**Fax:** (143)103-6087

**E-mail:** arimaia@fc.unesp.br

**"FACULDADE DE CIÊNCIAS  
CAMPUS DE BAURU/ UNESP -  
"JÚLIO DE MESQUITA**



Continuação do Parecer: 862.581

de Professores Ticunas. Apesar dessa conquista, a luta pela educação diferenciada ainda é uma busca constante, pois a formação escolar indígena ainda vem sendo realizada nos padrões estabelecidos pela formação da cultura ocidental, sem haver o necessário diálogo entre os saberes tradicionais e os saberes científicos. Diante de tais proposições, evidencia-se a necessidade de um estudo sobre o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna do Alto Solimões e a busca por estratégias didáticas que relacionem os saberes científicos aos saberes tradicionais indígenas. O projeto visa trabalhar com os professores e estudantes das escolas indígenas Ticuna localizadas na microrregião do Alto Solimões, envolvendo sete escolas indígenas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna da região do Alto Solimões sob os pressupostos da educação diferenciada, bem como, delinear estratégias didáticas para o ensino de química nas escolas indígenas Ticuna, considerando os valores e os saberes culturais, sociais e históricos como premissa fundamental.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos mínimos (as coletas serão feitas por meio de observações de aulas, entrevistas com alunos e professores e, eventualmente, questionários). Diversos benefícios tanto para a compreensão da cultura Ticuna quanto para compreender e pensar em propostas para o ensino de química junto a uma comunidade indígena.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa está bem definida, apresentando claramente seus objetivos, bem como, sua delimitação metodológica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A proponente não apresenta o TCLE, justificando que o pedido para acesso à comunidade indígena de estudo foi realizado em outubro de 2013. O cacique da comunidade de Filadélfia, Benjamin Constant/AM concedeu a autorização. Para regulamentação da pesquisa, o documento foi encaminhado à FUNAI.

**Recomendações:**

Importante destacar no projeto a faixa etária dos participantes do estudo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Situação do Parecer:**

Pendente

|                                                    |                    |                             |            |
|----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------|
| Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 |                    |                             |            |
| Bairro:                                            |                    | CEP:                        | 17.033-360 |
| UF: SP                                             | Município:         | BAURU                       |            |
| Telefone: (143)103-6087                            | Fax: (143)103-6087 | E-mail: arimaia@fc.unesp.br |            |

"FACULDADE DE CIÊNCIAS  
CAMPUS DE BAURU/ UNESP -  
"JÚLIO DE MESQUITA



Continuação do Parecer: 862.581

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Sim

**Considerações Finais a critério do CEP:**

considera-se o projeto pendente e se solicita ao pesquisador esclarecimentos quanto aos seguintes aspectos da pesquisa: a) especificar a população que participará do estudo, quanto a sua faixa etária; b) elaborar termo de consentimento livre e esclarecido em linguagem adequada à população estudada; c) a descrição do processo de concessão da anuência da comunidade deve constar no projeto e os documentos devem ser anexados ao protocolo; d) contemplar no projeto os critérios de proteção da comunidade indígena previstos no Item V da resolução 304/00 CNS.

BAURU, 07 de Novembro de 2014

---

Assinado por:  
Ari Fernando Maia  
(Coordenador)

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01  
Bairro: CEP: 17.033-360  
UF: SP Município: BAURU  
Telefone: (143)103-6087 Fax: (143)103-6087 E-mail: arimaia@fc.unesp.br