



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

ANSELMO XAVIER

**PROBLEMAS E POSSIBILIDADES EM ESCOLAS DE  
COMUNIDADES AGRÍCOLAS DE TIMOR-LESTE: O QUE  
DIZEM OS PROFESSORES DE BIOLOGIA?**

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Programa de Pós-Graduação em  
Educação Científica e Tecnológica  
(PPGECT), da Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito  
parcial à obtenção do título de Mestre  
em Educação Científica e Tecnológica.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Suzani  
Cassiani

**Co-orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Patrícia  
Barbosa Pereira

Florianópolis- SC  
Fevereiro de 2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

XAVIER, ANSELMO

PROBLEMAS E POSSIBILIDADES EM ESCOLAS DE COMUNIDADES  
AGRÍCOLAS DE TIMOR-LESTE : O QUE DIZEM OS PROFESSORES DE  
BIOLOGIA? / ANSELMO XAVIER ; orientadora, Suzani Cassiani  
; coorientadora, Patrícia Barbosa Pereira. - Florianópolis,  
SC, 2016.

96 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica.

Inclui referências

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Formação de  
Professores. 3. Ensino de Biologia. 4. Língua Portuguesa.  
5. Timor-Leste. I. Cassiani, Suzani. II. Pereira, Patrícia  
Barbosa. III. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica.  
IV. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**“Problemas e possibilidades em escolas de comunidades agrícolas de Timor-Leste: o que dizem os professores de Biologia?”**

Dissertação submetida ao Colegiado do Curso de Mestrado em Educação Científica e Tecnológica em cumprimento parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Científica e Tecnológica

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 17 de fevereiro de 2016

Suzani Cassiani (Orientadora - CED/UFSC)

Patricia Barbosa Pereira (Co-orientadora - CED/UFSC)

Eliane Debus (Examinadora - CED/UFSC)

Antonio Fernando Gouvêa da Silva (Examinador - UFSCar)

Patricia Montanari Giraldi (Examinadora - CED/UFSC)

Claudin Glavam Duarte (Suplente - UFRGS)

Irlan von Linsingen (Suplente - CTC/UFSC)

Carlos Alberto Marques  
Coordenador do PPGECT

Anselmo Xavier  
Florianópolis, Santa Catarina, 2016



Este trabalho é dedicado ao meu pai *in memoriam* e, especialmente, a minha mãe Maria Duarte, que dá toda a sua vida aos seus filhos; a minha esposa Petrolina Fernandes e aos meus filhos Ana Marlina Fernandes Xavier, Hivania Fernandes Xavier, Hivonia Fernandes Xavier e Joel Fernandes Xavier, que depositaram toda a sua confiança em mim, com vistas ao sucesso e término dos meus estudos. Dedico também a minha Família Malele-Kaimale, Waidora e Lawarei, que me ajudou durante o período em que estive distante dos meus familiares e da minha terra natal. Essa confiança contribuiu para a conquista dessa minha luta em prol do conhecimento e aperfeiçoamento profissional e intelectual.



## AGRADECIMENTOS

Esta dissertação, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi meu primeiro trabalho em Língua Portuguesa, após um período de estudo de três anos. Tive algumas dificuldades e momentos de desmotivação. No entanto, o apoio de algumas pessoas permitiu esta fase de finalização.

Por isso, eu gostaria de agradecer, primeiramente, à Deus, pela proteção e força durante todo o tempo da minha luta, e pela proteção aos meus queridos filhos, minha esposa e minha mãe que cuidou de todos nós depois que meu pai faleceu.

Às minhas Orientadoras Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Suzani Cassiani e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Patrícia Barbosa Pereira por todo apoio durante o trabalho; à Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Patrícia Giraldi, ao Prof. Dr. Irlan Von Linsingen e à Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Silvia Coneglian, pela preocupação, dando-me forças para terminar esse trabalho.

Ao Prof. Dr. Antonio Gouvêa e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Eliane Debuss, por aceitarem contribuir na banca avaliadora.

Aos amigos de turma, Daniel Prim Janning, Alessandro Barbosa, Danilo, Francisco Fernandes, Betânia Medeiros, José Carlos, José Pedro Simas; aos amigos(as) Dicitianos e também aos colegas mestrandos(as) 2013, que se disponibilizaram com boa vontade para me ajudar até o término deste trabalho.

Ao Ministério da Educação de Timor-Leste, especialmente, ao gabinete do Fundo de Desenvolvimento de Recurso Humano; ao Embaixador do Brasil em nome do governo brasileiro, à Universidade Federal de Santa Catarina e ao Coordenador do programa Prof. Dr. Carlos Alberto Marques, que me oportunizaram o estudo desde o início até sua conclusão.

Aos professores(as) do Ensino Secundário Geral no distrito Ermera e Viqueque, em Timor-Leste, pela disponibilidade de tempo e espaço para que eu realizasse a pesquisa, cujo apoio deu-me embasamento e dados adequados ao processo de elaboração da minha dissertação.





## RESUMO

A formação de professores no Programa Nacional do Ministério da Educação de Timor-Leste visa estabelecer e atingir uma política de desenvolvimento nacional referente aos recursos humanos. Depois do período de lutas físicas e armadas no passado de Timor-Leste, a educação foi vista como um caminho importante para o movimento de transformação pessoal e coletiva do país. Nesse sentido, esta pesquisa busca investigar as dificuldades e os avanços no ensino de Ciências e Biologia em Língua Portuguesa, focando nos processos de ensino de escolas pertencentes a comunidades agrícolas, procurando traçar um perfil dos professores leste-timorenses nas escolas pesquisadas. Considero essa pesquisa uma ferramenta importante para contribuir com a melhoria do ensino, pois em se tratando de formação do(a) educador(a) leste-timorense, possibilita que os(as) mesmos(as) possam refletir sobre as metas de sua própria formação, em sintonia com a superação das limitações percebidas em sua concepção educacional. Dessa forma, pretendemos contribuir também para pensarmos as mudanças ocorridas na passagem do ensino em língua indonésia (Melayu) para a Língua Portuguesa, visando assim trazer elementos para o debate educacional que estamos vivenciando e, desse modo, produzindo, criticamente, os novos paradigmas para a formação e papel do professor de Biologia em Timor-Leste. Nesse contexto, torna-se importante refletir também sobre a forma como está sendo conduzido o processo de ensino-aprendizagem, vigente no país. Em termos de conclusão, a pesquisa flui para o entendimento das possíveis formas de metodologia de ensino e estratégias de aprendizagem empregadas no trabalho das escolas.

**Palavras-Chaves:** Formação de Professores, Ensino de Biologia, Língua Portuguesa, Timor-Leste.



## LIA FUAN BADAQ

Formasaun Professor iha programa Nasional Ministerio Educaun Timor Lorosa'e, hatur hodi hetan politika desenvolvimento hodi forma rekurso emar Timor oan nia. Durante funu Lori kbi, it emar Timor oan nia hamutuk ho limar kroat Timor oan nia (funu ho kilat) iha tempo hirak Liu ba, edukasaun mos hanesan dalam importante ida para kontinua halo movimento ba mudansa, Fo hanoin ba ema idak-idak ou koletivo iha nasaun ida ne'e. Ho hanoin ida ne'e, oinsa buka hatene tuir konaba susar no mudansa diak iha hanorin ciencia nomos iha materia Biologia iha Lian Portugue, Liu-liu iha processo hanorin iha eskola nebe pertense ba populasaun toos nai no natar nai sira, ho fo hanoin mos ba Ministerio Edukasaun Timor Lorosa'e nia. Konsidera Buka hatene ida ne'e hanesan dalam ida nebe importante para hodi halo diak modelo formasaun hanorin nain sira Timor oan, nunemos bele reflète ba objetivo formasaun nia, nebe hakat Liu ona husi husi falta sira nebe hetan iha konseito edukasional nia. Ho forma ida ne'e bele ajuda Fo hanoin ba mudansa sira nebe Lao Liu dadaun ona husi edukasaun hanorin iha lian indonésia ka Melayu ba lian Potuguesa, ho ida ne,e Lori hanoin para debate edukasaun nebe ita iha daundaun, ho modelo ida ne,e bele mos produz ona ho hanoin kritika, paradigma foun ba formasaun no serviso hanorin nain Biologia iha Timor Lorosa'e. Iha Kontekstu ida ne'e Fo hanoin mos konaba oinsa Lori aktividade estuda ho hanorin nomos maneira kontrola iha nasaun laran. Ikus Liu atu ramata, bele hateten katak, buka hatene ida nebe lao ona ne,e para hatene Liu tan oisa dalam ka metodo hanorin nomos strategia estuda nebe eskola idak-idak uja hodi servi atividade hanorin.

**Liafuan Sabe:** Formasaun ba professor sira, hanorin Biologia, Lian Portugues, Lorosa'e.



## ABSTRACT

Teacher Training in the Education Ministry National Program aims to establish a national development policy to its human resources. During the times of physic and armed struggle of East Timor the education was seen as the main path for continuity for the transformation and personal or collective awareness movement of the country. This research seeks to investigate the difficulties and advances made in Science and Biology Teaching in portuguese language, focusing on the possibilities of teaching processes at schools that belong to farming communities and seeking to introduce suggestions to East Timor Education Ministry. I consider that this research is an important tool to contribute to the improvement of teaching, because the reflection about the Timorese teacher training allows themselves to reflect the goals of their own training, in sync with overcoming the limits perceived int their educational concepts. Therefore, we also intent to contribute on the shifts occurred with the change from teaching in Indonesian language (*Melayu*) to Portuguese language, aiming to shed light in elements we are living in debating in education, so we can critically produce new paradigms for the Biology teacher training in East Timor. In this context, becomes important to also reflect on the paths our educational system is being lead in our country. This research concludes towards an understanding of the possible means of learning and its methodologies at our schools.

**Key Words:** teacher training; Biology teaching; Portuguese language; East Timor.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 - Professores que responderam os questionários de acordo com as escolas secundárias nos distritos. ....	61
Quadro 3.2 - Dados relacionados aos sujeitos de pesquisa que participaram das entrevistas .....	62





## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Mapa da Ilha de Timor-Leste. Em destaque o Distrito Viqueque e os subdistritos Uato Lari e Uato Carbau. ....	30
---	----



## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ANAAA: Comissão Nacional de Avaliação e Acreditação Acadêmica  
BPG: Balai Penataran Guru (Centro de formação de professores)  
CPLP: Comunidade de Países de Língua Portuguesa  
CAPES: Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior  
FALINTIL: Força Armada da Libertação Nacional de Timor Leste  
FRETILIN: Frente Revolucionária Timorense Independente  
GHCC: Grupo Hadomi Comunidade Como oli (Grupo Amantes de Comunidade de Como Oli)  
GREAT: Grupo Coordenador de Revolução do Ensino em Timor-Leste  
INFORDEPE: Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais Da Educação  
IPA-A2: Ilmu Pengetahuan Alam – Program 2 (Ciências Naturais – Programa 2)  
IPS-A3: Ilmu Pengetahuan Social (Ciências Sociais – Programa 3)  
ONU: Organização das Nações Unidas  
PGSD: Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Escola de Formação de Professores do Ensino Primária)  
POLRI: Polisi Republik Indonésia ( Polícia da República Indonésia)  
PQLP: Programa de Qualificação de Docentes e Língua Portuguesa  
UNTIM: Universitas Timor Timur (Universidade de Timor Oriental)  
UNTL: Universidade Nacional Timor Lorosa'e ( Universidade Nacional de Timor-Leste)  
UNTAET: United Nation Transition Administration in East Timor (Administração Transitória das Nações Unidas em Timor-Leste)  
RDTL: República Democrática de Timor-Leste  
SMP : Sekolah Menengah Pertama ( Escola pré-secundaria)  
SMANSA: Sekolah Menengah Atas Negeri Satu( Ensino Secundário Número Um de Viqueque)  
SPG: Sekolah Pendidikan Guru ( Escola de Formação de professores)  
SGO: Sekolah Guru Olah Raga ( Escola de Formação de Professores em exercício)  
TNI: Tentara Nasional Indonesia ( Exército Nacional da Indonésia)



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>25</b>
1.1 TRAJETÓRIA DE VIDA E DOS MEUS ESTUDOS.....	29
1.2 HISTÓRIAS DE TIMOR-LESTE.....	34
1.3 LÍNGUA PORTUGUESA COMO HERANÇA LINGUÍSTICA DE PORTUGAL PARA TIMOR-LESTE.....	36
1.4 PROBLEMAS E OBJETIVOS.....	38
<b>2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TIMOR-LESTE.....</b>	<b>41</b>
2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO REGIME PORTUGUÊS.....	41
2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO REGIME INDONÉSIO.....	42
2.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	43
2.4 A CONCEPÇÃO FREIREANA DE EDUCAÇÃO.....	45
<b>2.4.1 A Importância do pensamento de Paulo Freire para a Educação em Timor-Leste.....</b>	<b>46</b>
2.5 PROBLEMATIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DE COMUNIDADES AGRÍCOLAS.....	53
2.6 PROFESSORES COMO TRANSFORMADORES.....	56
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>59</b>
3.1 DESCRIÇÃO GERAL.....	59
<b>3.1.1 Instrumento de Investigação.....</b>	<b>59</b>
<b>3.1.2 Lugar da Pesquisa.....</b>	<b>60</b>
<b>3.1.3 Sujeitos da pesquisa.....</b>	<b>62</b>
<b>4. ANÁLISES.....</b>	<b>65</b>
4.1 PROBLEMAS ENFRENTADOS.....	65
<b>4.1.1 Como resolver esses problemas.....</b>	<b>69</b>
4.2 ATIVIDADES DE SUCESSO.....	72
4.3 LIVROS DIDÁTICOS.....	76
4.4 REALIDADES LOCAIS.....	79
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>85</b>

**REFERÊNCIAS..... 89**

**APÊNDICES ..... 93**

APÊNDICE 1 – Roteiro do questionário implementado junto aos  
professores..... 93

APÊNDICE 2 – Roteiro da entrevista semi-estruturada..... 96

## APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa busca investigar as dificuldades e os avanços no ensino de Ciências e Biologia em Língua Portuguesa, focando nos processos de ensino de escolas pertencentes a comunidades agrícolas, procurando traçar um perfil dos professores leste-timorenses nas escolas pesquisadas. Considero esta pesquisa uma ferramenta importante para contribuir com a melhoria do ensino, pois, em se tratando de formação dos(as) educadores(as) leste-timorenses, possibilita que os(as) mesmos(as) possam refletir sobre as metas de sua própria formação, em sintonia com a superação das limitações percebidas em sua concepção educacional. Dessa forma, pretendo contribuir também para uma reflexão sobre as mudanças ocorridas na passagem do ensino em língua indonésia (*Melayu*) para a Língua Portuguesa, visando assim trazer elementos para o debate educacional que estamos vivenciando e, desse modo, produzindo, criticamente, os novos paradigmas para a formação e papel do professor de Biologia em Timor-Leste. Nesse contexto, torna-se importante refletir também sobre a forma como está sendo conduzido o processo de ensino-aprendizagem vigente no país.

Para tanto, esta dissertação, está dividida em seis capítulos. O primeiro é uma introdução, sobre o Timor-Leste, sua história, minha história como professor de Biologia, sobre a Língua Portuguesa como herança linguística de Portugal para Timor-Leste, terminando com o problema da pesquisa e os objetivos.

No segundo capítulo, escrevo sobre a Formação de Professores em Timor-Leste e do aporte teórico que fundamenta este trabalho. No terceiro e quarto capítulos, faço algumas descrições sobre as metodologias da coleta de dados e as análises das entrevistas com os professores. Para finalizar, coloco minhas considerações finais, considerando a importância de refletir sobre a forma como está sendo conduzido o processo de ensino-aprendizagem, vigente no país, e o entendimento das possíveis formas de metodologia de ensino e estratégias de aprendizagem empregadas no trabalho das escolas.





## 1. INTRODUÇÃO

Timor-Leste é um país asiático que já recebeu vários nomes, conforme o contato de seu povo com os colonizadores. Para os portugueses chama-se Timor-Leste e para os indonésios chama-se Timor-Timur. No entanto, os nativos sempre o chamaram de Timor Lorosa'e. Após a restauração de sua independência, o nome Timor-Leste, tornou-se oficial, da Constituição da República, nome esse estabelecido no momento da proclamação Independência, em dia 28 de Novembro de 1975. Timor-Leste é um dos países independentes mais jovens do mundo, situado na parte oriental da ilha de Timor, no Sudeste Asiático e com 14.874 quilômetros quadrados. De acordo com o Censo de 2015, a população de Timor-Leste é de 1.167.242 habitantes. Esse número reflete um crescimento da população de 9,46% comparado ao ~~de~~ dado anterior do censo populacional de 2010 no qual havia, em Timor-Leste, cerca de 1.066,582 habitantes.<sup>1</sup>

A existência de Timor-Leste é contada através de várias histórias. No passado Timor era conhecido como Timor Português, por ter sido colônia de Portugal desde 1512 até 1975. Quando foi ocupado e anexado à Indonésia e transformou-se na vigésima sétima província com o nome de “Timor Timur”. Assim, Gusmão (2010, p.18) destaca:

Na realidade o histórico do Timor é de difícil reconstituição, por não existir documentos escritos antes da chegada dos portugueses, no século XV. No entanto no século XIII, a ilha de Timor foi frequentada por mercadores Chineses, Árabes, os Javaneses na busca de sândalo, e constando que em 1366 d.C. na lista dos territórios, os javaneses pagavam tributo ao reino hindu de Majapahit, em Java Oriental. Nos finais do século XV, começou a haver referência na literatura náutica árabe (Atlas de Timor-Leste, 2001 *apud* GUSMÃO, 2010).

Além de Portugal, o Japão também invadiu Timor-Leste entre 1942 a 1945, durante a Segunda Guerra Mundial. Os timorenses sofreram muito as causas dessa guerra. O Japão foi derrotado pelos

---

<sup>1</sup> Direção Nacional de Estatística do Ministério Finanças e Administração Estatal do Timor-Leste, disponível em <http://timor-leste.gov.tl/?p=13777>, acesso em 3/11/2015.

Estados Unidos da América e seus aliados e Timor continuaram colônia de Portugal até 1975. Após a colonização de Portugal, chegava a invasão Indonésia, que começou em 7 de dezembro de 1975 e durou 24 anos.

Candido Mendes em seu texto “Votar e Morrer”<sup>2</sup>, relata um pouco do sofrimento que os timorenses vivenciaram, quando escolheram a liberdade em 30 de agosto de 1999, por meio de consulta popular organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Naquele dia, 94% do povo timorense compareceu às urnas e 75% foi a favor da restauração da Independência:

Junto à bandeira da ONU, os timorenses votaram seguros da proteção internacional. E o fizeram sem meias-palavras: 94% da população cidadã foram às urnas e 75% dos votos indicaram o plebiscito pela independência. O que não esperavam é ver como torna da manifestação inequívoca a chacina continuada; os fuzis Kalanikoffs das ditas milícias pró- Indonésia disparando a mesmo; os saques das lojas realizados com a calma toda dos assaltantes, como pudessem até chegar ao acinte de um ritmo de câmera lenta, no seu esbulho e na sua vindita. (MENDES, 1999, p. 11)

José Saramago, também indignado com o que acontecia com os timorenses, nos presenteia com este belíssimo texto - Quando se Porá Fim ao Cinismo? - o qual revela um momento em que o Timor-Leste vive mais um trauma:

Que importa ao mundo que eu me sinta humilhado e ofendido? Que importa ao mundo que eu tenha chorado lágrimas de indignação impotente perante as imagens infames de um crime infame? Se esta desgraçada humanidade, faltando uma vez mais ao respeito que deve a si mesma, não impôs à Indonésia, em nome da simples moral, o acatamento imediato e incondicional da vontade do povo de Timor-Leste, que importa que um

---

<sup>2</sup> Quando se Porá Fim ao Cinismo? José Saramago & Votar e Morrer, Candido Mendes, ACADEMIE DE LA LATINITÉ, 1999. [http://www.alati.com.br/pdf/1999/livro\\_e\\_livreto\\_de\\_gargonza/pdf3.pdf](http://www.alati.com.br/pdf/1999/livro_e_livreto_de_gargonza/pdf3.pdf)

escritor acuda agora a protestar usando as palavras de toda a gente, que demasiados calam porque estão mais preocupados com os seus interesses no presente e no futuro do que com o sangue que corre e as vidas que se perdem? Quanto pesa o povo de Timor-Leste nas balanças políticas da China e da Rússia? Qual é a cotização de um habitante de Díli na bolsa de Nova Iorque? A Indonésia tem mais de três mil ilhas e Timor-Leste é apenas metade de uma delas. Valerá a pena, por tão pouco, levantar-se o mundo para reclamar responsabilidades aos culpados diretos e indiretos das atrocidades que diante dos nossos olhos se cometem, para exigir o castigo dos assassinos e dos seus mandantes? Quanto é preciso, então, para que nos levantemos? Um continente? Dois continentes? Levantar-se-á o mundo quando já estiver a ponto de perder-se o mundo? Que se passa com o ser humano? E a democracia, para que tem servido? Serviu de alguma coisa em Timor? Faz-se um referendo para logo o negar, antes mesmo que os votos estejam contados? Não será um crime contra a dignidade e a honra desprezar e violentar a vontade de independência de um povo? E que sentido têm hoje aquelas palavras? Há honra num ministro, há dignidade num general, se são o general e o ministro que armam o braço dos criminosos? Ou são eles próprios os criminosos? Quando se porá fim ao cinismo da mal denominada comunidade internacional? Quando acabará a hipocrisia dos que mandam? E a inércia dos que são mandados, quando acabará? Quando deixaremos de chorar sobre nós próprios? Quando deixaremos de dizer que não temos culpa? Não se salve Timor, e nós não teremos salvação.

Após a realização da já citada consulta popular, houve a expulsão do invasor indonésio, promovendo muita destruição refletida, negativamente em todo o país. Timor-Leste manteve o período de transição sob administração da ONU, durante dois anos. Em 20 de maio de 2002, restaurou a sua independência e começou a reorganizar o país, através de vários setores como exemplo o de construção a fim de

garantir infraestrutura física básica, segurança e defesa, saúde pública, judiciário, incluindo, também, a área da educação.

Nesse mesmo período, Timor-Leste tomou a decisão política de optar pela Língua Portuguesa como língua oficial de ensino<sup>3</sup>, junto ao Tétum, língua franca, nacional. Dessa forma, os professores de Timor-Leste, uma vez comprometidos com o processo de reconstrução da nação leste-timorense, encontram-se diante de duas tarefas bastante significativas: aprender a Língua Portuguesa e ensinar todas as disciplinas do currículo da educação por meio dessa língua.

Atualmente, Timor-Leste faz parte da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), como 8º membro a partir da 3ª Cimeira da CPLP, por meio de uma decisão que ocorreu em Moçambique, nos dias 17 e 18 de Julho de 2000. Essa decisão se pauta em outra também consagrada na constituição da República Democrática de Timor-Leste (RDTL, 2000, p.11), no artigo 13 destaca: "O Tétum e o Português são as línguas oficiais da República Democrática de Timor-Leste."

Após a libertação do país, os leste-timorenses passaram a pensar na educação como um caminho para a libertação do seu povo contra a pobreza, para melhorar a saúde e desenvolver a nação, linhas fundamentais defendidas por alguns de seus líderes como o saudoso Dr. Francisco Xavier do Amaral<sup>4</sup>. Essa prospectiva foi concretizada no Plano Estratégico para o Desenvolvimento Nacional (PEDN/2011-2030) de Timor-Leste (2012) que destaca:

A educação e a formação são as chaves para melhorar as oportunidades de vida do nosso povo para o ajudar a concretizar todo o seu potencial. São também vitais para o crescimento e desenvolvimento económico de Timor-Leste. A nossa visão é de que todas as crianças timorenses devem ir à escola e receber uma educação de qualidade que lhes dê os conhecimentos e as qualificações que lhes permitam virem a ter vidas saudáveis e produtivas, contribuindo de forma activa para o desenvolvimento da Nação (PEDN 2012-2030-RDTL(2012, p.18).

---

<sup>3</sup> De acordo com a Lei n.º 14/2008 de 29 de outubro, intitulada Lei de Bases da Educação da República Democrática de Timor-Leste, o Português é língua de instrução.

<sup>4</sup> Francisco Xavier do Amaral foi o primeiro Presidente da República Democrática de Timor-Leste (1975 -1978)

Assim, os conceitos do referido plano estratégico refletem um lema que fornece uma visão para Timor-Leste: "*A Nossa Nação, O Nosso Futuro*", (RDTL, 2012, p.10). Esse plano converge com as ideias defendidas por Mosquera:

o fato de ser a educação uma necessidade social que contribui ao destino das sociedades em todas as fases do seu desenvolvimento, tendo destacado os mais elevados ideais, inseparáveis das grandes explosões coletivas e individuais, compõem a história do homem, suas confluências, impasses e antinomias. (MOSQUERA, 1980, p.12)

O referido autor destaca ainda que, “por isto a educação é uma força de sobrevivência para o homem e adaptações a novas situações e ambientes” (p.12, 1980).

No contexto de timorense os professores foram sujeitos determinantes para o desenvolvimento de muitos setores pela educação, para responder a necessidade de todos. Por isso, a profissão de professor é muito importante se comparada a outras profissões.

Quando da expulsão da Indonésia em 1999, eu iniciei o meu caminho como professor. Nas próximas linhas vou escrever sobre isso.

## 1.1 TRAJETÓRIA DE VIDA E DOS MEUS ESTUDOS

Quando eu era criança nunca ouvi os meus pais falarem sobre escola. Eu sou o primeiro filho de sete irmãos de uma família agrícola tradicional na região de Viqueque, situada no sul de Timor-Leste.

Particpei na guerra que durou mais de vinte anos, vivendo nas montanhas com a minha família durante dois anos inteiros: nos anos de 1978 até o final de 1979. Nessa época eu tinha apenas cinco anos.

Como já me referi, formalmente a Indonésia entrou em Timor-Leste no dia 7 de dezembro de 1975 em Díli, capital do país, dado esse registrado na história oficial timorense. Um tempo depois, através de um contra ataque às Forças Armadas da Libertação de Timor-Leste (FALINTIL), em 1978, o exército indonésio começou a entrar no Distrito Viqueque, e nos subdistritos Uato Lari e Uato Carbau (Figura 1).

Figura 1 - Mapa da Ilha de Timor-Leste. Em destaque o Distrito Viqueque e os subdistritos Uato Lari e Uato Carbau.



Fonte: <http://www.asia-turismo.com/mapas/timor-leste.html>

Nós vivíamos na forma de nômades, pois ficávamos em um lugar por algum tempo e, em outros, mudávamos para outro lugar, conforme orientações da ordem organizadora da luta que nos orientava de acordo com as situações que nós enfrentávamos. Eu ajudava o meu pai na plantação de mandioca, batata doce, araruta, inhame e milho, para produzirmos alimentos para o ano inteiro. Além disso, buscávamos outros tipos de comida no mato, como folhas, animais e raízes, para autodefesa na nossa vida cotidiana, durante a resistência, durante dois anos inteiros.

Durante esse tempo da resistência, o modelo de educação tinha a alfabetização a partir do conhecimento local e, como ferramentas, eram utilizados carvão e palitos de bambu ou tábua para escrever e ler alfabetos. Sobre essa questão, da Silva (2012, p.6) entrevistou alguns timorenses que foram alunos nessa época, dentre eles, o Sr. Vicente Paulo, entrevistado em 19 de Outubro de 2009, que relatou:

Quando eu era aluno na escola RDTL, na aldeia 20 de Maio, na região de Viqueque, os alunos usavam pedras brancas, carvão e palitos de bambus para escrever porque não havia material de escrita disponível. No setor Centro Norte, os alunos usavam pedras para formar palavras como

Ramilau, RDTL, Timor Leste e FRETILIN. (DA SILVA, 2012, p.6)

Comecei a estudar quando tinha nove anos de idade e em 1982 ingressei no Ensino Primário. Fui alfabetizado em língua indonésia, no meu local de origem, o Suco Uani-Uma, até 1988, durante seis anos. No dia 16 de julho de 1984, o prédio da escola Primária nº V, onde eu estudava, foi queimado pela FALINTIL, como parte de uma ação política cujo objetivo seria chamar a atenção da comunidade internacional sobre a existência da FRETILIN e sua força armada, as FALINTIL. Dessa causa, originou um grande movimento, denominado operação “Cessar Contra FALINTIL”, realizada pelo exército indonésio (TNI). Àquela altura, a situação foi se tornando bastante desagradável para a população leste-timorense.

Então, fui para o Ensino Pré-Secundário<sup>5</sup> que durou de 1988 a 1992, no Subdistrito Uato-Carbau. O lugar onde eu estudava ficava a quatro quilômetros da minha casa, e a caminhada era o único meio de locomoção. Nós tínhamos aulas de Ciências, de Biologia e Física, ministradas pela Polícia Indonésia (POLRI), que ia fardada e armada para as escolas, além de outros professores da Língua, Ciências Sociais, Artes, Matemática e de Exercício Físico. Aquela situação formava um contexto de opressão porque a educação era representada por professores e pela polícia.

Continuei os meus estudos no Ensino Secundário<sup>6</sup> numa escola chamada Sekolah Menengah Atas Negreri 1 - Viqueque (SMANSA), no distrito de Viqueque, de 1992 a 1995, no Programa de Estudo de Ciências Naturais (IPA – A2), além do Programa de Estudos Sociais (IPS - A3). Nesse período, ainda tínhamos professores do exército indonésio (TNI), durante dois anos inteiros (1992 a 1994) e, somente após esse tempo, vieram professores civis permanentes que eram formados na área de educação. Gostei muito dessa área de estudo, porque aprendi muitas coisas do conteúdo de Ciências, que serviram como embasamento do conhecimento para a vida no futuro.

Logo após, entrei na faculdade por minha própria vontade, mas fui motivado, também, por um tio. Iniciei em 1995, através do exame de admissão, e conclui no ano de 2003, na área de Agropecuária, em um departamento de estudo na Faculdade de Agricultura em Universitas

---

<sup>5</sup> O ensino pré-secundário em Timor-Leste corresponde às séries finais do ensino fundamental no Brasil.

<sup>6</sup> O ensino secundário em Timor-Leste corresponde ao Ensino Médio no Brasil.

Timor-Timur (UNTIM), transformada, desde 2000, na Universidade Timor Lorosae (UNTL), na capital de Díli. As aulas, às quais participei durante todo o período de formação, eram tradicionais, visto que os professores exerciam o papel de ensinar como detentores do conhecimento e alunos aprendiam. Embora essa concepção de ensino possa ser refletida à luz de outras concepções e perspectivas, considereei como uma grande oportunidade para adquirir conhecimentos significativos para minha vida profissional.

Conforme já relatei, em 1999, a Indonésia deixou o Timor-Leste. Muitos professores indonésios retornaram para a Indonésia e parte dos alunos timorenses ficou abandonada, mas todos timorenses estavam felizes por se libertarem do país dominador. Como não havia professores timorenses suficientes para trabalharem nas escolas nessa época, fui nomeado professor pela UNTAET, no dia 1 de julho de 2000, na disciplina de Biologia.

Realizei o trabalho de professor durante onze anos, desde que Timor-Leste ficou livre da opressão Indonésia. Nesse caminho, além de nomeado professor de Biologia, fui oficialmente reconhecido como professor do Ensino Secundário pela UNTAET.

Ainda com relação à minha trajetória, fui voluntário (trabalho sem remuneração) e assumi como formador de conhecimento da importância de ecologia para as crianças, em 2000, na escola Primária Casnafar na parte Bica da Água Doce, do Rio Comoro, no subdistrito de Dom Aleixo Distrito de Díli. Além disso, fui coordenador de um grupo de estudantes chamado “Grupo Hadomi Comunidade Como Oli” (GHCC), que construiu uma escola de Ensino Primário no Suco Uani-Uma, no distrito Viqueque, entre os anos de 2000 e 2004. Em 2009, continuei trabalhando como organizador de um grupo de cooperativa agrícola no Suco Hera, subdistrito Cristo Rei, do distrito de Díli.

Segundo o Ministério da Educação da gestão passada (2008-2012), o sistema educacional foi totalmente destruído e 90% das escolas não funcionavam. Cerca de 80% dos professores indonésios deixaram o território timorense em 1999. Só em 2001, as escolas voltaram a ter certa normalidade, contando com professores voluntários (CASSIANI *et al.*, 2012).

Foi nesse contexto que iniciei meu trabalho como professor, mas eu não estava preparado para essa atuação, pois, como já falei, minha formação era na área de Agropecuária. No desempenho das funções como professor, nessa época, enfrentei muitas dificuldades, desde a falta de edifícios escolares e recurso material como mesas, cadeiras até o



material didático mínimo necessário e, também, ainda não havia um currículo de ensino.

Porém, muitos problemas permaneceram durante toda a minha prática docente: falta de livros didáticos, de laboratórios, espaço da sala de aula insuficiente, falta de cadeiras, sala de aula superlotada (em torno de 40 a 60 alunos), falta de biblioteca e principalmente dificuldades com uma das línguas oficiais, o Português. Na verdade, a Língua Portuguesa tem sido o grande desafio da história sócio-política de Timor-Leste, após a restauração da independência em 2002.

Ressalto que fui formado na minha língua materna, o Nauete. Esse idioma está presente em três subdistritos: Uatu-Lari, Uato-Carbau (ambos localizados em distrito de Viqueque) e subdistrito Bagueia, localizado no distrito de Baucau. Dessa forma, uma das primeiras dificuldades durante a minha atuação profissional, assim como a de muitos professores em Timor-Leste, foi a implementação da Língua Portuguesa, como língua oficial de nosso país.

Segundo Albuquerque (2010), apesar da Constituição de 2002 da República Democrática de Timor-Leste elevar a Língua Portuguesa ao *status* de língua oficial, na prática, isso ainda está em processo lento. Em outras palavras, o uso da Língua Portuguesa é limitado a poucas situações formais: no ensino escolar, nas atividades universitárias e na área jurídica. Geralmente, não há, em situações cotidianas, o uso do Português, sendo o Tétum a língua franca usada entre o povo leste-timorenses, que possui línguas maternas distintas.

Diante desses problemas, os professores de Timor-Leste buscaram possibilidades para enfrentar essas dificuldades, entre outras, destacamos a implementação do currículo no Ensino Secundário. A partir disso, os professores tomaram como base os conteúdos propostos em Língua Portuguesa e passaram a ensinar para os alunos durante a sua prática, como os professores de Biologia, que farão parte desta pesquisa.

Nesse sentido, algumas propostas têm sido realizadas para a mudança desse quadro de problemas. Cassiani e colaboradores (2012, p. 189) ressaltam a importância da cooperação internacional Brasil e Timor-Leste, a qual intenciona tanto fortalecer a Língua Portuguesa naquele país, quanto contribuir para a formação acadêmica emergencial de docentes. Nesse panorama, se encontra o Programa de Qualificação de Docentes e Ensino de Língua Portuguesa no Timor-Leste (PQLP), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que desde 2005 envia grupos de, aproximadamente, 50 educadores brasileiros ao Timor-Leste, envolvidos em diferentes projetos de formação de professores da escola básica.

Outra possibilidade de mudar esse quadro em Timor-Leste, foi a vinda de professores timorenses para o Brasil, para estudarem e pesquisarem na área de ensino de Ciências, além de se apropriarem da Língua Portuguesa, como é o meu caso.

Para isso, fui aprovado como bolsista do Ministério da Educação de Timor-Leste em 2011, por meio de um exame de seleção, de grande competitividade, e assim, ingressei no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 2013. Nesse programa, realizei a pesquisa que aqui discutirei, relacionada a minha atuação no Ensino de Ciências da Natureza em escolas de Timor-Leste, principalmente, as inseridas em comunidades agrícolas.

Portanto, considero que, a partir do reconhecimento das dificuldades enfrentadas pelos professores de Biologia em suas atuações nas escolas de Ensino Básico, incluindo as escolas de comunidades agrícolas, torna-se necessário buscar possibilidades de melhoria nesse contexto.

## 1.2 HISTÓRIAS DE TIMOR-LESTE

Timor-Leste é um país recém-independente que passou por muito sofrimento durante as ocupações coloniais às quais foi submetido. Os colonizadores ignoraram a educação, tornaram presente e constante a escravidão do povo num sistema de trabalho forçado, promoveram a exploração cultural, dos recursos naturais e da soberania do povo e da nação. Portugal colonizou o Timor-Leste no período de 1511 a 1975. Ainda dentro da época da colonização Portuguesa, o Japão invadiu Timor-Leste por um curto período de tempo, durante a II Guerra Mundial (1942 a 1945). Após esse período, Portugal retornou a colonizar Timor-Leste até a queda do sistema militar ditador em 1974 com a Revolução dos Cravos. Naquele tempo, o povo de Timor-Leste começou a se organizar para formar um estado independente com intuito de elevar sua democracia, declarando sua independência em 28 de Novembro de 1975. Apesar de declarada a independência, o nível de maturidade política era baixo, resultando em novas disputas entre os partidos políticos. Depois de nove dias de independência, essa instabilidade política abriu espaço para um novo colonialismo – o da Indonésia, que forçosamente invadiu o Timor-Leste em 7 de dezembro de 1975.

Durante 24 anos de ocupação indonésia em Timor-Leste, foi estritamente proibida a utilização do sistema educacional e comunicação

do dia-a-dia sob o idioma Português. A colonização indonésia terminou em Timor-Leste em 1999, através de referendo organizado pelas Nações Unidas em 30 de agosto daquele ano, dos 94% votantes, 75% da população leste-timorense foi a favor da independência.

O Timor-Leste sob administração das Nações Unidas, UNTAET, organizou eleições legislativas e formou a primeira assembleia constitucional do país. Coube à assembleia constituída, formular leis, bem como escolher a Língua Portuguesa como língua oficial de Timor-Leste para além de Tétum. Uma das razões históricas para a escolha da Língua Portuguesa se deu porque:

Os portugueses chegaram a ilha de Timor com a finalidade embora não totalmente realizada durante o período colonial de converter toda a população ao catolicismo. Embora seja de notar a conversão não foi forçada (como havia sido em Goa e Malaca), a maioria dos régulos timorenses aceitou o baptismo, recebendo nomes portugueses e títulos aristocráticos. Em muitos reinos a bandeira portuguesa tornou-se uma lúlic, guardada e adorada em casas sagradas (HULL, 2000, p.43).

De acordo com Varela (2010), a partir desse momento de virada, o desenvolvimento de Timor-Leste começou a ser projetado em uma variedade de sectores, entre os quais, cito como prioridade a educação, saúde, segurança, agricultura e infraestrutura.

A existência de professores timorenses no setor da educação básica era um grande problema, porque, conforme já relatei, a maioria dos docentes era da Indonésia, ou seja, foram recrutados de fora do território de Timor-Leste, para a implantação da Língua Indonésia e integralização do território. Esses, por sua vez, saíram de Timor-Leste no momento que a independência foi alcançada.

Muitos estudantes timorenses foram prejudicados, porque a maioria dos professores de origem indonésia se refugiaram após o referendo de independência. Neste contexto, para reativar as escolas em Timor-Leste no nível de ensino do 3º ciclo e Ensino Secundário, os estudantes finalistas universitários tiveram que assumir as aulas sem ter a formação docente adequada.

Durante muitos anos o Timor-Leste ficou sob o jugo do colonialismo, e ignorância no setor da educação, contribuindo para a má qualidade de vida das pessoas, comunidades e do país como um todo (VARELA, 2010), assim, os programas de formação de professores

foram importantes para melhorarem a qualidade do ensino. No PQLP, por exemplo, destacamos como pano de fundo a dedicação dos professores, pois a maioria dos professores timorenses não tem a base acadêmica e da formação de professores. Desta forma, a Língua Portuguesa constitui um grande obstáculo na preparação de aulas diárias. Contraditoriamente, no processo ensino-aprendizagem a língua é uma via importante que existe entre os professores e os estudantes:

A língua encarnada como uma ferramenta que permite adquirir conhecimentos, que possibilita a comunicação com os outros, que facilita a descoberta e a compreensão do mundo que está à sua volta. E igualmente feito um apelo à transversalidade da língua, ao afirmar-se que: o domínio da linguagem é fundamental para aceder a outros saberes (SOARES, 2005, p. 98).

Parto do pressuposto de que a intensificação da formação inicial de professores em Língua Portuguesa, nas disciplinas específicas e nas matérias didáticas na Universidade Nacional de Timor Lorosa'e (UNTL) e no Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação (INFORDEPE), pode ser uma necessidade básica para a formação de professores que contribuirá de forma decisiva para a superação dos problemas existentes no campo educacional do país.

Baseado nos pontos acima, proponho um estudo que enfoque a formação de professores de Biologia, considerando suas possibilidades e dificuldades. Assim, penso que esta pesquisa pode contribuir para um repensar na formação de professores em Língua Portuguesa, objetivando melhorias na educação timorense. Desta forma, concordando com o Dr. Francisco Xavier do Amaral, primeiro presidente de Timor, Varela (2010) assinala que a educação é o caminho, a “revolução para libertar os povos” contra a pobreza e a ignorância, em favor da saúde.

### 1.3 LÍNGUA PORTUGUESA COMO HERANÇA LINGUÍSTICA DE PORTUGAL PARA TIMOR-LESTE

Atualmente existe uma associação de países que falam o Português intitulada Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), a qual foi importante, considerando a pressão política internacional que contribuiu com a restauração da independência, além

de ser uma língua de resistência. Durante muitos anos da colonização portuguesa, produziu-se alguns importantes documentos nesta língua, como por exemplo: o texto da proclamação da Independência, a Constituição da RDTL em 1975, e o sistema de administração. Até mesmo na Bandeira Nacional<sup>7</sup> da RDTL aparece a cor amarela com sentido de pegadas (marcas) do colonialismo.

Linguagem não é só um meio de comunicação verbal, escrita, imagética, gestual, entre outros, visto que usando linguagem as pessoas podem construir sentidos com explicações e compreender e dialogar entre uma pessoa e outra. No ensino-aprendizagem nas escolas, a língua é essencial para ativar a interação entre professores e alunos.

Segundo Vygotsky apud Oliveira (1993) em suas teorias sobre o pensamento e linguagem e a formação social da mente, a linguagem é vista como uma *ferramenta psicológica*, algo que é utilizado pelos sujeitos para atribuir sentido às suas experiências. Também ressalta que a linguagem é a principal *ferramenta cultural*, ou seja, aquilo que usamos para compartilhar as nossas experiências, dando sentido de modo coletivo. Segundo ele, a linguagem de uma sociedade através de sucessivas gerações, se beneficiam da experiência dos seus antepassados, e a cada nova geração as experiências são compartilhadas, discutidas, resolvidas, aperfeiçoadas.

O idioma português é a língua de herança dos portugueses que colonizaram Timor-Leste. Assim como a língua portuguesa, a religião, a cultura e até a bandeira de Portugal são marcas registradas na memória de várias gerações de Timor-Leste. Por exemplo, a bandeira de Portugal é considerada pelos timorenses como uma herança importante, guardada na casa sagrada desde o tempo passado e continua de geração em geração na vida cultural (HULL, 2000).

Por isso, no artigo 13º da Constituição da República Democrática de Timor-Leste (RDTL, 2002) e no artigo 8º da Lei de Bases e Educação, o Português é citado como língua oficial e de instrução juntamente com o Tétum. A adoção dessas línguas reflete um significado especial de resistência durante a dominação Indonésia.

---

<sup>7</sup> Segundo a Constituição da República Democrática de Timor-Leste (2002, p.12): “o triângulo amarelo (...) representa ‘os traços do colonialismo na História de Timor-Leste’. O triângulo preto representa ‘o obscurantismo que precisa ser superado’; a base vermelha (...) da bandeira representa ‘a luta pela libertação nacional’; enquanto a estrela, ou ‘a luz que guia’, é branca para representar a paz.

O Timor-Leste deseja manter uma relação com o seu passado, deve manter o português, se escolher outra via (...) privará os seus cidadãos do conhecimento das línguas que desempenharam um papel fulcral na gênese da cultura nacional, O português em si e um idioma de importante revela no mundo moderno a lusofonia, ou a comunidade dos países de língua oficial português, irá ligar Timor-Leste como uma comunidade mundial, proporcionando vantagens sociais e culturais e benefícios materiais (HULL, 2000, p. 39).

#### 1.4 PROBLEMAS E OBJETIVOS

A Biologia é um campo de estudo que começa a ser ensinado no nível da Educação Primária e é desenvolvido até o nível de Educação Superior. É, portanto, uma disciplina que busca conhecer e saber sobre a relação entre os seres vivos e o meio. O estudo da Biologia é composto por vários conteúdos que vão sendo aprendidos gradualmente até que sejam conhecidos de modo mais aprofundado.

Uma das funções do professor como educador e transformador, necessariamente, é identificar os problemas em processo. Nesse caso, me proponho a investigar os processos de ensino de Ciências e Biologia em Língua Portuguesa, refletindo as dificuldades e possibilidades nas escolas inseridas em comunidades agrícolas. Nesse sentido, formulo as seguintes questões:

- Quais são as dificuldades que os professores encontram ao ensinar Biologia em Língua Portuguesa em Timor-Leste?
- Há avanços referentes ao trabalho com a Língua Portuguesa no cotidiano dos professores do Timor-Leste?
- Como as reflexões apontadas pela pesquisa podem contribuir no trabalho docente no contexto educacional leste-timorense?

Como objetivo geral, irei investigar as dificuldades e avanços no Ensino de Biologia em Língua Portuguesa, no contexto de escolas localizadas em comunidades agrícolas em Timor-Leste, procurando traçar um perfil dos professores leste-timorenses que atuam no Ensino de Biologia nas escolas pesquisadas.

E como objetivos específicos, irei:

- Analisar como os professores de Biologia encaminham o processo de ensino-aprendizagem em suas práticas, em escolas situadas em comunidades agrícolas;
- Compreender o enfoque dado, pelas escolas pesquisadas, ao ensino de Biologia;
- Identificar algumas necessidades e possibilidades dos professores de Biologia, no campo pedagógico.





## 2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TIMOR-LESTE

De acordo com o que apresentei na introdução desta pesquisa, o processo de implantação da educação em Timor-Leste teve início na época da colonização portuguesa e, em seguida, opressão indonésia, conforme os objetivos deles, explorador e invasor, respectivamente. Assim, o processo de iniciação da educação, tanto por parte de Portugal quanto da Indonésia, em Timor-Leste, ocorreu de modo diferente. Pensando nas diferenças dos processos, Gusmão (2010, p.43) destaca: “Um foi muito lento e esquecido, o outro muito rápido e amplo” essas diferenças nos processos foram causadas, por motivos geográficos e políticos.

Neste capítulo abordarei dois momentos relacionados à formação de professores em Timor-Leste. Também serão desenvolvidos alguns aspectos da perspectiva de Paulo Freire relacionada à formação de professores, principalmente dos professores de Ciências da Biologia que têm de ensinar essa área de conhecimento

### 2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO REGIME PORTUGUÊS

A iniciação da implantação da educação em Timor-Leste, na época da colonização portuguesa, ocorreu pelos missionários dominicanos. Àquela altura, os leste-timorenses aprendiam a ler e escrever em Língua Portuguesa, porém, o objetivo principal dessa educação era evangelização. Primeiro, fundaram escolas elementares e um seminário em que ministravam o Ensino Secundário até a extinção das ordens religiosas em 1833 (GUSMÃO, 2010, p.21). Porém, passado esse período, os missionários continuaram a alargar a evangelização, e assim eles também desempenharam papel no ensino. Ainda segundo a autora:

Os missionários não desempenharam apenas um papel relevante no ensino, mas também na formação de professores. A primeira escola de formação de professores foi fundada pela igreja Católica em Soibada, subdistrito de Manatuto, em 1924, denominada Escola de Formação de Professores. Uma escola de formação inicial frequentada pelos alunos após a 4<sup>a</sup> classe da escola primaria, (escola fundamental) com duração de três anos. (GUSMÃO, 2010, P. 43)

A autora continua a destacar, que “a escola deu origem à escola de Habilitação de Professor do Escolar, em 1964, com nível de Ensino Fundamental, com duração de quatro anos de curso depois de concluída 4ª classe ou dois anos a seguir o ciclo” (GCRET, p.11 *apud* GUSMÃO, 2010).

A formação de professores oferecida pelos missionários na época da colonização portuguesa ajudou, de certa forma, a reorganizar o conceito de educação em Timor-Leste e no ano de 1975, depois que surgiram partidos políticos, foi criada a comissão “Grupo Coordenador de Revolução do Ensino em Timor-Leste” (GCRET).

## 2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO REGIME INDONÉSIO

Na época da invasão indonésia, a função dos professores ou legos<sup>8</sup> foi a de continuar atuando na escola formal, porque o desenvolvimento educacional foi um dos aspectos de grande importância que marcou a estratégia da Indonésia para acelerar a dominação do território de Timor-Timur como é chamado Timor-Leste em indonésio. Três anos após a ocupação, em 1975 até 1978/1979, segundo Gusmão (2010, p. 47):

abriram-se escolas de formação inicial de nível médio para Formação de Professores de Ensino Primário: a) Três Escolas de Educação para Professores de Ensino Primário (SPG), b) Escola de desporto (SGO) e Escola de Educação para Professores de Moral e Religião (SPGK).

O objetivo dos indonésios em acelerar o processo de educação era fundar a ideologia e cultura dos invasores o mais rápido possível, para transformar Timor-Leste na 27ª província da Indonésia.

Para fortalecer sua influência, os indonésios precisaram abrir também outros âmbitos da formação, como a inicial e a contínua. Segundo Gusmão (2010), em 1992, fundaram o Centro de Formação de Professores ou Balai Penataran Guru (BPG), o atual Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação (INFORDEPE). No mesmo ano se estabeleceu também um Ensino Superior, que chamou

---

<sup>8</sup> Segundo o dicionário Michaelis, a palavra lego vem do verbo legar, que significa transmitir em testamento ou por herança, não sendo a herdeiro forçado, em Timor a palavra legos também é utilizada para os professores de Ensino Religioso.

Educação para Formação de Professores do Ensino Básico (PGSD), para aquisição do nível dois (D2) sob tutela da Universidade de Cupão, Timor Ocidental (Indonésia), até 1999.

### 2.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

De acordo com Varela (2010), formação é um processo de capacitação e enquadramento de recursos humanos entre formandos ou formadores. Para ele, vários fatores revelam que programas de formação de professores não devem ser enciclopédicos. Devem voltar-se para a formação de um intelectual da educação que possa compreender lógica e criticamente a estrutura e a história, os conteúdos que irá lecionar, articulando-os de modo dialógico com o conhecimento que os alunos trazem junto de si.

Concordo com Goergen e Saviani (2000, p.14), ao destacar que os países do terceiro mundo que mais investiram em educação são também os que obtiveram melhores resultados econômicos em benefício de sua população. Tal objetivo significa afirmar que o estado, a sociedade e os órgãos competentes devem encontrar meios de atender às necessidades educacionais da população. Coloca-se não apenas a questão quantitativa de assegurar o acesso do cidadão à educação, mas, além disso, garantir educação de boa qualidade.

Os mesmos autores ainda afirmam que se trata de uma forma de exigência na perspectiva de formar um novo processo ensino-aprendizagem pautado em práticas reflexivas alimentadas por um novo paradigma, tal como Gadotti (2000) afirma que há necessidade, de restaurar criticamente a totalidade do sujeito, valorizando a sua criatividade, seu universo sociocultural, a complementaridade, a convergência e a complexidade.

No contexto analisado, em Timor-Leste, a formação dos professores das comunidades agrícolas é indispensável para o progresso social, pois esses professores é que irão formar o estudante para se tornar um cidadão que exerça seus direitos e deveres. Dessa forma, acredito que é preciso formar os professores com habilidades suficientes para trazerem o conhecimento local ou cotidiano para as aulas, correlacionando-os com os conteúdos de Ciências e Biologia. Enfim, uma formação de professores que aborde conhecimentos e contribuições não somente dos professores, mas também dos estudantes. Conforme destaca Schmitz (1984, p.33), a educação, nessa perspectiva, “ou é um processo participado, ou se torna muito difícil ou até impossível. (...) Como o relacionamento é recíproco, assim também a ação educativa,

como ação de inter-relacionamento humano, é recíproco.” Portanto, se compararmos ao processo vivido em Timor-Leste na época de luta, a coletividade das ações foi um aspecto principal para conquistar a independência.

Assim como Vaz, Fagundes e Pinheiro (2009, p. 101), compreendo que o papel da ciência não é mais a busca de domínio do mundo, mas sim o de entender que o conhecimento científico é uma forma de poder entendido "como uma prática social, econômica, política e um fenômeno cultural mais do que um sistema teórico-cognitivo". Assim, as aulas de Ciências e Biologia no contexto das comunidades agrícolas em Timor-Leste não podem mais permanecer na ideia de que os professores são os únicos conhecedores das coisas relacionadas à natureza.

Como destaca Ricardo (2005, p.118) em sua tese, os pilares da educação referenciados na UNESCO são: aprender a aprender (ou conhecer), aprender a fazer, aprender viver e aprender a ser. Na verdade, uma educação valiosa para a vida, deseja um resultado de aprendizagem que reflita situações vivenciadas pelo educando. Como também destacam Munarin *et al.* (2011, p.12) em escolas situadas em realidades rurais, “o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada a sua cultura e as suas necessidades humanas e sociais”.

Nesse caminho tentamos seguir o exemplo do contexto brasileiro, em que Marandino *et al.* (2009, p. 139) destacam que as finalidades “das atividades de campo podem estar modificando-se com os anos, mas é possível afirmar que nelas existe uma aposta sobre o potencial de aprendizagem que essas experiências podem oferecer ao educando.”

As autoras ainda destaca que:

Ao historiar a relação entre trabalho de campo e a tradição ecológica na Biologia, constata que as atividades de campo se associam ao início dessa disciplina, como marca de uma abordagem naturalista dependente da observação e de estudos no ar livre (MARANDINO *et al* 2009, p. 139 *apud* IVOR GOODSON, 1997).

Ensinar, não significa dar instrução, doutrinar, mostrar com ensinamento, demonstrar, treinar etc. Significa sim promover a aprendizagem, tendo por objetivo construir e desenvolver conhecimentos e competências que possam oportunizar ao aluno o

enfrentamento dos desafios da vida, de modo crítico-reflexivo. É considerar a vida local dos alunos e professores do Ensino Secundário em Timor-Leste para que possa constituir-se em ação transformadora da realidade da vida no presente e no futuro.

## 2.4 A CONCEPÇÃO FREIREANA DE EDUCAÇÃO

De acordo com Delizoicov (1983), uma discussão mais ampla e minuciosa sobre a concepção de *educação problematizadora ou dialógica*, defendida por Paulo Freire, avança as intenções com o que seu trabalho foi escrito. Desse modo, também considero que a obra de Freire ultrapassa os objetivos de minha dissertação. Mesmo assim, uma breve exposição das ideias contidas nesta concepção de educação será realizada, com o intuito de fornecer elementos para melhor entendimento.

Na educação problematizadora ou dialógica, a proposta de educação é realizada pelo professor com os alunos, e se contrapõe a chamada “*Educação bancária*” realizada pelo professor sobre o aluno. Assim, a experiência existencial do educando é o ponto de partida da “educação problematizadora”.

A partir dessa compreensão da educação, Paulo Freire introduz os conceitos de “*tema gerador*” e “*universo temático*” determinados pelas relações homem-mundo.

Através do diálogo, as situações do cotidiano dos educandos e educadores e contidas no tema gerador são problematizadas num processo que envolve a “codificação”, “descodificação” e a “problematização”.

Delizoicov (1983) faz uma síntese da dinâmica da educação problematizadora idealizada por Freire, que pode ser efetuada em cinco etapas:

1. Primeiro, faz-se o levantamento preliminar na comunidade (alunos, pais, representantes de associações);
2. Segundo, faz-se etapa da análise de dados (codificações);
3. Na terceira etapa, retorna-se à comunidade para discussão;
4. Quarta etapa, de análise dos “achados”, é iniciada a redução temática; e
5. Na última etapa, da redução temática, retoma-se novamente todo processo.

A partir desse caminho de investigação temática proposto por Paulo Freire, pretendo construir o processo de análise dos dados coletados em minha pesquisa, ou seja, perceber quais os problemas dos professores de Biologia nas escolas das comunidades agrícolas nos distritos Viqueque e Ermera, em Timor-Leste.

#### **2.4.1 A Importância do pensamento de Paulo Freire para a Educação em Timor-Leste**

Paulo Freire, grande pedagogo e também educador brasileiro de renome internacional, foi autor de diversas obras, entre as quais: *Pedagogia do Oprimido* (1968), *Educação e Mudança* (1979), *Educação como Prática da Liberdade* (1967) e *Cartas a Guiné-Bissau: registros de uma experiência em processo* (1977), dentre outras.

Numa entrevista de Paulo Freire concedida à Marcio O’O Ine Campos, em 1991, voltada ao tema alfabetização, um dos modelos é o que vai da leitura da palavra até a leitura do mundo. De acordo com essa abordagem, tentarei relacionar essa alfabetização aos aspectos do Ensino de Ciências.

Segundo o texto (*ibid*, p.1):

qualquer processo de alfabetização deve integrar a realidade histórica e social, utilizá-la metodicamente para incitar os alunos a exercerem, tão sistematicamente quanto possível, sua oralidade que está infalivelmente ligada ao que chamamos de “leitura do mundo”. Essa primeira leitura do mundo leva a criança exprimir, mediante signos e sons, o que ela aprendeu ao seu redor.

Freire e Campos (1991) destacam que a alfabetização exige que se tome a realidade como ponto de partida e inclusive a realidade deve se articular com a alfabetização, porque a criança aprende melhor dessa maneira.

A aprendizagem se estrutura em torno de dois polos de conhecimento, ou seja, de um lado, o saber “espontâneo”, de outro, o saber “rigoroso” ou científico e ainda dependendo da cultura onde o sujeito está envolvido. Saber espontâneo é aquele saber que as pessoas obtêm na vida cotidiana, sem instrutor ou professor formal. Todas as coisas que as crianças interagem em seu cotidiano continuam guardadas

na memória, são consideradas experiência da vida, mesmo sem escrita. Já o saber rigoroso, é adquirido através de um processo de ensino-aprendizagem entre professor e aluno. Nesse processo, o saber é considerado como rigoroso, porque sua construção acontece através de regras, em um processo institucionalizado. Pode se dizer que o saber espontâneo é como um ponto partida do conhecimento pessoal que pode ser amadurecido na escola, com objetivo de se chegar no saber rigoroso ou científico (FREIRE, 1991). Por isso, os processos de ensino-aprendizagem em Ciências não podem ignorar ou descartar saberes locais que as pessoas aprendem espontaneamente.

De acordo com Campos (1991), em contrapartida, a leitura do mundo na sociedade brasileira, com frequência se impõe às crianças, pela intimidação, signos arbitrários, não relacionados com sua experiência ou com a representação simbólica que dela fazem, na vida cotidiana. Na sociedade timorense, isso também acontece. Por exemplo, o livro didático utilizado possui conteúdos fora da realidade das crianças, tornando mais abstrato o ensino.

Ainda, a partir da leitura dessa entrevista de Freire realizada por Campos (1991), surgiram algumas perguntas:

O que o país necessita para desenvolver formas diferentes da leitura da palavra e da leitura do mundo? Esse modelo de pedagogia é considerado um modelo de ação política ou uma política de ação pedagógica? O que é mais efetivo para o processo de alfabetização científica, sem deixar o conhecimento anterior ou popular? A abordagem "leitura da palavra" e "leitura do mundo" poderia ser utilizada também no Ensino Secundário?

Essa última questão surge principalmente porque em Timor, nessa etapa da vida escolar, os alunos já são alfabetizados em Língua Portuguesa. Mas, me refiro aqui ao ensino de Ciências e Biologia, que fazem parte do que considerarei como alfabetização científica. Essa alfabetização pode partir do ensino de coisas que existem na vida real do aluno, no caso de minha pesquisa, são atividades relacionadas à agricultura, à pesca, aos animais, numa perspectiva ambiental.

O processo de alfabetização freireano definiu uma abordagem que possibilita outro olhar sobre o processo de aprendizagem. Assim, o professor desempenha um papel na atividade de alfabetização ou mesmo na alfabetização científica e não deixa para trás o conhecimento do educando, conhecimento anterior da vida dele, do mundo e do universo.

Concordando com Freire, destaco o que insiste em afirmar:

O ensino deve sempre respeitar os diferentes níveis de conhecimento que o aluno traz consigo a escola. Tais conhecimentos exprimem o que poderíamos chamar de a identidade cultural do aluno - ligada, evidentemente, ao conceito sociológico de classe. O educador deve considerar essa "leitura do mundo" inicial que o aluno traz consigo, ou melhor, em si. Ele forjou-a no contexto de seu lar, de seu bairro, de sua cidade, marcando-a fortemente com sua origem social. (FREIRE; CAMPOS, 1991, p.5)

Paulo Freire (1991) disse também que o conhecimento humano existe do saber “espontâneo”, além do conhecimento rigoroso. O sentido de conhecimento espontâneo descreve o conhecimento que existe na vida de cada pessoa, desde quando nasce. Antes do processo de conhecimento das letras na forma de escrever e ler o mundo, e falar, a criança começa a aprender as suas próprias palavras (em sua língua materna), desde quando nasce. Em Timor, nos primeiros anos da educação primária há uma intenção em se trabalhar os saberes espontâneos, defendida pelo Ministério da Educação, mesmo que em projeto piloto, já que a língua materna também é utilizada no processo de alfabetização das crianças do país.

No contexto de Timor-Leste, Da Silva (2012) em sua entrevista com Manuel Coelho, ex-diretor do departamento de Educação da República Democrática de Timor-Leste, no Setor Centro Norte destaca:

que o papel da escola era assegurar a compreensão das pessoas quanto as razões pelas quais eles estavam lutando [...] entre a educação teoria e a prática traz-nos um outro aspecto do aprendizado que é a utilização do conhecimento novo para transformar a realidade social. (p.6)

Portanto, a alfabetização, como um processo de iniciação do ato de conhecimento de escrever e ler na vida, é muito importante. A partir da idade dos alfabetizados podemos compreender bem melhor alguns dados para ajudar no processo ensino-aprendizagem. A maioria dos países que há grande número de analfabetos são países colonizados ou os países chamados de terceiro mundo.

Para aprofundar o conceito de alfabetização, no dizer da pedagogia de Freire na “Leitura da palavra e leitura do mundo” é uma



maneira interessante, pois o mundo do conhecimento através da leitura de mundo, na palavra na forma escrita, é importante para a concretizar a vida cotidiana. Nos países de terceiro mundo, existem muitas coisas que poderiam potencializar a aprendizagem, e, refletir sobre a sua vida no mundo é uma dessas coisas.

O conhecimento popular, tribal ou espontâneo importa e ajuda bastante para incitar os alunos antes do conhecimento referente ao aprendizado de escrever ou ler. Vilela (1964) destaca que no conhecimento humano existem dois polos: o sensitivo - é o conhecimento que existe no universo que cerca a vida cotidiana, o homem em contato diretamente com atividade que produz conhecimento, e exprime na forma palavra, tanto oral ou signos. E conhecimento intelectual - é um modo de conhecimento rigoroso no nível acadêmico que engloba metodologia do trabalho científico (p.7, 1964).

Para Freire e Campos (1991), no conhecimento humano existe o conhecimento espontâneo; o que as pessoas percebem na vida, no dia a dia, através do contato constante com ambiente onde elas vivem, ao longo do tempo e é transmitido de geração a geração. Assim, esse conhecimento é considerado como uma cultura e identificado como próprio dessa pessoa no lugar determinado, comparando com o conhecimento rigoroso, considerado uma maneira de conhecimento, academicamente estruturado. Concordando com Freire, não é apenas o modo rigoroso que pode ser considerado para a formação científica do cidadão.

Freire e Campos (1991) esclarecem que o conhecimento do homem existe em três tipos: conhecimento Popular, uma forma de conhecimento do senso comum que geralmente existe na vida do dia a dia, considerada como maneira que reflete a cultura de um povo; conhecimento Tribal, desenvolvido e dividido entre os povos indígenas de determinado lugar (cada população tem seu conhecimento próprio) e o conhecimento Científico que consiste em uma forma conhecimento, na maneira de estudo acadêmico, a partir de experimentações e resultados que são creditados pela comunidade acadêmica.

No início da alfabetização para adultos ou crianças, Freire diz que é preciso sempre respeitar os diferentes níveis de conhecimento que o aluno traz consigo à escola. Os professores não devem se impor na maneira da alfabetização, isolando o conhecimento anterior do aluno com o outro mundo. Deveriam trabalhar com o ambiente de onde as crianças vêm e isso não vai dificultar o processo de alfabetização. Segundo Paulo Freire (1991),

Todo conhecimento surge na história, jamais fora dela. Nasce, precisamente, quando se aceita com humildade que esse saber também envelhece. Alguns cientistas parecem esquecer-se disso de vez em quando... Com essa afirmação, nem eu nem você pretendemos, sequer por um instante, paralisar, encerrar os alunos no que sabiam antes de irem à escola. Para nós, deve ser justamente o contrário (FREIRE, 1991, p.7)

No caso de minha pesquisa, em Timor-Leste, é importante que os professores considerem os conhecimentos que os alunos trazem das comunidades agrícolas para as aulas de Biologia. Isso pode ser exemplificado pela maneira de se plantar ou cuidar do café ou os conhecimentos prévios relacionados ao cultivo do arroz, ambos muito presentes nas regiões agrícolas de Viqueque e Ermera, campo de minha pesquisa.

Retomando a entrevista citada, Freire ainda afirma que:

Para compreender o saber elaborado por uma cultura minoritária, é preciso apreendê-lo a partir do interior. E, antes de tudo, explorar essa vasta rede de palavras, esse universo de noções fundamentais, que estabelece entre o homem e natureza um vínculo próprio a essa cultura. Como conseguir isso? Adotando a atitude do aprendiz construtor do saber e retomando o jogo da espontaneidade. (FREIRE, 1991, p.8)

Na fase de aprendizagem do alfabeto é melhor para as crianças utilizarem os objetos de sua realidade do que objetos abstratos. Ou dizer às crianças para começarem a aprender por objetos simples, sucessivamente até o nível difícil. Assim, uma forma de alfabetização que valoriza o conhecimento dos alunos, ou seja, “saber melhor o que já sabiam antes, para que se transformem, por sua vez, nos criadores de um saber que ainda está por surgir (*ibid*, p. 8).

Campos disse:

Foi essa relação essencial entre natureza e sociedade - relação geradora de cultura - que tentamos aprofundar em Aldebarã. Como educador, o pesquisador científico deve trabalhar

no que eu chamaria de "o laboratório da vida". Não se trata em absoluto de negar os meios, os instrumentos científicos de que dispomos, como livros, trabalhos de laboratório, conteúdo de programas - todo o saber oficial, enfim. Mas é indispensável adaptá-los às circunstâncias, para não impor às crianças exercícios abstratos, concebidos por pessoas pouco competentes (FREIRE e CAMPOS, 1991, p. 5).

Nessa conversa eles defendem que também como educador é preciso descobrir palavras da vida da comunidade, que indicam uma cultura própria e que se chama “vocabulário mínimo”. Esse é bem mais do que palavras.

Paulo Freire lamenta, uma vez mais, os “dirigismos” de muitos educadores:

Primeiramente, é necessário impregnar-se das condições que determinaram esse saber o que muitos intelectuais se recusam a fazer. Mesmo quando têm um discurso progressista, conservam uma prática profundamente autoritária e uma ideologia elitista. Ainda que não o confessem a si mesmos, só reconhecem como verdadeiro o saber institucionalizado. Na realidade, não atribuem qualquer valor ao saber popular, que consideram informe e insignificante, preferindo silenciar sobre ele (FREIRE e CAMPOS, 1991, p. 5).

Nos países do terceiro mundo é necessário programar esse modelo de pedagogia, como política mais adequada para libertar a população oprimida após a colonização, caracterizada como sistema rigoroso que é cheio de violência e escravidão.

Paulo Freire acrescenta ainda que “a mudança de uma sociedade de oprimidos para uma sociedade de iguais é o papel da educação” (FREIRE, 2005, p. 15). Para ele, a educação inicialmente, ao lado da conscientização, para mudança, pode ser um “tema gerador”. Quando alguém diz que a educação é afirmação da liberdade e toma as palavras a sério – isto é, quando as toma por sua significação real, se obriga, neste mesmo momento, a reconhecer o fato da opressão, do mesmo modo que a luta pela libertação (*ibid*, p. 12). O autor também destaca que a burguesia nacional deve dizer aos limites da conscientização, que

são os limites da própria consciência, e uma conscientização que partisse apenas do educador, limitação ao campo escolar, é insuficiente para operar uma verdadeira mudança social (*ibid*, p. 12).

Na aprendizagem do alfabeto com a pedagogia *leitura da palavra e leitura do mundo*, Eugenio Coseriu (1982) destaca que a liberdade da linguagem é uma liberdade histórica, liberdade do homem como ser histórico. Nesse sentido, considera que a linguagem do falante é o instrumento que auxilia no processo de alfabetização mais efetivo. Paulo Freire exemplifica, destacando que “o sal é apenas um dos ingredientes do molho, simboliza a soma dos elementos parciais”. Tal metáfora, segundo ele, revela uma capacidade de análise que alguns intelectuais não esperam encontrar em camponeses.

Nesse caminho, a leitura da palavra associada à leitura do mundo pode ser considerada como uma pedagogia para o modo de ensino ser efetivo. Nos países que foram colonizados, como Timor-Leste, muitas crianças e adultos não têm educação formal e possuem lembranças de circunstâncias violentas e de escravidão. Por isso, considero como ideias fundamentais, baseado na perspectiva freireana para o Ensino de Ciências:

- Pensar a leitura da palavra associada à leitura do mundo como uma possibilidade bem utilizada desde o início da alfabetização, na escrita e na leitura.
- Seria importante nesse processo, agrupar as crianças com base na idade, com razão na diferente capacidade de entendimento da matéria entre as crianças, influenciado pela idade e psicologia.
- É necessário um conhecimento mais profundo por parte do educador, sobre pedagogia, leitura da palavra e leitura do mundo.
- Analiso também que é interessante que os países do terceiro mundo se adaptem a esse sistema de pedagogia "leitura da palavra e leitura do mundo". No caso de Timor, esse pode ser um caminho para libertar o povo Maubere que foi oprimido ao longo da história de colonização.
- O Ministério da Educação de Timor-Leste pode vir a adotar políticas educacionais de trabalhos interdisciplinares, que utilizem conhecimentos ou saberes locais, através de seus artefatos adequados, como, por exemplo, a produção de

trabalho manual, para responder à exigência local, no caso da tecelagem do Tais em Colmera.

## 2.5 PROBLEMATIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DE COMUNIDADES AGRÍCOLAS

No contexto de Timor-Leste, mesmo os timorenses que passaram por várias colonizações, têm experiências de vida que são consideradas como conhecimentos. Nesse sentido, o desenvolvimento da educação no país necessitaria pensar também sobre o conhecimento local, numa perspectiva problematizadora, superando a ideia de “um ensino de ciências que, completamente desarticulado do mundo vivencial, ou da realidade dos alunos, acaba promovendo nestes a sensação de impossibilidade de interpretar esse mundo que os cerca via saberes científicos” (RICARDO, 2005, p.216).

Um exemplo da educação problematizadora no Ensino de Ciências foi desenvolvido pelo Professor Demétrio Delizoicov. Ele e outros profissionais, atuaram na Guiné-Bissau, num projeto de Paulo Freire, em que realizaram atividades desenvolvidas no projeto de ensino de ciências para as 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> séries no Ensino Pré-secundário, entre os anos de 1979 e 1981. O trabalho desse grupo tinha por objetivo, basicamente, a formação de professores e a produção de material didático.

Entre os desafios que tal tarefa apresentava, destacaram alguns pontos: com uma população de somente 800.000 habitantes, esta ex-colônia portuguesa teve sua população dividida em cerca de 20 etnias com culturas e línguas distintas, sendo que estas não estavam codificadas. A população era eminentemente rural, seus meios de produção totalmente manuais com ferramentas de fabrico artesanal. Mesmo após 34 anos, essa situação ainda é muito parecida com o Timor-Leste hoje, já que sua restauração da independência tem apenas 13 anos.

Segundo Delizoicov (1983), a escolaridade máxima existente no país não ultrapassava o liceu. Durante o ano de 1979, o círculo de investigação temática era composto por 45 membros da comunidade guineense, que atuava na educação como professores nas escolas de 5<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> séries. Eram os jovens professores em formação que o próprio Ministério da Educação havia selecionado para participarem do primeiro seminário intensivo de ciências naturais (círculo de investigação temática) de 200 horas.

Uma primeira reflexão mostrou o tema “agricultura”, unificador de muitas das discussões promovidas durante o curso junto com os professores, quer levando em conta o modo de produção, quer analisando os fenômenos naturais dos quais depende a agricultura. além de chuva, que na Guiné determina uma época bem característica - há duas estações apenas: a das chuvas, de maio a outubro, e a das secas, de novembro até abril - é relevante para a rizicultura (maior fonte de produção agrícola) o fenômenos das marés. (...) Assim víamos como possibilidade o tema central "agricultura" originar os seguintes outros temas: água na agricultura, os instrumentos agrícolas e solo. Ainda o tema água na agricultura originando o vegetal e a chuva. (DELIZOICOV, 1983, p. 90)

O plano final da redução temática resultou em 22 atividades desenvolvidas na disciplina Ciências Naturais como material de apoio didático. E assim, foram produzidos livro do aluno, guia do professor e material experimental.

A partir disso, levantaram algumas noções de Física, que foram construídas a partir dos instrumentos agrícolas. Na atividade 10 do curso de ciências Naturais da 5ª série, iniciou-se a descodificação e problematização dos instrumentos agrícolas utilizados pela população, que eram totalmente manuais e de fabrico artesanal pelo próprio camponês.

As descrições são importantes na medida em que informam aos leitores sobre a realidade local na forma concreta os aspectos de uma investigação temática, cujos participantes eram os professores em formação. Este foi um exemplo de trabalho desenvolvido na área de Ensino de Física, no entanto esse processo de investigação temática me ajuda a pensar na problematização junto aos professores de Biologia, minha intenção de estudos nesta pesquisa.

No contexto de Timor-Leste, tal processo também seria possível se considerarmos que o tema agricultura pode ajudar tanto educandos como educadores a utilizarem o conhecimento agrícola como objeto para estimular a fluência em Língua Portuguesa e também como ferramenta de estudo para aproximar os conteúdos de Ciências e Biologia do contexto local.

No dia a dia de cada comunidade, existe uma linguagem própria, em que são procuradas explicações conforme a realidade local. Essa linguagem da vida cotidiana humana também representa uma ciência, no sentido de que é desenvolvido um conhecimento para cada explicação.

Hayakawa e Ichiye (1977, p. 195) destacam:

(...) as definições, contrariamente a opinião popular, nada nos dizem sobre as coisas. Apenas descrevem os hábitos linguísticos das pessoas, isto é, dizem-nos quais os sons emitidos por elas, sob determinadas circunstâncias. As definições devem ser consideradas como declarações sobre a linguagem.

Na análise de Vygotsky (1993, p. 48) as relações entre pensamento e linguagem, a questão do significado ocupa lugar central. “O significado é um componente essencial da palavra e é, ao mesmo tempo, um ato de pensamento, pois o significado de uma palavra já é, em si, uma generalização”. Para esse autor, “é no significado que se encontra a unidade das duas funções básicas da linguagem: o intercâmbio social e o pensamento generalizante”.

Em minha pesquisa, o objetivo é abordar os significados, assim como Freire (1982) aborda a leitura da palavra e a leitura do mundo. Essa concepção reflete que cada pessoa exprime o conhecimento baseado na experiência da vida cotidiana, cultural e social em que está inserida. Sobre isso, Freire (1982) destaca a importância do ato de ler nos seguintes termos:

(...) eu me senti levado – e até gostosamente – a “reler” momentos fundamentais da minha prática, guardados na memória, desde as experiências mais remotas de minha infância, de minha adolescência de minha mocidade (...) ao ir escrevendo este texto, ia “tomando distância” dos diferentes movimentos em que o ato de ler se veio dando na minha experiência existencial (FREIRE, 1982, p.12).

Assim, a palavra que as pessoas expressam, reflete o conhecimento que elas têm.

Eugenio Coseriu (1982, p.17) com seu trabalho Sobre “O Homem e a sua Linguagem” em estudos de teoria e metodologia linguística, destaca que:

(...) a linguagem é a vida e também apresenta como um fenômeno tão multifacetado e que impregna em medida tão considerável as demais manifestações do homem. E também linguagem nos impõe na primeira vista é a de que a linguagem se apresenta concretamente como uma atividade humana específica e facilmente reconhecível, a saber, e como falar.

O mundo do conhecimento, a leitura do mundo da palavra na forma escrita, mais concretizada na vida cotidiana. Nos países do Terceiro Mundo, existem muitas coisas que são consideradas como potencial de aprendizagem, mas ainda existe a necessidade de refletir a sua vida e posição no mundo.

## 2.6 PROFESSORES COMO TRANSFORMADORES

As funções de um professor vão além de ministrar e gerar uma aula. O papel de professor é o de formar os alunos e isso inclui transmitir conhecimentos, mas também pensar nos conhecimentos locais, e na transformação da vida cotidiana, a partir dos próprios problemas daqueles envolvidos no processo educacional.

Em Timor-Leste a escolha da Língua Portuguesa como língua oficial, que se leciona na sala de aula, desanima os professores, por causa do pouco conhecimento da Língua Portuguesa no país, visto que a maioria dos professores é formada em língua malaio (Indonésio). Mesmo assim, a tarefa do professor é bem importante para libertar o povo pelo conhecimento da ciência, já que os conhecimentos científicos ajudam as pessoas a entenderem melhor o mundo em que vivem. Conforme Alves (2011), destaca:

Considerar os professores como intelectuais, porém, implica incitá-los a analisar a função social que desempenham, bem como examinar que tradições e condições tem impedido uma prática transformadora mais efetiva. Considerar os professores como intelectuais envolve ajudá-los a identificar os interesses políticos e ideológicos



que estruturam a natureza do discurso, as relações sociais da sala de aula os valores transmitidos aos alunos (ALVES, 2011, p.50).

Olhar o papel do professor é importante no contexto atual do Timor-Leste, na formação e aprimoramento do conhecimento, tanto da Língua Portuguesa, quanto na relação desta com os conceitos da ciência, o que é bem importante para o futuro do país.

Porque, conforme Mosquera (1980), a existência do Professor:

Naturalmente terá que estar, como membro da comunidade, inserido nos seus valores e nas suas dinâmicas, sendo ao mesmo tempo um agente de reforma, profundo conhecedor dos seus anseios e dos anseios do seu grupo e tenderá a reelaborar o pensamento básico de que educar é continuamente replanejar e sentir a dinâmica do poder crescer com os outros indivíduos que compõem o seu meio cultural e social (MOSQUERA, 1980, p.52).

O trabalho dos professores nas comunidades agrícolas em Timor é o de formar novos representantes dentro das comunidades, no sentido de defender as ideias de seu povo, dando voz a novas gerações, nas comunidades e no país. Esse tipo de formação também está relacionado aos conteúdos de ciências, porque em uma proposta de educação problematizadora, a ideia de cidadania sempre estará presente.

Na época da luta pela libertação de Timor-Leste e construção de sua independência, a atividade educacional era desenvolvida pelos guerrilheiros, como forma de superar a situação das lutas armadas (modo revolucionário), por exemplo, o treinamento de luta da guerrilha, a vida nômade e também atividade de formação de crianças e adultos para o conhecimento, leitura e escrita dos alfabetos. Essa atividade acontece também no modo de alfabetização no povo de Guiné-Bissau, como destaca Freire (1978, p. 13),

Educador é revolucionário e se sua prática é coerente com sua opção, à alfabetização de adultos, como ato de conhecimento, tem, no alfabetizando, um dos sujeitos deste ato. Desta forma, o que se coloca a tal educador é a procura dos melhores caminhos, das melhores ajudas que possibilitem ao alfabetizando exercer o papel de

sujeito de conhecimento no processo de sua alfabetização.

No próximo capítulo, irei apresentar a metodologia de minha pesquisa, de forma que esta discussão da importância dos conhecimentos locais contextualizados no Ensino de Ciências seja também considerada. Em atendimento a isso, tentarei investigar algumas dificuldades e avanços no Ensino de Biologia em Língua Portuguesa, no contexto de escolas localizadas em comunidades agrícolas em Timor-Leste.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Timor-Leste, como um país novo, tem buscado uma inserção internacional por muitas vias, dentre essas a educação científica. No entanto, nas estratégias comumente adotadas, alguns conhecimentos existem na vida cotidiana das comunidades locais, mas não são considerados como articulados aos estabelecidos como científicos. Isso pode ser exemplificado pela tecnologia de produção do *tuasabu*, bebida destilada de Timor-Leste que ainda não aparece, nos livros didáticos, como instrumento de ensino-aprendizagem nas escolas.

#### 3.1 DESCRIÇÃO GERAL

As muitas dificuldades que existem nesta pesquisa indicam fenômenos, ou seja, acontecimentos com os alunos e outras interações na sala de aula, que requerem métodos de pesquisa para investigar os fatores que existem, as causas e as possibilidades de recuperar essas dificuldades, propondo avanços. Todos os dados recolhidos têm características descritivas, registros intencionais de dados que podemos captar como fatos concretos.

Na pesquisa qualitativa não existe a necessidade de apresentar, explicitamente, as relações entre os vários indicadores na formulação do problema, o procedimento e a interação do sujeito. Por isso, na formulação do problema orienta-se questionar por que e como é o fenômeno e qual o processo do seu aparecimento.

Como destacam Lüdke e André (2005, p.1), para realizar uma pesquisa é necessário “promover o confronto entre dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele”.

Dessa forma, a minha pesquisa tem como objetivo descrever os problemas e possibilidades vivenciados na prática pedagógica dos professores de Biologia

##### 3.1.1 Instrumento de Investigação

Para concretizar meus objetivos de pesquisa, procurei, primeiramente, recolher os dados, orientando-me pelos seguintes passos:

- Implementação de questionários (roteiro no Apêndice 1) com o objetivo de conhecer as dificuldades, avanços e contribuições dos professores de Biologia na interpretação dos

conteúdos das ciências relacionados entre eles; à implantação do ensino das disciplinas por meio da Língua Portuguesa e ao uso dessa língua no cotidiano pelos professores. As questões visam, também, esclarecer sobre fatores do processo de ensino-aprendizagem, junto aos professores, com ênfase na relação entre escola e práticas de uma comunidade agrícola. Além disso, o questionário serviu como instrumento para selecionar professores para as entrevistas.

- Aplicação da entrevista semi-estruturada (roteiro no Apêndice 2), com o objetivo de aprofundar e obter informação da pesquisa, após o preenchimento do questionário, com perguntas que auxiliam no desenvolvimento do perfil dos professores, suas dificuldades e avanços no ensino de Biologia em Língua Portuguesa.

Segundo Lüdke e André (2005, p.34):

a grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre mais variados tópicos. Permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário.

### **3.1.2 Lugar da Pesquisa**

A coleta de dados foi realizada em Timor-Leste nas regiões de Ermera e Viqueque porque são distritos que ficam em comunidades agrícolas. Por isso, seria importante investigar o envolvimento de atividades cotidianas na escola, relacionadas à agricultura, além dos problemas de ensinar em língua portuguesa.

Esses municípios não são próximos de Díli, a capital. O acesso depende de estradas em condições muito difíceis. Esses são considerados municípios agrícolas porque enfrentam dificuldades de acesso à informação; não possuem acesso a serviços de internet, bem como outras dificuldades e falta de infraestrutura na área da educação, saúde etc. O distrito Ermera está situado na parte sudoeste da capital Díli, localizado na zona central do país. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, o referido município possui 117.064 habitantes e uma área de 746 km<sup>2</sup>. A capital desse distrito é a cidade de

Gleno, que fica a 58 km de Díli. A produção agrícola de Ermera é caracterizada por possuir cafezais de excelência, seu principal produto. O distrito Ermera é um dos distritos de Timor onde toda a população fala a língua Mambae, além do distrito Aileu, Ainaro e a metade da população do distrito Liquiçá.

O distrito Viqueque fica localizado na costa sul da ilha de Timor. Viqueque tem cerca de 70.036 de habitantes, de acordo com o Censo de 2010, e uma área de 1.781 km<sup>2</sup>. A capital é a cidade de Viqueque, a uma distância de 242 km de Díli. Para além do Tétum e o Português, as línguas oficiais do país, no distrito de Viqueque, grande parte da população expressa-se também em Macassai e Nauteti em todo o subdistrito Uato-Carbau e metade de população de Uato-Lari; o Tétum terik é falado no subdistrito Viqueque vila e o Midiki é a língua falada no Subdistrito Lacluta. Dos alimentos básicos, o arroz e outros tipos são produzidos nos distritos Viqueque.

Nesses locais, investiguei quatro escolas secundárias inseridas em comunidades agrícolas, visto que um dos focos da pesquisa era o de perceber se há atividades escolares de Biologia, relacionadas com a vida cotidiana nas comunidades agrícolas.

Em cada escola a qual fui investigar, apliquei questionários aos professores de Ciências e Biologia, num total de 8 professores, distribuídos nas quatro escolas, de acordo com o quadro 3.1. Após essa etapa, escolhi 4 professores para a entrevista, dentre esses dois com formação inicial em Biologia e duas com formação inicial na área de Agronomia.

Quadro 3.1 - Professores que responderam os questionários de acordo com as escolas secundárias nos distritos.

<b>Distrito</b>	<b>Escola</b>	<b>Número de Professores participantes</b>
Ermera	Ensino Secundário Geral Público Nino Conis Santana Gleno	3 professores participantes
	Ensino Secundário Geral Católica Nossa Senhora De Fátima Railaco (NISSEF)	1 professor participante
Viqueque	Ensino Secundário Geral Público 4 de Setembro Viqueque	3 professores participantes
	Ensino Secundário Geral Público Uato - Lari	1 professor participante

### 3.1.3 Sujeitos da pesquisa

A primeira seleção dos sujeitos da pesquisa foi realizada a partir da aplicação de um questionário. A razão da escolha dos professores que colaboraram com essa primeira etapa foi o fato de serem professores de Biologia nas escolas secundárias em áreas de comunidades agrícolas de Timor-Leste.

Como já explicado anteriormente, a partir desses questionários foram escolhidos 4 desses professores, de acordo com o quadro 3.2, que colaboraram também com uma entrevista. Para essa segunda etapa, a da entrevista, os professores foram escolhidos pelo tempo de experiência em sala de aula de escolas em comunidades agrícolas e também, preferencialmente, aqueles formados em Biologia pela UNTL e Agricultura em outras universidades indonésias. O motivo dessa escolha foi a possibilidade de uma análise mais ampla de diferentes modelos de formação e línguas de instrução também diferentes.

Quadro 3.2 - Dados relacionados aos sujeitos de pesquisa que participaram das entrevistas

<b>Distrito</b>	<b>Professor (código)</b>	<b>Idade (ano)</b>	<b>Tempo de Experiência</b>	<b>Formação inicial</b>
Ermera	Pa	38 anos	7 anos	Graduação em Agricultura (Universidade Tribhuwana Indonésia)
	Pb	36 anos	6 anos	Graduação em formação Professor de Biologia (UNTL) Timor-Leste
Viqueque	Pc	36 anos	8 anos	Graduação em Agricultura (Universidade Wisnuwardana Malang Indonesia)
	Pd	36 anos	8 anos	Graduação em formação de professor de Biologia (UNTL) Timor-Leste

Houve uma razão específica para a escolha de cada professor entrevistado. O professor Pa, por exemplo, foi escolhido porque ele é da área de agricultura, e se formou em uma universidade na Indonésia em 2006. Ele foi entrevistado na língua Tétum porque tem dificuldade para falar em língua Portuguesa.

Já a professora Pb foi escolhida como entrevistada porque se formou professora de Biologia, em 2008, na UNTL, e no mesmo ano

começou a trabalhar como professora nessa instituição de Ensino Superior. Ela foi entrevistada em Língua Portuguesa porque considera importante para o país, no atual momento, praticar o Português.

O professor Pc foi escolhido para uma entrevista porque ele se formou na área de Agronomia pela Universidade Wisnuwardana, na Indonésia, e desde 2006 trabalha como professor numa escola secundária. No processo de estudo em nível de graduação, as aulas teóricas foram iniciadas na UNTL, onde ele frequentou algumas aulas em Língua Portuguesa. Após esse processo, ele foi transferido para finalizar o seu estudo ou processo de pesquisa e elaboração da monografia na universidade de Wisnuwardana, Indonésia, na língua *Melayu*. A entrevista foi na língua Tétum, porque ele tem dificuldade de entender e praticar a Língua Portuguesa.

O último entrevistando, Professor *Pd*, foi selecionado porque a sua formação inicial é na própria área de Biologia. Ele concluiu seus estudos na época posterior à restauração da Independência de Timor-Leste e aprendeu a Língua Portuguesa durante o processo de estudo na UNTL.





## 4. ANÁLISES

Para a análise de dados, realizei a transcrição das entrevistas, sendo que apenas uma delas foi realizada em Língua Portuguesa, conforme os motivos mencionados anteriormente. As outras três foram realizadas em Tétum, mas transcritas e traduzidas, por mim, em Língua Portuguesa. A partir dessas transcrições das falas dos professores, separei trechos importantes das entrevistas e os dividi nos seguintes pontos de análise, de acordo com os objetivos desta pesquisa:

1. **Problemas enfrentados:** esse ponto de análise surgiu a partir dos obstáculos enfrentados no processo de ensino-aprendizagem vivenciado e desenvolvido pelos professores entrevistados;
  - 1.1 **Como resolver esses problemas:** além do problema que aparece na preocupação dos professores, eles ainda tendem a buscar soluções para os problemas categorizados nestas análises.
2. **Atividades de sucesso:** Na análise da entrevista dos professores, eles apresentam também várias atividades de sucesso que eles obtiveram na sua prática diária de ensino, além dos desafios enfrentados.
3. **Livros didáticos:** Neste ponto de análise, também aparece bastante sobre o livro didático novo e o livro didático antigo de Ciência da Biologia em Língua Portuguesa. Além disso, eles utilizam também livro didático em língua *Melayu* como meio de comparação entre outras fontes.
4. **Realidades locais:** Utilizei também a realidade local como uma das categorias, porque aparecem várias possibilidades de solução dos problemas através da consideração da realidade local dos professores no processo ensino-aprendizagem.

### 4.1 PROBLEMAS ENFRENTADOS

Conforme já comentei no capítulo inicial desta dissertação, Timor-Leste passou pela colonização de dois países. Primeiramente Portugal, que embora tenha colonizado por longos 450 anos, não propôs mudanças significativas na escolarização dos timorenses e, logo após esse período, foi também administrado pela Indonésia, durante 24 anos, cujo domínio trabalhou, ideologicamente, com a ampliação do número de escolas, o que não ocorreu da mesma forma durante o período da colonização portuguesa. No entanto, a principal razão disso foi a

implantação da cultura indonésia e a proibição da comunicação em Língua Portuguesa ao longo da invasão.

Quando à época da restauração da independência, em 20 de maio de 2002, Timor-Leste optou pelo Português como língua oficial, muitos alunos timorenses foram prejudicados em sua formação básica, visto que a maioria dos professores eram indonésios que tiveram de se retirar de Timor-Leste. Para preencher essa lacuna, os timorenses trabalhavam como professores, para reativar todas as escolas no território, mesmo sem ter formação de professores, e não serem fluentes em Língua Portuguesa. Nessa situação, ainda presenciávamos vários problemas, como o pouco domínio dessa língua como meio de ensino. Havia, também, poucos livros didáticos como referenciais, pouco domínio de conteúdos científicos e carência de infraestrutura física mínima nas escolas. Por isso, nessa pesquisa, percebemos muitos problemas que foram apontados pelos professores em seus locais de trabalho, como os que discutiremos a seguir:

*Na minha percepção, o grande problema é Língua Portuguesa. Porque em 2007, quando iniciei o trabalho como professor no 3<sup>a</sup> ciclo Ensino Básico, depois mudei para Ensino Secundário, foram(foi) três meses, daí eu tenho dificuldade em Língua Portuguesa. Além disso, também tenho dificuldade no domínio do conteúdo das Ciências e de Biologia. (Entrevistado Pa)*

No início da reativação de todas das escolas do território, como dito anteriormente, faltavam muitos professores e, nesse momento, o governo transitório recrutou leste-timorenses de várias áreas de formação. Isso pode ser demonstrado pelos professores de ciências com formação em agricultura, saúde e áreas como engenharia. Esses tiveram sua formação em língua *melayu* (Indonésia) na época da invasão pelo governo Indonésio. Por isso, no período de aprendizagem, a capacitação desses professores focalizou estudos das áreas de Agronomia, conhecimentos técnicos e Saúde, não havendo, dessa forma, aprofundamento do conteúdo das Ciências da Natureza. Daí quando se tornaram professores, por exemplo, de Biologia, eles perceberam dificuldade no domínio conteúdo, como relatou professor *Pa*.

Além disso, a falta de proficiência em Português também dificulta a condução do processo ensino-aprendizagem pelos professores na sala da aula, como ainda destaca a outra professora entrevistada:

*A primeira dificuldade é sobre a utilização da Língua Portuguesa, a Língua Portuguesa é nova língua para ensinar na sala da aula. Mas, vou tentando e depois de ler, estudar e ver no conteúdo e então consigo descobrir como explicar para os estudantes (...) a segunda dificuldade é sobre o grande número de estudante [em sala], então tem muita dificuldade, por exemplo, quando vou ensinar pouco aluno entende, tem menos atenção de estudante. (Entrevistada Pb)*

Dessa forma, o entendimento do conteúdo da ciência é dificultado pela Língua Portuguesa, que existe no livro didático, também sobre capacidade ou espaço, sala da aula lotada, que também não favorece o processo de aprendizagem. Além disso, o professor Pc também destacou a dificuldade com a língua, principalmente porque sua formação deu-se na língua indonésia:

*Com relação a matéria ou disciplina de Biologia que eu ensino nesse momento, baseando também no preenchimento do questionário, a minha formação é em agricultura, por isso durante minhas aulas no Ensino Secundário em Uato-Lari, que eu ensinei durante alguns anos, eu tenho muitas dificuldades, e o maior problema é a Língua Portuguesa. Porque, durante meu processo de estudo, eu fiz em língua melayu [indonésia], depois, quando eu assumi papel como professor, eu ensino em Língua Portuguesa, por isso, esse é o problema. Busquei consultar com alguns amigos professores e também consultar com dicionário da Língua Portuguesa, e depois eu explico para os alunos. O conteúdo que é mais difícil em Língua Portuguesa é sobre sistema digestivo, respiratório e sistema circulatório do humano. (Entrevistado Pc)*

Dentre as dificuldades que os professores enfrentam, a maior parte é na Língua Portuguesa, como disse o professor Pc. Ele se formou em língua *melayu*, em uma Universidade Indonésia. Por isso, ele tentou diminuir sua dificuldade, consultando amigos que se formaram na época da independência e frequentaram aulas em Língua Portuguesa. Além

disso, ele realiza consultas em dicionário de língua portuguesa, e alguns materiais com conteúdo e explicação em língua *melayu*.

Como percebemos, esse problema da língua e do entendimento dos conteúdos é muito frequente, e é também percebido na fala do entrevistado Pd:

*Durante a minha atividade de ensino aprendizagem, enfrento muito problema e o maior problema é Língua Portuguesa. Outra parte é conteúdo. O mais difícil [conteúdo] para praticar em Língua Portuguesa é genética.* (Entrevistado Pd)

O processo de implantação da Língua Portuguesa nesse momento atual em Timor-Leste, mesmo após 13 anos de independência, apresenta ainda muitas dificuldades, sendo a grande maioria na área educação. Isso principalmente porque o maior número de professores no Timor-Leste foi formado em língua *melayu* e falam fluentemente essa língua, se comparado com a Língua Portuguesa.

As circunstâncias do cotidiano também não ajudam a desenvolver melhor o Português porque conversamos todo dia em língua Tétum e em nossas línguas maternas que são muitas, cerca de dezesseis presentes por meio de suas comunidades de fala.

Decidir um caminho, que leva o sentido positivo e, ao mesmo tempo, vem o desafio dessa escolha. Politicamente, nessa escolha, como o maior interesse é poder, tanto poder político, econômico e histórico. Timor-Leste depois da restauração de sua independência, rapidamente afiliou como um dos membros de países de CPLP, sem visar aos números da população falante de Português naquele momento. No entanto, essa língua na administração do país e também como língua de instrução, trouxe muita dificuldade para os professores, inclusive os professores(as) de Biologia de Ensino Secundário. Mesmo assim, o currículo exige dos professores um trabalho didático em Língua Portuguesa. Para dificultar, o ambiente de comunidade em que eles vivem, não ajuda na implantação dessa língua, porque na escola os professores e alunos se esforçam o máximo possível para falar Português, mas, fora da escola, eles falam as suas línguas locais, maternas.

A grande exigência de domínio do conteúdo de Biologia pelos professores também influencia nas dificuldades com a Língua Portuguesa. Mesmo assim, há o esforço imenso para trabalhar com

currículo, por exigência de avaliação final do aluno que determina o sucesso de professor em si. Por outro lado, o conteúdo do livro didático construído em Língua Portuguesa traz dificuldade para o professor, e mesmo que esse professor tente consultar materiais em língua *Melayu*, seus alunos não dominam essa língua. Dessa maneira, os problemas com a língua ainda são os mais frequentes, ou seja, entender o funcionamento da linguagem é muito importante.

#### 4.1.1 Como resolver esses problemas

Buscar mudança de vida por meio de vários caminhos faz parte da evolução natural do ser humano. A escolha do Português como língua oficial, e também como língua a ser lecionada em sala aula, é considerada como uma revolução para completar a história política da luta de Independência do Timor-Leste. Já que em muitas situações de luta, o Português foi a língua utilizada na comunicação entre os líderes da resistência leste-timorense.

A Língua Portuguesa distingue, culturalmente, o Timor-Leste como único na região do Sudeste Asiático. Entretanto, percebe-se várias consequências no processo, inclusive no setor da educação, o que é presenciado na fala desses professores. Para solucionar os problemas enfrentados, eles destacam também alguns esforços que fizeram, como os seguintes:

*Eu continuo me esforçar mais para aprender mais a Língua Portuguesa. Alguns conteúdos eu explico em língua Tétum, mas quando a explicação é mais baseada em conteúdo didático de livro em Língua Portuguesa, alguns alunos sentem dificuldade para entender, por isso eu procuro ler mais do conteúdo na língua melayu [indonésia], e depois explicar em língua Tétum. (Entrevistado Pa)*

Percebemos que na fala do professor Pa, é presente a estratégia de consulta aos materiais em língua indonésia, na tentativa de superar a dificuldade que ele tem em entender o conteúdo didático em Língua Portuguesa.

Ainda com relação a esse problema, outro entrevistado ressaltou:

*(...) eu enfrento esse problema [ensinar em língua portuguesa], mas **obrigatoriamente, eu preciso***

*ensinar, porque é exigência de currículo, por isso eu procuro consultar dicionário ou buscar através de mídia, por exemplo, internet. Busco compreender algum termo difícil, depois uso para ensinar. Além disso, eu busco também em referência na língua Indonésia, depois uso para ensinar (Entrevistado Pc).*

Percebemos na fala desses professores entrevistados que suas práticas poderiam ter mais sucesso se fossem produzidas versões dos livros didáticos, guias ou manuais de prática na língua Tétum, já que essa também é uma das línguas oficiais de Timor-Leste. Porque uma das razões da língua destaca: “ (...) a língua é a vida e também se apresenta como um fenômeno tão multifacetado e que impregna em medida tão considerável as demais manifestações do homem. É também a linguagem que se apresenta concretamente como uma atividade humana específica e facilmente reconhecível, a saber, e como falar (COSERIU, 1982, p.17)”. Porém, esse material poderia ser somente de consulta, contribuindo com o Ensino Secundário em Língua Portuguesa e possibilitando, assim, aos estudantes leste-timorenses a continuarem seus estudos em outros países.

Por outro lado, a utilização do livro didático em língua *Melayu*, mesmo ajudando os professores, aumenta a estagnação do processo de implantação da Língua Portuguesa na comunidade escolar. Por isso, o melhor esforço seria consultar dicionários de Português ou discutir com outro colega professor que tenha conhecimento nessa língua, para buscar um aprimoramento da sua prática como professor de Biologia.

Para o professor Pc, a maneira de resolver o problema com a língua envolve consultas em outra língua, a língua indonésia (*Melayu*), de sua formação superior. Existe um problema quando o professor fica o tempo todo consultando em língua indonésia, porque isso dificulta seu entendimento e aprimoramento na Língua Portuguesa e atrapalha o processo de ensino- aprendizagem, porque o professor também precisa aprender a Língua Portuguesa para poder ensinar por meio dela. Além disso, no futuro, seus alunos terão que utilizar a Língua Portuguesa e se não são estimulados no Ensino Secundário, as dificuldades serão maiores.

O mesmo problema é mais grave, quando o professor ainda utiliza a língua indonésia para consultas, mas em sua formação inicial já havia disciplinas ministradas em Língua Portuguesa, como é o caso do professor Pd, que estudou na UNTL:

*Eu como professor, tentei implementar o que eu aprendi ou tenho apreendido durante minha experiência no processo de estudo. Eu utilizei a ciência que aprendi em língua melayu [indonésia], com essa experiência, e aproveito também conteúdo da ciência que existe no livro didático, eu leio e tento compreender, depois explicar em a nossa língua local. (Entrevistado Pd)*

No entanto, esse professor destaca que aproveita a experiência de estudar a ciência em língua indonésia porque sua formação em nível secundário foi nesta língua, na época da ocupação indonésia, e sua área de estudos era a de ciências naturais.

Além da Língua Portuguesa, a professora Pb relata a possibilidade de se resolver outro problema frequente em sua prática:

*Primeiro eu tento acompanhar, porque existe grande número alunos na sala de aula (...) alguns estudantes faltam, então número de alunos é menor, e eu como professora tento acompanhar os estudantes todos os dias e os alunos acompanhar e compreender o que é que professora quer ensinar (Entrevistada Pb).*

Apesar da entrevistada Pb também relatar como o principal problema enfrentado em sua prática ser a dificuldade na utilização da Língua Portuguesa para ensinar na sala de aula, outro problema enfrentado, se refere ao grande número de alunos em sala de aula, e as dificuldades de se trabalhar desta forma. No entanto, Pb apresenta uma solução, pois, em sua fala, defende que quando o número de alunos se reduz pela falta de alguns na aula, suas condições de trabalho são melhores e assim pode ser feito um acompanhamento e compreensão do que se quer ensinar.

Os cursos intensivos para aprimoramento da Língua Portuguesa, precisam ser reformulados, por exemplo, com discussão de algum tema relacionado ao conhecimento local do professor, para ajudar a estimular mais suas falas na hora da prática da língua portuguesa, ou tradução do conteúdo de Biologia em versão língua Tétum, ajudando no entendimento dos conteúdos da ciência. Assim, quando a educação incorpora ou considera o contexto local na hora dos professores

explicarem algo em língua portuguesa, ocorre uma aproximação com o que Freire (1991) diz:

o ensino deve sempre respeitar os diferentes níveis de conhecimento que o aluno traz consigo à escola. Tais conhecimentos exprimem o que poderíamos chamar de a identidade cultural do aluno ligada, evidentemente, ao conceito sociológico de classe. O educador deve considerar essa 'leitura do mundo' inicial que o aluno traz consigo, ou melhor, em si. Ele forjou-a no contexto de seu lar, de seu bairro, de sua cidade, marcando-a fortemente com sua origem social. (FREIRE, 1991, p. 5)

Além disso, o governo precisa ampliar mais o número de escolas ou salas de aulas para ajudar a equilibrar o controle dos professores nas situações de ensino-aprendizagem. Esse é um problema estrutural que condiciona, como vimos na fala de Pb, a prática dos professores em Timor-Leste.

Na fala dos professores, percebemos que a complexidade dos desafios do trabalho obriga as pessoas a buscar superá-los de várias maneiras. Esse processo traz várias experiências valiosas para carreira desses professores, como, por exemplo, no caso dos professores de Biologia que vêm de duas formações anteriores em diferentes áreas, agronomia ou formação de professores da Biologia. Mesmo com essas formações diferentes, os professores enfrentam e tentam resolver de maneiras semelhantes seus problemas com a utilização da Língua Portuguesa, entretanto os professores da área da agronomia enfrentam um outro problema, diferente dos formados em Biologia, que é o domínio dos conteúdos biológicos. O maior problema é a Língua Portuguesa, como barreira no processo ensino-aprendizagem.

Quanto ao domínio do conteúdo, e a interpretação dos termos, eles buscam estudar mais por meio de livros didáticos em língua *Melayu* (indonésio), consultar dicionário de Português, ou também discutir com os seus colegas professores. Além disso, em alguns conteúdos, eles utilizam algum exemplo local ou explicam em língua Tétum para ajudar na interpretação do mesmo.

## 4.2 ATIVIDADES DE SUCESSO



No processo de ensino-aprendizagem percebemos problemas, mas os professores também obtiveram sucesso, como os seguintes:

*O sucesso que tive na atividade da sala da aula, nós utilizamos prática do campo com manual simples na área ciências naturais. Porque quando segui o curso da formação de professores, eu aprendi a utilizar o manual simples na prática. E também visitamos outra escola [Instituto Superior Agrícola de Ermera] para estudo comparativo da escola que tem prática [aula de experimentações] e relaciona com atividade cotidiana da comunidade. (Entrevistado Pa)*

No processo de ensino-aprendizagem em que há aprofundamento no conteúdo da teoria, é preciso articular a realidade, ou a aula prática, com a teoria no conteúdo do livro didático, baseando na realidade da vida local do aluno. Assim, os professores podem formular uma aula experimental, de alguns conteúdos das ciências, a partir da realidade de vida local da comunidade agrícola.

Com relação à Botânica, por exemplo, poderia ser feito um esforço de se trabalhar conteúdos do livro didático, a partir do processo de produção da muda da planta de café em várias formas, contextualizando com hábitos e atividades da agricultura local. Algo de trabalho parecido foi desenvolvido por Delizoicov (1983) em Guiné-Bissau, no qual o tema agricultura foi utilizado como unificador de muitas discussões promovidas durante um curso de formação de professores do Ensino de Ciências. As discussões desse trabalho levavam em conta o modo de produção, além dos fenômenos naturais dos quais depende a agricultura local (a chuva, por exemplo, que em Guiné determina uma época bem característica). Como podemos perceber, apenas a partir desse processo poderia ser desenvolvido um livro do aluno, um guia de professor e um material experimental, todos esses contextualizados de acordo com os conhecimentos do local.

O estudo comparativo é uma atividade desenvolvida no Instituto Superior Agrícola, e poderia ser adaptado para esse contexto de atuação dos professores de Biologia que têm a formação inicial em Agricultura. Isso pode ajudar os alunos a entenderem melhor a teoria que existe no livro didático de Biologia e tecer relações com a prática real de seu cotidiano. Ao mesmo tempo, pode incitar os alunos a realizarem o diálogo ativo entre o professor da disciplina, seus alunos e o professor do local de estudo.

Outra entrevistada também salientou:

*Primeiro, a minha escolha já tem um sucesso muito grande, por exemplo, envolvimento dos estudantes, sobre a prática. Aqui [na escola da entrevistada] tem prática que já participa no evento nacional sobre ciência. A minha escola já tem dois anos que apresenta sobre ciências, o primeiro em 2013; já conseguiu obter primeiro 1º lugar do concurso sobre ciência da Biologia, então meu sucesso é o estudante já tentar e estudar muito e descobrir sobre o que é que professora ensinou em 2014; também conseguir ganhar 2º lugar sobre ciência da Biologia também; então este trabalho junto com Ministério da Educação do Timor-Leste e UNESCO. O grande sucesso, muito, sobre criatividade dos alunos e da competição de ciência, esse sucesso já tinha na aula de Biologia na nossa escola. (Entevistada Pb)*

Ela elogia o resultado que os seus alunos obtiveram nessas atividades, porque nesse sucesso, através da premiação, ela considera que os alunos conseguiram entender e articular coisas dos conhecimentos que ela abordou em sala de aula, ou fora, em aulas práticas em campo.

Além da professora Pb, outro professor também disse:

Eu busco coisas que tenho dificuldade, tenho meios para utilizar, por exemplo, em folhas ou no contexto das plantas, nós falamos sobre folhas ou caule e raízes, eu sempre utilizo coisas que tenho para mostrar para os alunos. Porque as condições dos alunos agora é difícil, porque eles enfrentam dificuldade de entender em língua Melayu [indonésia] ou também Língua Portuguesa, então eu busco traduzir em língua indonésia, depois traduzir em Tétum ou Língua Portuguesa, depois mostro objeto real para eles, para eles compreendem. (Entrevistado Pc).

Percebemos a tentativa de superação das dificuldades desse professor a partir de várias maneiras - como sujeito, ele busca ler livros

didáticos em *Melayu*, língua em que se graduou, embora os seus alunos já não se comuniquem mais por essa língua, porque são alfabetizados em Língua Portuguesa. Assim, este professor tenta de variadas formas se esforçar para trazer as explicações aos seus alunos, como, por exemplo, busca trazer algum objeto concreto, de maneira a contextualizar aquilo que não é facilmente entendido no texto pelos alunos.

Outro professor também realiza um esforço intensamente, relacionado às explicações dos conteúdos, para solucionar o problema em sua prática, como destaca:

*A atividade mais efetiva ou de mais sucesso é a maneira de explicação. Porque queremos praticar [fazer uma aula experimental], mas não tem laboratório, então eu utilizei capacidade de ler e entender, depois explicar para os alunos, por exemplo, sobre genética, mas muito difícil também, e utilizei também a realidade local para explicar para os alunos. (Entrevistado Pd).*

Todas essas falas trazem indicativos de que o sucesso do professor é, geralmente, indicado pelo sucesso do seu aluno, principalmente na fala de Pb, na qual seus alunos conseguiram passar no concurso. Já para Pc e Pd, este sucesso está relacionado aos modos de explicação dos conteúdos de Biologia, em que demonstram esforços de estudo da teoria na sala de aula e na compreensão do livro didático, completamente abstrato. Assim, para concretizar o conhecimento da teoria, esses professores buscaram trazer as realidades do seu mundo (cotidiano) para auxiliarem no raciocínio dos seus alunos.

Embora tenhamos destacado a todo momento a necessidade de se partir do conhecimento local, é importante lembrarmos que existem peculiaridades entre uma região e outra, inclusive dentro de Timor. Isso deve ser ressaltado pelo professor e não necessariamente estará presente no material didático. Por exemplo, em Ermera há predominância da monocultura de café, enquanto Viqueque é um distrito em que há muito cultivo de arroz. Por isso, o professor precisa fazer esforços para não ficar restrito aos conteúdos dos materiais didáticos, mostrando aos alunos as relações possíveis entre teoria e realidade da vida cotidiana.

No contexto das comunidades agrícolas, de uma maneira geral, o objetivo da educação é ampliar a busca de conhecimento, tanto para concretizar as teorias, a partir das experiências do dia a dia, como na

descoberta de novas teorias, que refletem a vida. A educação pode ser vista também como uma política de governo para servir para metas de um plano político, daí existe a conexão entre pedagogia da sala de aula e a política educacional do Ministério da Educação. Para chegar às metas de investimento é necessário, por exemplo, que seja oferecido programas de formação adequada tanto ao ensino de Ciências quanto da língua, principalmente da Língua Portuguesa, no contexto político de Timor-Leste. Nesse tipo de formação, os professores devem se esforçar ao máximo possível para trabalhar com currículo e trazer o aluno para situações práticas de sua realidade local. É importante lembrar que a avaliação, tanto externa (exame global nacional), quanto interna (exame trimestral ou diário), pode servir de indicativo do sucesso do professor e também do aluno, já que a educação tem como objetivo final o processo de aprimoramento da vida.

#### 4.3 LIVROS DIDÁTICOS

O governo de Timor-Leste realiza cooperações internacionais com diversos países em prol do desenvolvimento, inclusive no setor de educação. Os países da CPLP são parceiros importantes para Timor-Leste, por causa do Português como língua oficial do país. Por isso, foi indicada a Universidade de Aveiro, Portugal, para a produção dos livros didáticos e, inclusive também, construção do currículo de Timor-Leste. O currículo do Ensino Secundário Geral se divide em três componentes. O componente em Ciências e Tecnologias é composto pelas disciplinas Física, Química, Biologia, Geologia e Matemática; a distribuição carga horária para o componente ocorre da seguinte maneira: para 10<sup>a</sup> e 11<sup>a</sup> ano são 16 horas por semana e para o 12<sup>a</sup> ano, 18 horas por semana. Também existe o Componente Geral composto pelas disciplinas: Tétum, Português, Inglês, Indonésio, Cidadania e Desenvolvimento Social, Tecnologias Multimídia, Religião e Moral, Educação Física e Desporto; o Componente Ciências Sociais e Humanidades é composto pelas disciplinas Geografia, História, Sociologia, Temas de Literatura e Cultura, Economia e Métodos Quantitativos.

Com esse currículo, os professores exercem as suas funções como transformadores e, mesmo com a complexidade de problemas no contexto de Educação de Timor-Leste, eles tentam buscar soluções. Algumas dessas soluções têm como referencial a utilização do livro didático, mas mesmo tentando fazer uso desses materiais, alguns problemas foram destacados nas falas dos entrevistados, por exemplo:

*Eu sinto que esse livro didático [novo] não contribui melhor com o nossa atividade, porque o conteúdo do livro didático novo, comparado com o livro didático mais velho ou antigo, é mais completo, por isso o livro didático novo traz mais dificuldade para mim porque o conteúdo do livro didático novo é mais geral e não tem aprofundamento de explicações das palavras, ele não explica mais claramente comparado com livro didático passado. O conteúdo não é estruturado, e possui mais matéria ou conteúdo geral (Entrevistado Pa).*

Esse livro didático antigo que o professor Pa se refere são as sebentas, que foram materiais didáticos da área de ciências da natureza (Biologia, Química, Física) e matemática desenvolvidos pela cooperação brasileira em anos anteriores. O interessante é que mesmo que esse professor tenha se formado na Indonésia, ele destaca que esses materiais em Língua Portuguesa são mais aprofundados na explicação das palavras, de modo que ele entendia mais claramente.

A sequência de conteúdos dos primeiros livros didáticos (sebentas) desenvolvidos pelas cooperações portuguesa e brasileira em educação era ajustada aos conteúdos dos livros didáticos de língua *Melayu*, utilizados no período de transição. Mas, os novos livros didáticos desenvolvidos por Aveiro e aprovados pelo Ministério da Educação de Timor-Leste, são bem diferentes. Os professores percebem essas mudanças, como o professor Pa afirmou que os conteúdos desse livro didático se apresentam de um modo mais geral, pois não há explicações específicas de termos que aparecem ao longo do texto, como nos materiais anteriores em que a presença dos glossários era constante.

Na fala de Pb, além de estar presente também a padronização da sequência dos conteúdos, são percebidos outros problemas:

*Quando já planejado pelo ministério [da educação], eu acho que este é melhor, mas depende para o professor que vai ensinar. Aqui tem livro, cada livro 1ª ano, 2ª ano e 3ª ano já divide em unidade de temática, e o professor tenta compreender melhor e explicar para estudantes (...) eu ensino 3ª ano então eu conheço melhor livro didático de 3ª ano. Primeiro livro didático de 3ª ano dividir em três partes, unidade 7 até*

*terminar para período de exame, depois continuar ate unidade 9, isto é já determina pelo Ministério da Educação (Entrevistada Pb).*

Nessa fala percebemos alguns problemas. O primeiro deles é a finalidade da aula do processo de ensino-aprendizagem quando se pretende formar recursos humanos adequados às metas da política nacional de educação. Assim, os professores devem, obrigatoriamente, seguir o conteúdo dos livros didáticos, porque no final vai ser realizada uma avaliação nacional dos conteúdos exigidos pelo Ministério Educação. Isso limita bastante a autonomia de trabalho dos professores na realização de articulações entre as teorias e as vivências da comunidade local, principalmente com relação ao tempo de conclusão dos conteúdos curriculares exigidos nessas avaliações nacionais.

Além disso, o entrevistado na outra escola, na região de Viqueque, também destaca:

*O livro didático contribui para o processo ensino-aprendizagem do professor, só que existe algumas dificuldades em Língua Portuguesa. Por isso, nós precisamos esforço para compreender, como eu disse, precisa esforço, precisa buscar o conteúdo em Língua Portuguesa para compreender, usar e ensinar. (Entrevistado Pc).*

Parece que o maior problema do professor leste-timorense, como vimos em quase todas as falas, é a Língua Portuguesa como língua de ensino na sala de aula. Além disso, o problema se agrava quando o livro didático é considerado como única referência que eles têm, como destaca o entrevistado Pd:

*Sim, ajudou-nos para ensinar, só que não é igual com livro didático da Indonésia, porque é muito limitado, porque no livro Melayu [em língua indonésia] quando tem coisa que é difícil podemos continuar ler até fundo, mas no livro didático que governo oferece muito limitado compara com didático de Indonésio, por isso auxilia como referência do livro didático de Indonésia pode completar mais a nossa dificuldade. (Entrevistado Pd)*

Ao contrário de Pa, o professor Pd foi formado na UNTL e não na Indonésia, mas se identifica com os materiais em língua indonésia. Isso se dá porque o estudo no nível secundário (Ensino Médio) desse professor foi finalizado na época da dominação indonésia. Além disso, este professor se formou na UNTL em 2006 e, naquele momento, a maioria dos materiais de leitura dos cursos eram em língua indonésia.

#### 4.4 REALIDADES LOCAIS

Como vimos nas falas dos professores entrevistados, para ajudar em seu trabalho pedagógico, eles também utilizam a realidade local, o que existe no seu redor, para explicar aos alunos, como, por exemplo, o professor Pa destaca:

*Aqui nós utilizamos língua tétum, de conhecimento local ou cotidiano mais efetivo na hora da aula, e raramente nós utilizamos língua portuguesa na hora de discussão, quando utilizo a língua portuguesa, os alunos não vão ser ativos, não vão participar em discussão. Mesmo eles se formando no Ensino Básico em língua portuguesa, acontece a mesma coisa.*  
(Entrevistado Pa)

Em Timor-Leste cada comunidade possui características fortes, tanto com relação à língua, quanto aos conhecimentos locais, relacionados aos aspectos culturais. Dessa forma, a agricultura e suas práticas também pode apresentar diferenças entre uma comunidade e outra. Essas diferenças na realidade se mostram no processo de ensino-aprendizagem e são percebidas pelo entrevistado Pa, quando o mesmo realiza com seus alunos discussões em língua local (Tétum). Porém, isso pode prejudicar o processo de desenvolvimento da Língua Portuguesa pelos alunos. Uma maneira de trabalhar tanto com a realidade local, quanto com a língua, seria incitar a discussão dos alunos, a partir de problemas locais, relacionados ao ensino de Biologia, em Língua Portuguesa.

Constitucionalmente o Tétum é uma língua oficial, junto à Língua Portuguesa, e se caracteriza por ser falada fluentemente pelos alunos e professores em Timor. Mas, embora seja uma expressão própria da vida local falar em sua própria língua, se as discussões só ocorrem em

Tétum, há um problema com relação à compreensão dos materiais em Língua Portuguesa.

Ele continua dizendo, quando é questionado sobre a presença de conhecimento cotidiano e popular na sua disciplina:

*Sim, trago conhecimento local, e pode ajudar bastante na atividade de ensino aprendizagem, e ajuda mais a abrir visão dele [do aluno], e a lidar mais com o conteúdo da ciência. Mas quando me baseio no manual de livro didático, todas as coisas vêm de realidade de fora ou estrangeiro.* (Entrevistado Pa)

A fala dele remete sobre a aprendizagem da Biologia, que em sua maior parte fala sobre a vida, mas o conteúdo do livro didático é descontextualizado quanto a vida real do Timor-Leste. Essa descontextualização do material didático se opõe ao que o Plano Curricular do Ensino Secundário Geral (2011) coloca na caracterização do componente Ciências e Tecnologias: “as estratégias de ensino e de aprendizagem devem ser, tanto quanto possível, desenvolvidas no contexto da realidade timorense, de forma a facilitar o reconhecimento pelos alunos das potencialidades dos saberes a construir.” (ME, 2011, p.25).

Na seção da estrutura curricular da disciplina de Biologia, essa posição também aparece, ao relatar que “as temáticas e abordagens selecionados nos três anos serão trabalhadas sempre que possível numa estratégia Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA)” (ME, 2011, p. 42). Por exemplo, a atividade agrícola não consta no livro didático, e é o meio de subsistência da maioria da população de Timor-Leste. A distância entre livro didático e contexto social dificulta a atividade do professor na busca por material para o ensino e separa o conteúdo escolar da vida social na aprendizagem dos alunos, prejudicando também o ensino em uma perspectiva CTSA.

Para diminuir esta distância, técnicas e conhecimentos utilizados na agricultura poderiam ser tratados no livro didático em conteúdos já existentes neste material, por exemplo: a produção de mudas, a saúde das plantas, a fertilização, o beneficiamento e o plantio orgânico podem ser tratados junto dos conteúdos de botânica e são relacionados à produção de café em Ermera ou de arroz e milho em Viqueque; e o tratamento de resíduos e interações ecológicas (como entre o café e o *laku/meda*) como conteúdos de ecologia e temas transversais.



Este trabalho, unindo livro didático com contexto social, aproxima o professor e seu trabalho de ensino-aprendizagem das finalidades propostas pelo Plano Curricular à disciplina de Biologia, especialmente os itens:

1. Reconhecer impactos que avanços em biologia/biotecnologia têm a nível social, económico e ambiental;
2. Conscientizar-se sobre algumas das principais problemáticas actuais em Biologia, com dimensões científicas e tecnológicas;
3. Conscientizar-se sobre algumas das principais questões associadas a comportamentos saudáveis e prevenção de doenças. (ME, 2011, p. 43).

Além disso, o Ministério da Educação impõe aos professores a utilização do livro didático. Como discutimos anteriormente, a Língua Portuguesa é um obstáculo ao trabalho dos professores e a utilização do livro didático escrito em Língua Portuguesa também dificulta seu trabalho. Por isso, a criação de um material de apoio em Tétum ao professor, como um dicionário de conceitos biológicos ou indicações de como unir o contexto social à prática de ensino em Biologia em comunidades agrícolas pode ser uma saída à falta de contexto do livro didático.

Além dele, outra professora também coloca as ideias assim:

*Tento trazer pouco conhecimento popular, porque o tempo é limitado. Tento trazer o conhecimento local, eu penso que envolvendo atividade prática, mas em uma atividade que não depende da escola, mas pode levar os alunos fora da área de escola, depois ver ou observar o que é que acontece, por exemplo, sobre agricultura. Mas, não depende da escola, ocorre fora da escola (...) o conhecimento popular ou cotidiano é ligado com atividade prática, mas todos dias ensino através de conteúdo de livro didático.*  
(Entrevistada Pb)

O interessante é que essa professora acredita que o fato de as aulas práticas não estarem no livro didático, garante que o conhecimento local seja trabalhado nas aulas. Porém, como já discutimos, anteriormente, essa professora segue os materiais didáticos como se

fossem um roteiro, já que existem exigências de uso de acordo com o currículo nacional. Isso está diretamente ligado ao que Pa traz, quando diz que os livros didáticos trazem a realidade do estrangeiro.

Esse esforço de levar alunos ao campo de experimentação é um ato louvável, porque mesmo sem ser valorizado pelo dirigente da escola (como ela coloca na entrevista), a professora conseguiu trazer os alunos para o campo. Porque necessariamente precisa mostrar para o aluno que a teoria que existe no livro didático possui articulação como a vida real, por exemplo, na produção de ovos, onde a professora levou seus alunos para acompanhar todos os estágios de produção, do cuidado da galinha até a venda dos ovos para o mercado. Essa valorização que Pb faz da realidade local através da experimentação demonstra um ato resistência da professora ao livro didático e ao currículo, mesmo sabendo que deve utilizá-lo no seu cotidiano e nas avaliações.

Outro aspecto interessante nas falas de Pa e Pb são as relações entre conhecimento local, língua Tétum e conhecimento escolar. Os professores trabalham estreitamente na sala de aula com Língua Portuguesa, a língua do conhecimento curricular, mas na hora de prática de campo, fora da sala de aula, os professores trazem conhecimento local, somente em Tétum. Isto demonstra um distanciamento entre conhecimento escolar e local. Enquanto o conhecimento escolar se manifesta no ensino-aprendizagem dentro da sala de aula, através de material em Português, o conhecimento local se manifesta fora da sala de aula, em Tétum. Ou seja, há uma luta de professores da disciplina em tentar inserir ou articular o conhecimento local com o conhecimento curricular (do livro didático) na hora da prática de campo.

Outros professores que vivem em Viqueque, outra região com diferentes atividades agrícolas (enquanto Ermera possui como maior produto o café, Viqueque é produtora de arroz, milho, coco e batata), na parte sul de Timor-Leste, também comentam sobre a realidade local nas suas aulas:

*Eu acho que com tudo isso é melhor para ensinar os alunos, mas é melhor em matérias de plantas, por exemplo, sobre como plantar o arroz, as plantas que cuida, como já falei, sobre as plantas na horta, para utilizar na atividade de ensino-aprendizagem para os alunos, e os alunos compreenderem melhor sobre essas coisas. (Entrevistado Pc)*

O professor Pc fala que utiliza o conhecimento local ao tratar de Botânica, porque estes conhecimentos fazem parte do cotidiano do aluno e melhoram o desempenho deles em sala de aula. Ele continua a ressaltar também:

*(...) como já falei, durante apresentação da matéria ou ensino-aprendizagem em aula, existe algumas parte que nós falamos sobre teoria que os alunos não entendem (...) então nós também usamos alguns materiais ou alguns objetos para referenciar e mostrar para eles, compreender sobre o que está falando na teoria. Na verdade, eu utilizo as plantas que existem no meio do aluno ou no ambiente da escola. (Entrevistado Pc)*

Essa preocupação em trazer materiais do ambiente dos alunos que Pc demonstra também existe nas falas de Pd:

*Sim, eu sempre utilizei conhecimento local para ensinar, porque os alunos conhecem melhor as suas realidades do que algum conteúdo que existe no livro didático, mas eles não conhecem. Por isso eu prefiro utilizar conhecimento local. (Entrevistando Pd)*

O problema da descontextualização do material didático, já ressaltado anteriormente nas falas de Pa e Pb, também existe para os entrevistados Pc e Pd. Isso demonstra que esse problema não acontece somente em um região de Timor-Leste, ou seja, é um problema nacional. O entrevistado Pd é enfático quanto a isso ao comentar:

*Eu acho que como professor da biologia fiz um esforço máximo possível para trazer o conhecimento local, só que esse materiais, queremos que o Ministério [da Educação] elabore bem melhor e distribua para escola, para nós utilizarmos e ensinar para os alunos, e os alunos levam para casa para implementar na vida deles de cada dia. (Entrevistado Pd)*

Nessa fala, Pd reconhece que trazer a realidade local para suas aulas é difícil e que seu esforço vale a pena para o aluno, mas que diferentemente dele, outros professores podem não conseguir realizar

essa tarefa, porque são necessários ao professor criatividade, esforço e tempo de preparo. Por isso, chama atenção à necessidade de que o Ministério da Educação participe do processo.

Para ressaltar a utilização e o valor da realidade local no ensino, Ricardo (2005, p.216) destaca “um ensino da ciência que, completamente desarticulado do mundo vivencial, ou da realidade dos alunos, acaba na sensação de impossibilidade de interpretar esse mundo que os cerca via saberes científicos”.

Nessa categoria de análise sobre realidades locais, vimos que os professores manifestam problemas relacionados à descontextualização da realidade local (atividade cotidiana e língua Tétum) com o Componente Curricular; o papel de professor de ciências, que tenta se esforçar para inserir conhecimento local no processo de ensino-aprendizagem na hora da aula prática, fora da sala de aula e explicada em língua Tétum, maneira que obteve mais vantagem no processo de ensino-aprendizagem.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa foram discutidas algumas questões relacionadas às dificuldades, avanços e reflexões presentes no Ensino de Biologia em Língua Portuguesa, no contexto de escolas de algumas comunidades agrícolas de Timor-Leste. A intenção principal é que esses dados, obtidos através de questionários, entrevistas e análises diversas possibilitassem um perfil dos professores leste-timorenses que atuam no Ensino de Biologia nas escolas pesquisadas, do que pode ser visto como problemas e possibilidades para tais professores.

Ao longo do trabalho, as informações foram organizadas, primeiramente, de modo que o leitor pudesse conhecer um pouco de minha trajetória como estudante e pesquisador, além das histórias de vida e de meu país que influenciaram nas escolhas por meu objeto de pesquisa. Como meu foco de análise foi constituído por algumas práticas de professores de Biologia em escolas de comunidades agrícolas, e esses professores podem ser de outras áreas do conhecimento, como agricultura, por exemplo, houve importância também, neste trabalho, para um pouco da história de formação de professores em Timor-Leste, no regime português, indonésio e também a formação específica na área de Ciências e Biologia.

Ainda no referencial teórico deste trabalho, a escolha por Paulo Freire se justificou nas ideias desenvolvidas por esse autor sobre a importância de se trabalhar a partir dos conhecimentos locais. No contexto das escolas das comunidades agrícolas, já houve uma contribuição, referenciada nesta pesquisa, que envolve a perspectiva freireana e a Educação em Ciências (DELIZOICOV, 1983), dessa forma, tais reflexões contribuíram para que fosse pensadas possibilidades de análise a partir da leitura de mundo dos professores participantes da pesquisa.

Como o objetivo principal foi o de investigar dificuldades e avanços no Ensino de Biologia em Língua Portuguesa, no contexto de escolas localizadas em comunidades agrícolas em Timor-Leste, se fez necessária uma análise e compreensão de como esses professores encaminham o processo de ensino-aprendizagem em suas práticas, pontos esses tratados nos capítulos finais da pesquisa.

Baseado nessas indagações e objetivos, durante a realização da pesquisa, a obtenção dos dados e os pontos da análise, uma das conclusões é de que a implementação da Língua Portuguesa no sistema de ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia, no contexto das escolas das comunidades agrícolas de Timor, tem enfrentado bastantes

dificuldades, embora os professores continuem cumprindo com seus deveres de cidadãos/cidadãos e como professores comprometidos com o exercício de suas atividades na sala de aula. No que se refere ao papel social dos professores, Alves (2011) destaca que:

considerar os professores como intelectuais, implica incitá-los a analisar a função social que desempenham, bem como examinar que tradições e condições têm impedido uma prática transformadora mais efetiva. Considerar o professor como intelectual envolve ajudá-lo a identificar os interesses políticos e ideológicos que estruturam a natureza do discurso, as relações sociais da sala de aula, os valores transmitidos aos alunos (ALVES, 2011, p.50).

Pelo que vimos, as dificuldades são inúmeras e vão desde o ensino em Língua Portuguesa para não falantes de português, o ensino da Língua Portuguesa, uma língua oficial que poucos leste-timorenses são falantes, as condições das escolas, falta de livros, dificuldades com o conteúdo de Biologia, as dificuldades com um currículo estrangeiro, entre outros.

Por outro lado, os esforços desses professores para superar os problemas são muitos. Por exemplo, mesmo que ensinar em Língua Portuguesa seja um problema, tal língua foi extremamente importante para a independência do Timor, pois foi uma marca da resistência. Nesse sentido, os esforços são muitos, conforme os relatos dos professores, que acabam utilizando estratégias diferenciadas para trabalhar com suas dificuldades, fazendo uma mistura de línguas na sala de aula. Com isso, os leste-timorenses possuem outras conquistas, como a de falar várias línguas, por exemplo. Por outro lado, conforme apontei, existe um problema quando o professor fica o tempo todo consultando em Língua Indonésia, porque isso dificulta seu entendimento e aprimoramento na Língua Portuguesa e atrapalha o processo de ensino aprendizagem, porque o professor também precisa aprender a Língua Portuguesa para poder ensinar por meio dela.

Também aponto que os cursos intensivos para aprimoramento da Língua Portuguesa, precisam ser reformulados, com a discussão de temas relacionados ao conhecimento local do professor, para ajudar a estimular mais suas falas na hora da prática da língua, ou tradução do conteúdo de Biologia para a língua Tétum. Além disso, os materiais didáticos produzidos por grupos da Universidade de Aveiro, não

contribuem para a discussão de temas locais que poderiam articular uma melhor aprendizagem. Como demonstrado nas análises, os professores são críticos aos livros, pois consideram que “*não contribuem muito*”, apontando que não há explicações específicas de termos que aparecem ao longo do texto, como nos materiais anteriores em que a presença dos glossários era constante.

Além disso, ao final dos semestres são realizadas avaliações nacionais dos conteúdos exigidos pelo Ministério Educação, presentes nos livros. Isso limita bastante a autonomia de trabalho dos professores na realização de articulações entre as teorias e as vivências da comunidade local, principalmente com relação ao tempo de conclusão dos conteúdos curriculares exigidos nessas avaliações nacionais.

A construção de um currículo e a formulação do livro didático deveriam refletir as várias realidades locais leste-timorenses. No entanto, tem sido os únicos e verdadeiros parâmetros, ao serem utilizados, na superação dos problemas dos professores, como demonstrado no processo ensino-aprendizagem de Biologia, no Ensino Secundário das comunidades agrícolas nas regiões de Viqueque e Ermera.

O questionamento do conteúdo do livro didático exige uma mudança que poderia acontecer pelo processo do diálogo participativo, na perspectiva de educação freireana com vistas ao atendimento da demanda da educação em Timor-Leste, cujas metas são a erradicação da pobreza e a libertação da pátria e do povo, refletindo, dessa forma, o lema nacional “Unidade ação e progresso”.

Afinal o que é uma boa educação em Biologia para o Timor-Leste, para os contextos agrícolas do país? Ao meu ver os professores, que muitas vezes também são agricultores, deveriam tentar conservar os sistemas agrícolas orgânicos presentes em nossa comunidade há muitos anos, para garantir os alimentos saudáveis. Além disso, outros conhecimentos do nosso país como as experiências com medicina tradicional, que envolve o uso de plantas medicinais, poderiam ser mais valorizados e ensinados para as nossas crianças nas aulas de Biologia e outras disciplinas.

É esperado que por meio desse lema, tanto a educação como outros setores de desenvolvimento cheguem a bons resultados. Varela (2011) destaca que o desenvolvimento do setor da educação é como base para todos os setores do desenvolvimento Nacional, ao incorporar as ideias do Dr. Francisco Xavier do Amaral, primeiro presidente da República Democrática de Timor-Leste, que considerava a “educação é como um caminho para a libertação do seu povo contra a pobreza, para

melhorar a saúde e desenvolver a nação”. Para alcançar essa ideia, o Ministério da Educação de Timor-Leste busca desenvolver o setor da educação, visando à concepção do plano de estratégia para o desenvolvimento Nacional (PEDN, 2011-2030), que cita um trecho com palavras que refletem desejo e esperança na população: "*A Nossa Nação, O Nosso Futuro*", (RDTL, 2012, p.10).



## REFERÊNCIAS

ALBUQUEQUE, D. B. **O ensino de língua portuguesa em Timor-Leste: variedades e dificuldades.** Interdisciplinar, ano 5, v. 12, 2010.

ALVES, N. **Formação de professores: pensar e fazer.** São Paulo: Cortez, 2011.

COSERIU, E. **O Homem e a Sua Linguagem: Estudos de Teoria e Metodologia Linguística.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1982.

CASSIANI, S., LINSINGEN, I., LUNARDI, G (Orgs.). **Enfocando a Formação de Professores de Ciências no Timor-Leste.** Alexandria, V.5, n.2 p;189-208, setembro 2012.

DA SILVA, A. B. **Pedagogia Maubere. Díli:** Universidade Nacional Timor Lorosa'e, 2012.

DELIZOICOV, D. **O ensino de física e a concepção freiriana da educação.** Revista de Ensino de Física. São Paulo, v. 5, n. 2, 1983.

DESLANTES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S (Orgs.). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade.** Rio de Janeiro: 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P & CAMPOS, M. D. **Leitura da palavra... leitura do mundo.** O Correio da UNESCO. São Paulo, v. 19, n. 2, p. 4-9, fev. 1991. Disponível em: <<http://www.sulear.com.br/texto06.pdf>> Acesso em 11/2015.

FREIRE, P. **Cartas à Guiné-Bissau:** Registro de uma experiência em processo. Rio de Janeiro: 1978.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da Educação.** São Paulo, Perspectivas, vol 14, 2000.

GEORGE, P.; SAVIANI, D. **Formação de Professores: A experiência internacional sob o olhar brasileiro. 2ª. ed.** Campinas: Editores associados, 2000.

GUSMÃO, M.M. **Cooperação Bilateral Brasil-Timor-Leste na Profissionalização Docentes Em Serviço: Perspectivas e Desafios do Século XXI.** Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais, UnB, 2010.

HULL, G. **Timor-Leste: identidade, língua e política educacional.** Lisboa: Instituto Camões, 2001.

LÜDKE, M. & ANDRE, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagem qualitativa.** 2005.

LESSARD-HEBERT, M.; GOYETTE, G.; BOUTIN, G. L. **Investigação qualitativa: Fundamentos e práticas.** Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: História e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo: Cortez Editora, 2009.

MOSQUERA, J. J. M. **Educação: Novas Perspectivas.** Editora Sulina, 1980.

MUNARIM, A.; BELTRAME, S.; CONDE, S. F.; PEIXER, Z. (Orgs.). **Educação do campo: Reflexões e perspectivas.** Florianópolis: Insular, 2011. 2a ed.

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE. **Plano estratégico de desenvolvimento 2011-2013.** Díli, 2012. Disponível em: <[http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2012/02/Plano-Estrategico-de-Desenvolvimento\\_PT1.pdf](http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2012/02/Plano-Estrategico-de-Desenvolvimento_PT1.pdf)> Acesso em 08/2015.

RICARDO, C. E. **Competências, Interdisciplinaridade e Contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das ciências.** Tese de Doutorado em Educação Científica e Tecnológica, UFSC, 2005.

SCHMITZ, E. F. **O homem e sua educação: Fundamentos de filosofia da educação.** Porto Alegre: Ed. Sagra, 1984.

SOARES V., L., **Qual o papel da língua portuguesa na política educativa em Timor-Leste?** In: COOPEDU — Congresso Portugal e os PALOP Cooperação na Área da Educação. Lisboa: CEA, 2011. p. 95-102.

TIMOR-LESTE. **Constituição da República Democrática de Timor-Leste.** Assembleia Constituinte de Timor-Leste, Díli, 2002.

TIMOR-LESTE. **República Democrática de Timor-Leste.** Plano Curricular do Ensino Secundário Geral, Republica. Ministério da Educação, 2011.

TIMOR-LESTE. VII CIMEIRA CPLP. **A Língua Portuguesa: Um Patrimônio Comum, Um Futuro Global,** Revista Timor-Leste, Editora Lidel, 2006.

TORRES, C. A.; GUTIÉRREZ, F; ROMÃO, J. E.; GADOTTI, M; GARCIA, W. E. **Reinventando Paulo Freire no século 21.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 1992.

VARELA, G. **Uma abordagem histórica-crítica da formação de professores de matemática no Timor-Leste:** diagnóstico e proposição. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, UFG, 2011.

VAZ, C. R.; FAGUNDES, B.; PINHEIRO, N. A. M. **O Surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação:** uma Revisão. Anais do I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2009. p. 98-116. ISBN: 978-85-7014-048-7.

VILELA, O. **Iniciação filosófica.** São Paulo: Dominus, 1964.

OLIVEIRA, M. K. **De Vygotsky - Aprendizado e Desenvolvimento um Processo Sócio-Histórico.** São Paulo: Editora Scipione Ltda., 1993.

WILL, A. C. L. **Fundamentos e prática de metodologia científica.** São Paulo: Vozes, 2009.



## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Roteiro do questionário implementado junto aos professores

### Roteiro de Questionário para os(as) Professores(as)

Nome :

Idade :

Sexo :

a. Masc. ( ). b. Fem. ( )

Formação :

a. Qual e Instituto se formou? (Escola ramata Iha Instituto Ou Universidade sa ida?)

b. Em qual curso? ( Curso Sa ida?)

c. Que nível formação? ( Nivel Formasaun sa ida?)

d. Em que ano se formou? ( Escola Hotu iha sa Tinan?)

Disciplina que atua (hanorin Disciplina sa ida):

Tempo de Trabalho ( Servisu hahu Tinan):

Instituto de trabalho ( Servisu Ou ka hanorin iha Instituto ka escola):

Expressão experiência do trabalho de professores da Biologia:

1. Em sua disciplina na sala de aula, você traz o conhecimento cotidiano e popular (atividade agricultura, pescas e ou outra) no ensino? ( Iha disiplina ita hanorin iha sala, ita bot lori ka hanorin mos koinesamento lorloron nebe ema hotu hatene, hanesan atividades kuda ka hakiak ai horis, hakiak no kaer ikan e mos cuidado animal ka Balada sira, iha ita nia hanorin loron loron?

a. Sim ( ) b. Não ( ).

Justificar - Qual e as atividades? (hateten tok atividade sai

2. Que nível de estudo que você insere aula com atividade conhecimento cotidiano ou popular? (iha klasse ou ka nivel estuda sa ida mak ita bot hatama/hanorin mos koinesamento lor loron nia (hanesan agricultura, hakiak ikan ou kuido balada ?)

a. 1ª classe ( ) b. 2ª classe ( ) c. 3ª classe ( ).

3. Que Título da disciplina da biologia ou ciência na sala da aula, que mais você insere atividades cotidianas ou populares?

a. Sobre plantas ( ). b. Cuida animais ( ). C. Pescas ( ).

Por que?

4. Quais conteúdos da disciplina, que mais ativa envolvimento discussão ou debates dos estudantes em língua Portuguesa, no momento que a aula está ocorrendo?

a. Sobre as Plantas ( ). b. Cuida animais ( ). C. Pescas ( ).

Por que?

5. Nas suas atividades de aula da disciplina, que insere atividade cotidiana ou conhecimento popular, você percebe apoio dos dirigentes da instituição da escola?

a. Sim ( ) b. Não ( )

Por que?

6. Conte pouco a sua experiência de sucesso em suas aulas da ciência ou conhecimento popular:

---

---

---

---

---

Data, .....de.....de 2015

---

Assinatura



## APÊNDICE 2 – Roteiro da entrevista semi-estruturada

**Roteiro da Entrevista**

Nome:

Idade:

Sexo: a. Masc. ( ) b. Fem. ( ).

Formação:

- a. Que instituto Formou?
- b. Qual e curso?
- c. Que Nível Formação?
- d. Que ano formou?

Disciplina que Atua:

Tempo de Trabalho:

Instituição de Trabalho:

As perguntas que vou usar no momento da entrevista:

1. Quais os maiores problemas enfrentados por você em seu escola no seu ensino em língua portuguesa e em conteúdos das ciências e Biologia?
2. Como você tenta resolver esses problemas?
3. Conte pra mim uma atividade de sucesso que você obteve em seu ensino?
4. Você se envolve em atividades de sua comunidade dia a dia?
5. Você acha que o conteúdo do livro didático que é oferecido pelo Governo contribui para o ensino de ciência e biologia em língua Portuguesa?
6. Você acha que esse livro corresponde com a realidade local? Ele ajuda no ensino em língua portuguesa?
7. O que pensa sobre o uso de conhecimento do cotidiano para os seus alunos?
8. Em sua disciplina na sala de aula, você traz o conhecimento cotidiano e popular (atividade agricultura, pesca, pesca e atividade cuida animais) na hora ensino-aprendizagem?
9. Dê alguns exemplos desse ensino que desenvolve na sala de aula?
10. Como você trabalha o conteúdo da matéria em língua portuguesa, antes de passar ao seguinte grau de estudo?

Data,.....de.....de 2015

Entrevistado:  

---