

A importância do livro didático na formação dos professores de Biologia do Timor-Leste e o português como língua de instrução

Importance of book on the training of teachers of Biology of East Timor and the Portuguese how instruction language

Jocelene Regina Lima da Paz¹

André Luiz da Costa Moreira²

Umberto Euzébio³

Universidade Estadual de Feira de Santana
Av. Universitária, s/n.º – Cidade Universitária
CEP 44031-460 – Feira de Santana – BA – Brasil
Autor para correspondência: joicelene.lima@yahoo.com.br

RESUMO

O Timor-Leste é um país asiático de língua portuguesa que está em fase de estruturação como nação. Ele conta com a cooperação brasileira na área de educação, a qual se dá na formação de professores e na produção de materiais didáticos em português. Este estudo propôs-se a analisar a formação dos professores timorenses de Biologia, bem como a diagnosticar as ferramentas pedagógicas mais adequadas para o ensino. As observações foram realizadas entre dezembro de 2009 e agosto de 2010, no curso de formação de professores (n = 29) do Bacharelato de Emergência em Biologia. Elaboraram-se técnicas e dinâmicas para mediação do diálogo dos professores em formação e disponibilizaram-se diferentes materiais didáticos, a fim de potencializar o desempenho dos docentes. Ao longo das atividades foram selecionados mais de 200 materiais bibliográficos, que serviram de subsídios para o desenvolvimento das propostas pedagógicas dos professores timorenses. Os livros didáticos foram as ferramentas pedagógicas mais mencionadas e solicitadas ao longo do curso de formação, em virtude da inexistência deles na língua oficial (português). Assim, sugere-se a mudança de parâmetros para que fundamentem de modo efetivo a reformulação das propostas curriculares em Timor-Leste, principalmente nas disciplinas de Ciências Naturais, a fim de que consigam ser interpretadas dentro do contexto e da realidade timorense.

Palavras-chave: Ciências Biológicas; educação; ensino-aprendizagem; livro didático; timorense.

ABSTRACT

East Timor is an asian country of Portuguese language, being structured as a nation, which has Brazilian cooperation in the education area which takes place in teacher training and production of teaching materials in Portuguese. This study is aimed to analyze the training of Timorese teachers of Biology as well as to diagnose the most appropriate pedagogical tools for teaching. Observations were carried out between December 2009 and August 2010, during a training course of teachers (n = 29) of the Emergency Bachelor Degree in Biology. Techniques and dynamics for mediation of dialogue of training teachers were prepared and different learning materials were provided, in order to leverage the performance of teachers. Throughout the activities, more than two hundred bibliographic materials were selected which served as subsidy for the development the pedagogical proposals of Timorese teachers. Didactic books were the most often mentioned and requested tools throughout the training course, due to their lack of the official language (portuguese). The change of educational parameters is suggested in order to underlie effectively the reformulation of curriculum proposals in East Timor, especially in the disciplines of natural sciences, so as the later can be interpreted within the Timorese context and reality.

Keywords: Biological Sciences; didactic book; education; learning teaching; Timorese.

Recebido: 30 set. 2012
Aceito: 2 jun. 2014

¹ Mestrado em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.

² Mestrado em Botânica, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

³ Doutorado em Zootecnia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

INTRODUÇÃO

A República Democrática de Timor-Leste é um pequeno país, situado no continente asiático, de um pouco mais de 1 milhão de habitantes (UNAIDS, 2014). Apresenta cerca de 16 línguas nativas, algumas com ampla variação dialetal, faladas por diferentes grupos desse país (ALBUQUERQUE, 2010). Historicamente, os portugueses chegaram à ilha de Timor por volta de 1515 e mantiveram seu domínio até 1975. Após obter independência da colonização portuguesa, o Timor-Leste foi invadido pela Indonésia, sofrendo grandes repressões, inclusive a proibição do uso da língua portuguesa, que foi substituída pela língua indonésia. A situação ficou assim estabelecida por vários anos.

O país asiático teve o reconhecimento da sua independência pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 20 de maio de 2002, adotando como línguas oficiais o tétum e o português. Atualmente nessa república convivem timorenses e pessoas provenientes de outros países, os autodenominados mantenedores da paz (GOVERNO DE TIMOR-LESTE, 2011). Os grupos de estrangeiros, como australianos, chineses, japoneses, brasileiros, cubanos, indonésios, holandeses, portugueses e franceses, entre outros, vivem ali em sua grande maioria de forma temporária, exibindo um modo excepcionalmente atípico em relação ao povo timorense (AMANCIO, 2006). Assim como outras regiões geográficas colonizadas pelos portugueses, o Timor-Leste apresenta uma história de sofrimento e dominação de lutas, sendo sua independência ainda pouco conhecida (PAZETO, 2007).

Após a independência, o país timorense iniciou um processo de estruturação e organização como nação, contando com a participação de alguns países, entre eles o Brasil. Na área da educação, foi firmado um acordo entre o Brasil e o Timor-Leste para formação e capacitação de professores que atuarão na docência do ensino básico do país (GOVERNO DE TIMOR-LESTE, 2011). Visando suprir a falta desses profissionais, educadores brasileiros deslocaram-se ao país asiático com diferentes objetivos, entre os quais a formação e habilitação de professores timorenses para o magistério e a produção de livros didáticos em português, baseados no conteúdo do ensino médio brasileiro. Após esse processo de qualificação, os professores timorenses poderão atuar nas áreas de Ciências e Biologia em língua portuguesa, na educação básica do Timor-Leste (BRASIL, 2001; ABC, 2005; GOVERNO DE TIMOR-LESTE, 2011).

Este artigo visou, no contexto timorense, analisar a formação dos professores de Biologia do Bacharelato de Emergência no que tange à estruturação dos conhecimentos específicos da área das Ciências Naturais, bem como diagnosticar, com base na formação dos professores, as ferramentas didáticas mais adequadas para o ensino de Biologia em língua portuguesa no Timor-Leste. O intuito foi suprir as necessidades dos alunos da rede de ensino do país e dos professores, promovendo melhoria na prática docente e na qualidade do ensino das disciplinas biológicas. A intenção deste artigo é, por meio dos diagnósticos encontrados, refletir e efetuar análise sobre as diferentes contribuições apresentadas, quando os grupos de professores questionam o que “se deve saber” e “saber fazer” em Ciências e Biologia para ministrar uma docência de qualidade.

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2009 e agosto de 2010, em aulas presenciais que perfaziam seis horas semanais com professores do curso de Bacharelato de Emergência em Biologia, no Instituto de Formação Profissional e Contínua (IFPC), localizado na cidade de Díli, capital do país. O trabalho foi aplicado em uma turma de 29 alunos-professores, dos quais 16 eram homens, e 13, mulheres, todos com idade superior a 37 anos, como demonstra a figura 1.

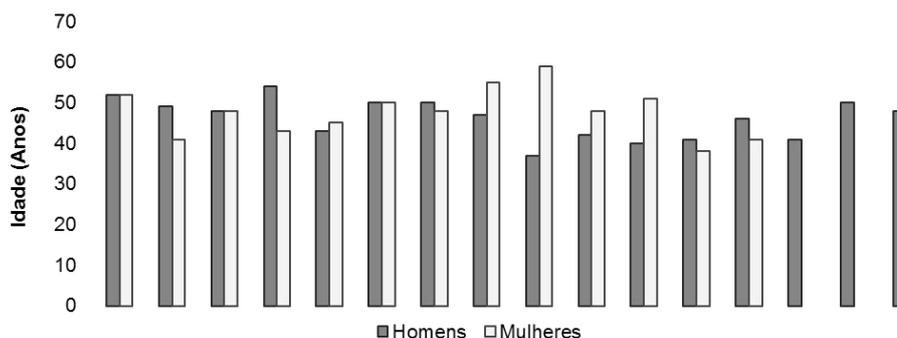


Figura 1 – Distribuição da idade dos cursistas do Bacharelato de Emergência em Biologia, do Instituto de Formação Profissional e Contínua, no Timor-Leste, entre dezembro de 2009 e agosto de 2010.

As dinâmicas das atividades consistiram em aulas expositivas, seguidas de leitura e produção de textos, baseados em livros didáticos, revistas e artigos científicos. Para a realização dos trabalhos se propôs a divisão em grupos de cinco (n = 5) e quatro integrantes (n = 1). Os conteúdos da formação de professores seguiam o padrão da matriz curricular, o qual se refere a conteúdos mínimos para formação de um licenciado em Ciências Biológicas. Assim, as fontes de consulta foram padronizadas de modo que os alunos-professores tivessem contato com a maior parte dos conteúdos da área de formação.

Priorizando uma aplicação mais didática e coerente para a formação dos professores timorenses, que estão inseridos em um contexto totalmente diferente daquele da realidade brasileira, buscou-se padronizar os recursos dentro da divisão das grandes áreas, já que nenhum dos alunos cursistas tinha relações de associação do conhecimento no que se refere às Ciências Biológicas, como Biologia Celular, Botânica, Zoologia, Educação e Saúde. Os conteúdos das grandes áreas citadas anteriormente foram trabalhados seguindo os subtópicos apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Áreas temáticas e conteúdos contemplados na formação emergencial dos professores de Biologia do Instituto de Formação Profissional e Contínua, no Timor-Leste, entre dezembro de 2009 e agosto de 2010.

	ÁREAS TEMÁTICAS			
	Biologia Celular	Botânica	Zoologia	Educação e Saúde
CONTEÚDOS	Célula	Algas	Poríferos Cnidários Platelmintos Nematoides	Doenças por vírus e bactérias
	Membrana celular	Fungos	Moluscos	DST
	Citoplasma	Briófitas	Artrópodes	Reprodução humana
	Organelas citoplasmáticas	Pteridófitas	Equinodermas	Higiene pessoal e alimentar
	Núcleo	Gimnospermas	Vertebrados	Meio ambiente
	Divisão celular	Angiospermas	--	--

Todos os materiais – livros, artigos e revistas científicas e outros que apresentavam contexto biológico e recursos didáticos, como apresentação de painel e projeção de *slides* – utilizados ao longo do trabalho foram previamente selecionados. Quando necessário, fizeram-se adaptações de aspecto temporal e/ou local ao longo do desenvolvimento das atividades, de modo que todos os tópicos fossem contemplados. As construções textuais também foram elaboradas de acordo com o uso dos devidos materiais para cada atividade em questão, e cada uma foi feita individualmente pelo aluno-professor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final do curso de formação de professores, após oito meses de atividades, foram selecionados mais de 200 materiais bibliográficos que serviram de subsídio para o desenvolvimento das propostas pedagógicas. Livros, revistas e artigos científicos foram os principais recursos pedagógicos e científicos utilizados, os quais contemplaram todos os tópicos descritos na tabela 1. Adicionalmente, outras disciplinas e temáticas também serviram de modo eventual como fontes informativas, sendo, assim, enquadradas na categoria “revistas”.

O uso dos livros didáticos fornecidos pelo Programa de Capacitação de Professores (Procaps) favoreceu o processo de ensino e aprendizagem dos alunos-professores em Timor-Leste. Esses livros são os materiais de base que circulam na maior parte das redes públicas do Brasil.

Os PCNs de Língua Portuguesa do ensino fundamental do Brasil (BRASIL, 1997a) trazem algumas indagações para que o professor repense a utilidade pedagógica deste recurso importante, que é o livro didático. Ele foi sempre um dos instrumentos principais no trabalho pedagógico realizado pelo professor. Vale a pena ressaltar que, na realidade de muitas escolas brasileiras, e eventualmente

de escolas timorenses, o livro é o único instrumento de que o professor dispõe como “ferramenta” didática (SOARES, 2002). Sendo assim, o docente precisa estar preparado para escolher de maneira adequada o livro didático a ser empregado em suas aulas, pois será ele o auxiliador na aprendizagem dos estudantes (FRISON *et al.*, 2009). Gérard e Roegiers (1998) definem o livro didático como “um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia”. De acordo com Corazza (2001, p. 66), “o livro didático passa a ser então um instrumento de ensino e aprendizagem de que cada estudante e educador se servem para experimentar processos de construção de pensamento, de conhecimento”. A utilização do livro assume importância diferenciada de acordo com as condições, os lugares e as situações em que é produzido e empregado nos diferentes âmbitos escolares (FRISON *et al.*, 2009).

O uso do livro didático em sala de aula foi bem recebido e considerado eficiente na aprendizagem dos alunos, principalmente quando feito em associação à utilização de revistas e artigos científicos, sendo esse, quiçá, o passo inicial para as mudanças necessárias na educação pública do Timor-Leste, fomentando um ensino com qualidade satisfatória e com uma preparação pedagógica múltipla para os docentes, que contemple habilidades diversificadas. O emprego de outras ferramentas didáticas, além das citadas e utilizadas neste estudo, assim como de computadores, filmes, documentários etc., é também incentivado pelos PCNs (BRASIL, 1997c), uma vez que podem ser consideradas boas fontes de informação, em um formato ampliado e generalizado de tratamento dado aos conteúdos, inserindo o aluno no contexto à sua volta. O uso de artigos científicos e revistas, em apoio ao livro didático, mostrou-se bem eficiente na aprendizagem, pois pela carência de material os professores timorenses conciliaram todas as fontes para a construção de conhecimentos no desenvolvimento de suas atividades (figura 2). Haddad (2007) verificou que grande parte dos alunos e professores do Ensino de Jovens e Adultos (EJA) trabalha algum tipo de material didático no processo de ensino-aprendizagem, sendo o livro didático e os materiais produzidos por eles os mais utilizados nas aulas. Essa metodologia demonstra que as Ciências Biológicas constituem uma ciência dinâmica, em constante transformação, com novos conhecimentos e conceitos sendo desenvolvidos a cada dia. Muenchen (2006), em seus estudos com professores do EJA, menciona de maneira incisiva o posicionamento docente quanto à utilização de temas/temáticas sobre problemas de relevância social, além de identificar e discutir os principais pontos a serem enfrentados nas instituições escolares, a fim de melhorar as condições de ensino-aprendizagem. Todos os outros materiais disponíveis (jornais, revistas etc.) que também serviram de apoio foram consultados com menor frequência pelos alunos-professores, quando comparados ao livro. Assim, o livro didático foi o material mais solicitado pelos professores formandos, os quais, nas suas manifestações, expressaram que em seu ambiente escolar timorense não existia nenhum material a que pudessem recorrer em língua portuguesa. Infere-se que a predileção pelo livro didático por parte dos alunos-professores em formação pode ser reflexo da falta de material para elaboração de suas atividades em sala de aula em Timor-Leste. Resultados semelhantes foram obtidos por Oliveira *et al.* (2003). A frequência de utilização dos materiais didáticos disponíveis em língua portuguesa pelos professores timorenses em formação está representada na figura 2.

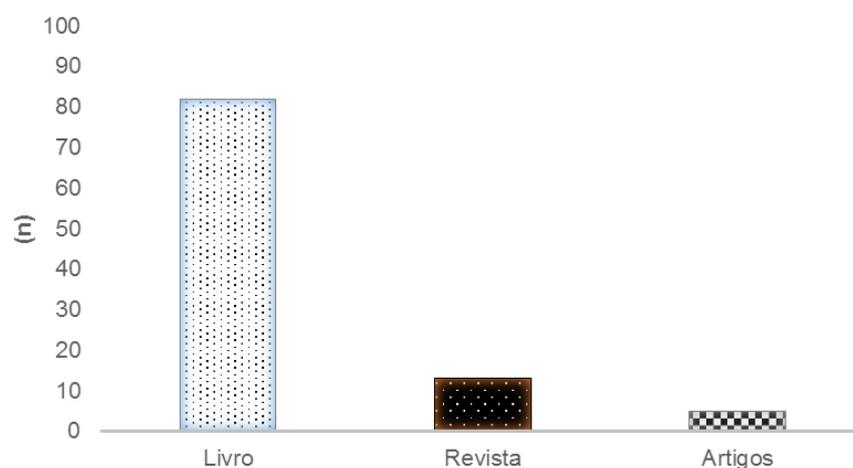


Figura 2 – Frequência do uso dos materiais didáticos pelos alunos-professores de Biologia em formação, do Instituto de Formação Profissional e Contínua, no Timor-Leste, entre dezembro de 2009 e agosto de 2010.

Alguns temas dos livros foram de menor interesse para os alunos-professores, fato provavelmente associado à grande falta de interpretação por conta do idioma e do contexto local, visto que muitos livros fugiam da realidade dos estudantes, o que dificultou a contextualização dos conteúdos didáticos na prática docente dos timorenses. A didática das Ciências Naturais pode desempenhar um papel integrador, desde que reúna uma série de características – destacadas pela pesquisa educativa (MALUCELLI, 2007).

Os livros didáticos com imagens despertaram maior interesse e participação nas aulas dos alunos-professores timorenses. Segundo Oliveira e Barzano (2010), é importante que o texto remeta à imagem, para que as linguagens verbais e visuais possam interagir, aumentando as chances de compreensão do conteúdo. De acordo com Moraes (2009), o livro fornece ao aluno a possibilidade de acessar realidades antes nunca conhecidas por ele, principalmente quando se refere a imagens e experiências práticas, pois muitos dos conteúdos abordados nos livros já foram vistos pelos professores em formação, no entanto não havia muita vivência do que se tratava pela falta de ligação com o contexto do Timor-Leste. Bruzzo (2004) afirma que o conhecimento das Ciências Naturais está totalmente ligado à observação de imagens e ilustrações, pois isso facilita a interação dos alunos com os conteúdos e com as vivências do seu cotidiano, tornando o aprendizado mais dinâmico e interessante.

Nas aulas práticas, notou-se que os alunos-professores desconheciam totalmente as formas de vida no contexto técnico-científico das Ciências Biológicas quando questionadas pelo professor formador, e até mesmo nos livros didáticos. Assim, adicionalmente, a presença do livro também reforçou o nível de ensino e a aprendizagem de forma mais significativa na área da Biologia, conforme informado pelos alunos em formação em língua portuguesa. A prática vivenciada no Bacharelato de Emergência em Biologia demonstrou, ao longo dos meses, que o livro didático foi fundamental para o desenvolvimento intelectual dos alunos-professores. Tais resultados corroboram os encontrados no estudo realizado por Oliveira *et al.* (2003), em que a ausência de livros didáticos em Ciências no EJA dificultou o processo de ensino-aprendizagem dos envolvidos.

Observou-se que os alunos-professores do Bacharelato de Biologia conseguiram contextualizar muitos conteúdos e temas da área em questão, aplicando seu aprendizado na vivência cotidiana, a qual promove a sensibilização e provoca o início de um processo de mudança de comportamento, proporcionando um aprendizado significativo (BRASIL, 1997b).

Pires *et al.* (2008) demonstram que o ensino de Ciências Naturais no currículo do EJA está passando atualmente por várias mudanças. Tem-se buscado um ensino mais dinâmico, atualizado, contextualizado, em que se privilegiem os temas de maior relevância para os alunos, com o intuito de atingir uma aprendizagem mais significativa, em que os educandos possam interagir melhor com os conteúdos em sala de aula (PIRES *et al.*, 2008). Para uma abordagem didática em que os alunos sejam motivados a refletir e tenham uma participação ativa na construção do conhecimento, faz-se imprescindível selecionar temas e problemas relevantes. Na perspectiva do EJA, segundo Moraes (2009), há distância entre as ações das universidades e o funcionamento do EJA. Para o autor mencionado, ainda hoje existe dificuldade em definir uma proposta curricular adequada para atender às necessidades básicas desse público-alvo. Assim, uma forma de introduzir temáticas na perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade no currículo convencional é por meio de intervenções curriculares, das quais emergem aberturas para alterações curriculares mais abrangentes e mais significativas. Alguns autores mencionam a necessidade de reformular os conteúdos e as metodologias do ensino de Ciências. Para eles, devem-se valorar aspectos que promovam e estimulem a aprendizagem, construindo uma proposta curricular e metodológica específica para esses professores-alunos (OLIVEIRA *et al.*, 2003), apesar de tal público-alvo ainda ser pouco privilegiado em relação às propostas de projetos de pesquisa e trabalhos pedagógicos (BORGES; LIMA, 2007). Cerqueira *et al.* (2007), experimentando novas propostas didáticas, integraram os temas discutidos em Biologia e Química no EJA, antes vistos isoladamente, e observaram maior compreensão e contextualização prática dos alunos, assim como o desenvolvimento da capacidade investigadora, interativa e interpretativa com o ambiente, rompendo com a educação dita tradicional.

Deve-se considerar que nos cursos de formação de professores o conjunto de conhecimentos e habilidades proporciona uma visão rica e complexa da atividade docente. E essa visão vai muito além, em alguns aspectos, do que se costuma indicar como “grandes objetivos” da formação dos professores (MALUCELLI, 2007). Segundo Silva e Piochon (2011), a proposição de espaços de formação de professores deve interessar a todos os envolvidos no processo educativo: a escola, a universidade

e todos os setores e pessoas ligados à educação. Os autores ainda reforçam que, quando em referência às transformações em ações concretas, a intencionalidade anunciada nas políticas públicas reafirma a importância do envolvimento de todos os interessados e beneficiados no processo de ensino e aprendizagem. Destaca-se a necessidade de reformular as propostas curriculares das disciplinas do curso de Biologia, a fim de priorizar de maneira especial os conteúdos de maior relevância para todos, para que os próprios alunos compreendam mais sobre a vida e o ambiente que os cercam, facilitando o processo de aprendizagem.

Concluindo a formação inicial, espera-se que os professores estejam prontos para atuar na docência, apesar de, atualmente, se perceber que o aprender é contínuo. Nóvoa (1992) destaca que a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumentos de análise, em que a troca de experiências e a partilha dos diversos saberes consolidam espaços de formação e aprendizagem mútuos. A formação continuada deve ser entendida como um espaço de formação permanente, com uma ação contínua de reflexão da prática, e jamais como um momento único (cursos, capacitação, treinamento) (SILVA; PIOCHON, 2011), fomentando assim o encurtamento da lacuna entre a formação primária do professor e os assuntos contemporâneos de Ciência.

Dessa maneira, com base na experiência vivenciada no presente estudo, propõe-se uma reformulação na estrutura curricular do Bacharelato de Emergência em Biologia em Timor-Leste, para que as disciplinas do referido curso contemplem de maneira eficiente as exigências para uma boa formação acadêmico-pedagógica. Nesse contexto, a reformulação da proposta curricular das disciplinas de Biologia do Bacharelato de Emergência ainda é um grande desafio educacional de Timor-Leste. Sendo o Brasil um importante colaborador nesse processo, deve haver ciência das dificuldades que os professores timorenses poderão encontrar, uma vez que não dominam a língua portuguesa, mas acreditam que há possibilidade de mudanças.

CONCLUSÃO

O uso do livro didático de língua portuguesa em sala de aula foi muito eficiente no processo de ensino e aprendizagem dos professores timorenses, principalmente quando associado a revistas e artigos científicos, destacando-se a grande importância no estabelecimento de conexões entre os materiais didáticos de fontes diferentes, o que também propiciou articulações no desenvolvimento intelectual. Tendo em vista a dificuldade de interpretação dos cursistas, em grande parte causada pelo não entendimento de algumas palavras em português e termos científicos, há urgência de estabelecer parâmetros que fundamentem de forma efetiva a reformulação das propostas curriculares, principalmente em Ciências Naturais e Biologia, para que essas disciplinas consigam ser interpretadas dentro do contexto e realidade timorenses e para que os alunos-professores compreendam os processos que os cercam, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem. Ao incentivar o país a efetuar mudanças na educação pública que visem à qualidade do ensino, também é preciso preparar jovens e adultos para o mercado de trabalho e para a vida como um todo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) as bolsas de professor e articulador do Programa de Qualificação de Docente e Ensino de Língua Portuguesa em Timor-Leste (Edital – CGCI – n. 011/2009), concedidas aos três primeiros autores, respectivamente. Ao colega Jaime Reis, que deu vários suportes nos momentos do desenvolvimento das aulas. A todos os participantes do curso de formação o empenho, o envolvimento e a participação durante todas as etapas do projeto.

REFERÊNCIAS

Agência Brasileira de Cooperação – ABC. A cooperação com os países de língua portuguesa. 2005 [acesso em 2011 May]. Disponível em: http://www.abc.gov.br/intranet/sistemas_abc/siteabc/documentos/via-abc1.pdf.

- Albuquerque D. O ensino de língua portuguesa em Timor-Leste: variedades e dificuldades. *Interdisciplinar*. 2010;12(5):31-47.
- Amancio CN. Educação etnomatemática no Timor-Leste. *Revista Horizontes: matemática, cultura e práticas pedagógicas*. 2006;24(1):77-86.
- Borges RMR, Lima VM do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. *Revista Eletrônica de Enzeñanza de las Ciências*. 2007;6(1):165-175.
- Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. v. 1. Brasília: MEC/SEF; 1997a.
- Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: Ciências Naturais. v. 4. Brasília: MEC/SEF; 1997b.
- Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: apresentação dos temas transversais, ética. v. 8. Brasília: MEC/SEF; 1997c.
- Brasil. Ministério das Relações Exteriores. Memorando de entendimento na área de cooperação educacional entre o governo da República Federativa do Brasil e a Administração Transitória das Nações Unidas em Timor-Leste. 2001 [acesso em 2011 Apr]. Disponível em: http://www2.mre.gov.br/dai/b_timor_02_4891.htm.
- Bruzzo C. Biologia: educação e imagens. *Educação e Sociedade*. 2004;25(89):1359-1378.
- Cerqueira APL, Silva CGB, Bicalho RS. Relato de uma experiência: proposta de interação entre Química e Biologia no ensino médio de jovens e adultos. 30.^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. Anais da 30.^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química; 2007; Águas de Lindoia, SP.
- Corazza SM. Construtivismo pedagógico como significado transcendental do currículo. São Paulo: Coleção Educação; 2001. p. 66.
- Frison MD, Vianna J, Chaves JM, Bernardi FN. Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de Ciências Naturais. VII Enpec – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Anais do 7.^o Enpec; 2009.
- Gérard FM, Roegiers X. *Conceber e avaliar manuais escolares*. Tradução de Júlia Ferreira e Helena Peralta. Porto: Porto; 1998.
- Governo de Timor-Leste. 2011 [acesso em 2011 May]. Disponível em: <http://timor-leste.gov.tl/>.
- Haddad S. A ação de governos locais na educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*. 2007;12(35):197-211.
- Malucelli VMB. Formação dos professores de Ciências e Biologia: reflexões sobre os conhecimentos necessários a uma prática de qualidade. *Estudos de Biologia: ambiente e diversidade*. 2007;29(66):113-116.
- Morais FA. Ensino de Ciências e Biologia na turma do EJA: experiências no município de Sorriso – MT. *Revista Iberoamericana de Educación*. 2009;48(6):1-6.
- Muenchen C. Configurações curriculares mediante enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2006.
- Nóvoa A (Org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto; 1992.

Oliveira CA de, Delsin F, Rodrigues P. O ensino de Ciências na educação de jovens e adultos: relato de experiências do Peja – Araraquara. I Crepa – Congresso Regional de Educação de Pessoas Adultas. Anais do 1.º Crepa; 2003; São Carlos, SP.

Oliveira JR, Barzano MAL. Análise dos materiais didáticos utilizados no ensino de Ciências da rede de escolas Famílias Agrícolas Integradas no Semiárido (Refaisa). XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana. Anais do 14.º Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana; 2010; Feira de Santana, BA. p. 415-419.

Pazeto AE. Desafio da organização e da regulação da educação superior em Timor-Leste e a questão da capacitação institucional. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. 2007;15(56):413-428.

Pires CMC, Condeixa MC, Nóbrega MJM, Mello PED. Por uma proposta curricular para o 2.º segmento na EJA. Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação. Anais do Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação. Formação de professores, v. 1; 2008; Brasília. p. 299-305.

Silva RAO, Piochon EFM. Formação continuada em Biologia para professores das escolas públicas do sudoeste goiano. IV Edipe – Encontro de Didática e Prática de Ensino. Anais do 4.º Edipe; 2011; Goiânia, GO.

Soares MB. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Educação e Sociedade. 2002;23(81):141-160.

Unaid – Programa das Nações Unidas sobre HIV/Aids. Timor Leste. Epidemia de HIV nos países de língua oficial portuguesa. p. 87-93. 2014 [acesso em 2014 Jun]. Disponível em: http://www.unaids.org.br/biblioteca/links/UNAIDS/UNAIDS%207/UNAIDS%207_9.pdf.