

Revista Científica

VERITAS

Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL)

Vol. 4
Nº 2 - 2016



Programa de Pós-Graduação e Pesquisa
Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento

ISSN: 1410-0991

VERITAS

Revista Científica da Universidade Nacional Timor Lorosa'e

VERITAS

Revista Científica da Universidade Nacional Timor Lorosa'e

Patrono

Francisco Miguel Martins (Reitor da Universidade Nacional Timor Lorosa'e)

Director

Francisco Miguel Martins (Reitor da Universidade Nacional Timor Lorosa'e)

Editor-Chefe

Vicente Paulino (Diretor da Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento)

Editores associados

José Pinto Casquilo & Vasco Vitas da Cruz

Editores técnicos

Antero Bendito (Instituto da Paz – UNTL)

Miguel Maia dos Santos (INL-UNTL)

Capa

Vicente Paulino

Paginação

Vicente Paulino

Endereço da Redação

UPDC-PPGP – Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa da UNTL, Avenida 20 de Maio, Dili

Edição

Programa de Pós-Graduação e Pesquisa - Universidade Nacional Timor Lorosa'e

Impressão e Acabamento: Tipografia Silvia

Tiragem: 200 exemplares

ISSN: [ISSN 1410-0991](#)

Conselho Editorial

Francisco Miguel Martins (UNTLL)
Acácio Amaral Cardoso (UNTLL)
José Casquilho (UNTLL)
Vicente Paulino (UNTLL)
Maria Raquel Lucas (Univ. Évora).

Conselho Científico

Aurélio Sérgio Cristóvão Guterres (UNTLL)
Benjamim de Araújo e Corte-Real (INL-UNTLL)
Marçal Gusmão (UNTLL)
Vasco Fitas da Cruz (Univ. Évora)
João Martins (UNTLL)
Vicente Paulino (UNTLL)
Luís Amaral (FUP/MINHO)
Pedro Nogueira (EVORA)
Carlos Andre (COIMBRA)
Carlos Noeme (ISA/LISBOA)
Robert Evan Verhine (UFBA/BAHIA)
João Nuno Corrêa-Cardoso (Univ. Coimbra)
Lúcio Sousa (UAb)
José Aroso Linhares (Univ. Coimbra)
Peter Dawkins (VICTORIA UNIVERSITY)
Marwata (KRISTEN SATYA WACANA)
Warren Bebbington (MELBOURNE UNIVERSITY).

Índice

Editorial	5
Análise do Custo de Abate e Comercialização de Carne de Vaca em Timor Leste	7
<i>Calisto Varela</i>	
<i>Maria Raquel Lucas</i>	
<i>Vasco Cruz</i>	
<i>Elisa Bettencour</i>	
Produção e Comercialização do Feijão Mungo no Suco de Leolima, Sub Distrito Balibo, Distrito de Bobonaro	27
<i>Sebastiana Dahu</i>	
<i>Maria Leonor da Silva Carvalho</i>	
<i>Maria Raquel Lucas</i>	
Análise da margem e dos factores que afectam a comercialização do arroz no distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana	47
<i>Rosalina Sarce Wodangange da Cruz</i>	
<i>Maria Raquel Lucas</i>	
<i>Maria Leonor Silva Carvalho</i>	
Les habitudes alimentaires dans le discours parlementaire portugais: Les politiciens, parlent-ils de “habitudes alimentaires”?	69
<i>João Corrêa-Cardoso</i>	
<i>Ana Paula Loureiro</i>	
Adaptação de um programa da responsabilidade pessoal e social na formação de professores: um estudo piloto em Timor-Leste	81
<i>Céu Baptista</i>	
<i>Cristiana Bessa</i>	
<i>Sara Pereira</i>	
<i>Nuno Corte-Real</i>	
<i>Leonor Regueiras</i>	
<i>José Maia</i>	
Atividades experimentais nas práticas de ensino e de aprendizagem de biologia. um estudo na escola secundária de Díli	101
<i>Ana Maria dos Santos Brandão</i>	
<i>Fernando Guimarães</i>	

Editorial

Este número dedica-se aos assuntos de produção e comercialização de carne de vaca, Feijão Mungo e o arroz em Timor-Leste, incluindo outros assuntos relacionados a responsabilidade pessoal e social na formação de professores e atividades experimentais nas práticas de ensino e de aprendizagem de biologia.

Trata-se de uma edição que apresenta os resultados de pesquisa dos docentes e investigadores da Faculdade de Agricultura da Universidade Nacional Timor Lorosa'e e do INFORDEPE, incluindo dos professores investigadores da Universidade de Évora e professores da Universidade do Porto e do Minho e com a participação dos estudantes de doutoramento em educação física da Universidade do Porto.

Sabe-se que investimento para transformar e comercializar os produtos agrícolas é muito importante para a sustentabilidade económica e do bem-estar familiar, sociedade e o país. É necessário considerar o apoio à realização de investimentos para transformar e comercializar os produtos agrícolas, predominantemente em ativos tangíveis, destina-se para melhorar o desempenho competitivo das pequenas unidades industriais locais e nacionais, através do aumento da produção, da criação de valor baseada no conhecimento e em processos e produtos inovadores, bem como na melhoria da qualidade dos produtos.

O apoio à implementação de investimentos para transformar e comercializar os produtos agrícolas locais visa contribuir para o adensamento do tecido agro-industrial, por via do reforço das cadeias de valor que resultam da interação coordenada entre a produção agrícola, a transformação de produtos agrícolas e o retalho alimentar. Só assim que pode reforçar a dinâmica de investimento, expandindo e renovando a estrutura produtiva agro-industrial através do apoio a iniciativas empresariais orientadas para a criação de valor, tendo como referência a inovação, a qualidade e segurança alimentar, a produção de bens-transacionáveis e a internacionalização do sector, potenciando por essa via, o reforço da competitividade dos sistemas de produção agrícola.

Não se pode esquecer que a educação é a base fundamental para construir a sociedade capaz de pensar no mercado de trabalho e pensar na nação. A responsabilidade pessoal e social é muito importante também na condução do investimento para melhor a vida familiar, sociedade e nação.

Díli, 30 de Junho de 2016
Vicente Paulino
Editor-Chefe

Análise do Custo de Abate e Comercialização de Carne de Vaca em Timor Leste

Calisto Varela*
Maria Raquel Lucas*
Vasco Cruz*
Elisa Bettencour*

Resumo

O sector bovino em Timor Leste, rudimentar em termos produtivos e de comercialização, é dominado por unidades de pequena escala e sistemas de produção extensivos baseados em alimentação exclusivamente natural, com venda dos animais em mercados locais pela aparência e não pelo peso, geralmente quando a família necessita de recursos monetários e as reses tem o peso adequado. O presente estudo teve como propósito, analisar o custo de abate e comercialização da carne de vaca em Timor-Leste. Para tal, recorreu-se a duas etapas de recolha de informação, uma de pesquisa secundária, através de uma ampla revisão da literatura que envolveu componente teórica e estudos empíricos, com a qual se procurou enquadrar o tema dos custos do abate e da comercialização de carne de vaca. Numa segunda etapa, foi delineada uma pesquisa primária, através da aplicação de um questionário aos responsáveis das distintas unidades de abate em Timor-Leste. Os resultados permitam analisar as condições e os custos de abate e de comercialização, assim como identificar os fatores que os condicionam, positiva e negativamente. Apesar das dificuldades e limitações da pesquisa, seja pela qualidade da informação estatística e documental, seja pela dificuldade em realizar as entrevistas, os resultados encontrados permitam retirar algumas conclusões relevantes assim como sugerir medidas de política que melhorem o sector e orientações e pistas de pesquisa futura.

Palavras-Chave: Custo, Abate, Comercialização, Carne Vaca, Timor Leste

Rezumu/Abstraktu

Karau ba na'an esensial, husi parte produsaun nó merkadu iha Timor Leste ne'ebe, domina husi unidade sira hó eskala ki'ik nó sistema ba produsaun rasik sei livre,

* Mestre em Agronegócio pela UNTL, Direção Nacional da Pecuária e Veterinária, Díli, Timor Leste istovar2000@yahoo.com.

* CEFAGE-UE e Departamento de Gestão, Universidade de Évora, Portugal, mrlucas@uevora.pt

* ICAAM-UE e Departamento de Engenharia Rural, Universidade de Évora, Portugal, vfc@uevora.pt.

* ICAAM -UE e Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Portugal emvb@uevora.pt

aihan animál mós sei depende ba aihan naturál sira, animál (karau) mos faan, la hare husi todan ou tetu, maibe hare deit ba aparensia animal ou kondisaun animal nia isin lolon, karau sempre ho todan nebe adekuaudu, wainhira familia/karau nain precisa rekurso monetaria ruma. Estudo ida ne ho nia objetivo atu analisa folin ba oho karau no faan naan karau vaka iha Timor Leste. Ho nune atu halibur informasaun sira, ami halao liu husi fase/etapa rua , ida halao pesquisa secundaria liu husi revizaun ba literatura nebe luan no envolve componente teoria no estudo empírico sira nebe iha nia ligasaun ho tema ba folin oho karau sira ho faan naan karau vaka. Fase ida seluk (rua), halao survei nebe liu husi preparasun kestonario sira hodi aplika ba responsavel sira nebe toma konta oho karau iha fatin sira iha Timor Leste. Resultado ne serve hodi halo analisa ba condisaun sira no folin ba oho karau no faan naan karau, nune mos identifika fator sira nebe condisiona/fo influencia positiva no negativa. Ho difikuldade no limitasaun sira husi pesquisa ne, hanesan qualidade husi informasaun estatistica no documentario, nune mos difikuldade ba realizasaun entrevista sira, maibe ho resultado sira nebe hetan/iha, bele hamosu konklusaun relevante balun hodi sugere no sai hanesan medidas politica ba hadia setor ne'e nó mós sai hanesan matadalan nó referensia ba pesquisa seluk iha futuru.

Liafuan-Xavé: Folin, Oho, Faan, Nan Karau Vaka, Timor Leste

Abstract

The beef sector in East Timor, rudimentary in terms of production and marketing, is dominated by small-scale units and extensive production systems based exclusively on natural food, with sales of animals in local markets by appearance and not by weight, usually when the family needs monetary resources and the cattle have the proper weight. The work analyzes the cost of slaughter and marketing of beef in East Timor. To this end, we used two steps of gathering information, a secondary search through an extensive literature review which involved theoretical and empirical studies, with which he sought to frame the issue of the costs of slaughtering and marketing of beef. In a second step, a primary survey was designed, by applying a questionnaire to the heads of various units of slaughter in East Timor. The results permits analyzing the conditions and costs of slaughtering and marketing, and identify the factors that influence them, positively and negatively. Despite the difficulties and limitations of the research, namely the quality of statistical and documentary information and the lack of availability of respondents, the results allow drawing some relevant conclusions as suggest policy measures to improve the sector and guidelines and clues for future research.

Keywords: Cost, Slaughter, Marketing, Cow Meat, East Timor

Análise do Custo de Abate e Comercialização de Carne de Vaca em Timor Leste

Introdução

O sector bovino em Timor Leste é rudimentar, quer em termos produtivos, quer comerciais, encontrando-se os efetivos dispersos por todo o território nacional, com maior concentração no distrito de Bobonaro. Os animais são criados livremente no campo, habitualmente sem recurso a rações, pastagens semeadas ou suplementos nutricionais e são vendidos pela aparência e não pelo peso ou qualidade da carne. Consequentemente, a produtividade é baixa e longo o tempo para um animal atingir o peso adulto, podendo atingir quatro anos. Também não existem orientações de política agrícola para a produção bovina nem centros de produção, reprodução, investigação e experimentação sendo esta, entendida como uma atividade sociocultural das populações.

Apesar das campanhas governamentais de vacinação, do objetivo do Governo de aumentar o efetivo e, da legislação e regulamentação aprovada sobre saúde pública veterinária, quarentena e doenças, muito há a fazer. Segundo o MAP (2012) e o AIP-FCE (2008), devem ser desenvolvidas campanhas de divulgação que incutam cuidados básicos de saúde animal e melhoria da nutrição, ser realizada a identificação animal para controlo de doenças, de movimentações dos animais e prevenção da saúde pública e, melhorar a qualidade genética dos animais, a reprodução e outros parâmetros de produção (taxas de mortalidade, fertilidade e intervalo entre partos, ganhos médios diários e índice de conversão). Também na comercialização, a não existência de identificação animal e de unidades de abate licenciadas e, o desconhecimento do estatuto sanitário são restrições à comercialização, sobretudo com a Indonésia (MAP, 2012).

A criação de animais em Timor-Leste apresenta potencial para melhorar os níveis de nutrição do povo e acesso à carne, para o autoabastecimento do país e diminuição das importações de carne bovina e, para o desenvolvimento, criação de emprego e de rendimentos de exportação e bem-estar das populações (Bettencourt et al, 2014). Ainda assim não existem estudos sobre a temática dos custos e comercialização de carne de vaca, nem informações relevantes de suporte à tomada de decisão de medidas que potenciam o sector e melhorem o seu desempenho. O objetivo deste estudo consiste em analisar o custo de abate e comercialização de carne de vaca em Timor Leste, nomeadamente, caracterizar os locais e as condições de abate, comparar o custo de abate e de comercialização em diferentes unidades e locais de abate, identificar os fatores que condicionam o custo de abate e de comercialização, procurar os meios e alternativas para minimizar esses custos sem diminuir a qualidade da carne, caracterizar o processo de venda e comercialização

propondo melhorias para o seu funcionamento e para garantir a qualidade e o preço aos consumidores e, propor medidas de política que melhorem o desempenho do sistema de abate e a comercialização de carne de vaca em Timor-Leste.

Teoria Económica, Mercado, Custos e Comercialização

Um amplo instrumental de conceitos e critérios que permitem entender e explicar comportamentos económicos dos indivíduos e dos mercados são fornecidos pela teoria económica (Samuelson, 1954). Quer os preços quer as quantidades de um bem ao longo do tempo variam em função da oferta e da procura e da forma como estas reagem a outras variáveis económicas (Marshall, 1985). A procura refere-se especificamente ao consumidor e a oferta está diretamente associada ao produtor, nomeadamente, aos fatores que influenciam a produção. Os preços do produto e das matérias-primas, a tecnologia e as expectativas são os fatores que afetam de forma mais relevante a oferta de mercado razão pela qual são denominadas de Determinantes da Oferta (Mankiw, 2001).

De uma forma geral, quanto maior for o preço de um bem, maior será o número de empresas aptas e desejosas de o produzir, oferecer e vender. Contudo, para algumas empresas a falta de experiência ou orientação para o mercado leva a que tenham custos muito elevados não lhes sendo economicamente viável entrar no mercado se o seu produto tiver um preço baixo. Quanto aos fatores de produção, se os seus custos diminuírem a produção torna-se mais viável e as empresas tendem a expandir a produção havendo inclusivamente a possibilidade do surgimento de novas empresas no mercado com expectativas de lucro e, o oposto se os custos das matérias-primas aumentarem. Obviamente que outras situações podem ocorrer como a não expansão da produção o que levaria a quebra dos preços nos mercados ou, inovações e ajustamentos na tecnologia (Mankiw, 2001).

A procura, outra ferramenta essencial à análise do funcionamento do mercado, pode diferenciar-se de um para outro mercado. Marshall (1985) associa a procura ao consumidor, definindo-a como a quantidade de um produto que os compradores estão dispostos a adquirir para satisfazer suas necessidades, havendo um preço de procura para cada quantidade de produto que os compradores se dispõem a pagar num determinado momento no tempo. Para Mankiw (2001), procura representa a quantidade desejada de um produto que os compradores podem comprar e onde fatores como o preço, o rendimento, os preços de produtos similares e os gostos e expectativas podem influenciar. Consequentemente, os consumidores disponibilizam-se a comprar maiores quantidades de um bem quanto menor for o seu preço e, contrariamente, a comprar menos quanto maior for o preço desse produto. Também alterações de rendimento, das preferências e gostos do consumidor e do preço de bens substitutos ou complementares podem influenciar a procura (Pindyck e Rubinfeld, 1999).

Equilíbrio de mercado ocorre se a quantidade procurada e oferecida de um bem são precisamente iguais (Pindyck e Rubinfeld, 1999), pressupondo-se que o preço da procura é igual ao da oferta e, conseqüentemente, nada induz a quantidade produzida a aumentar ou a diminuir (Marshall, 1985). O equilíbrio designa-se por estável quando o preço da procura é maior ao da oferta o que supõe quantidades ligeiramente inferiores do que a quantidade de equilíbrio e, vice-versa. Diminuições nos custos de produção podem afetar o preço de mercado levando os produtores a produzir mais e a aumentar a oferta de mercadorias e, conseqüentemente a alterar novo equilíbrio de mercado. Por sua vez, também aumentos no rendimento do consumidor podem induzir uma maior disponibilidade para consumir o que também levará a um aumento no preço e a um novo equilíbrio de mercado (Pindyck e Rubinfeld, 1999).

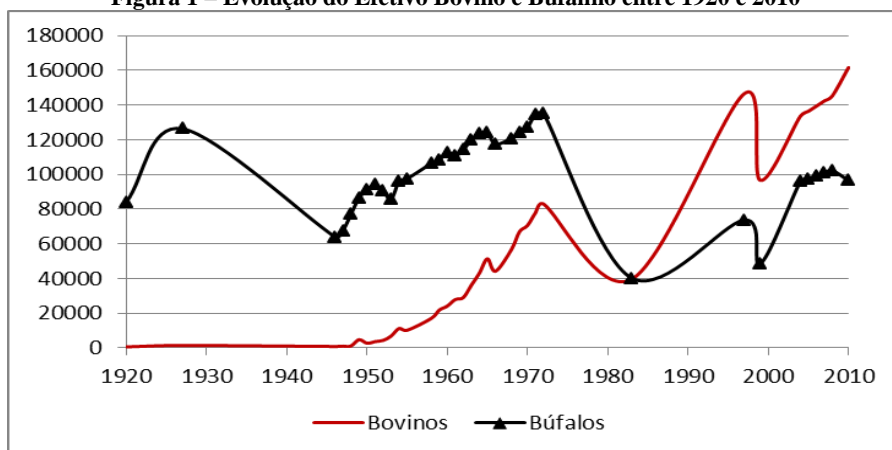
Um mercado inclui compradores e vendedores que realizam transações nivelando os preços dos produtos através do confronto entre a oferta e a procura (Marshall, 1985). No mercado, os produtores buscam pistas para planejar e decidir o quê, quanto e como produzir (Marques e Aguiar, 1993). Dos intercâmbios que daí decorrem transmite-se conhecimento acerca das preferências e da informação que possuem e, determina-se a quantidade transacionada e o preço de troca (Vieira, 2004). O facto de a produção agrícola e pecuária ser atomizada e baseada em ciclos biológicos, de ter variabilidade sazonal e anual, de ser dependente de fatores aleatórios como o clima e outros, de ter uma natureza precível e dificuldades de armazenagem o que encarece o transporte e, dos produtos necessitarem de ser transformados, controlados, normalizados, conservados, acondicionados e, diferenciados para se ajustarem às preferências dos consumidores, são algumas particularidades associadas aos mercados agroalimentares que influenciam preços, dificultam o planeamento de longo prazo e fazem com que os produtores assumam riscos face à concorrência no mercado e ao facto de serem tomadores de preços, sem capacidade para os influenciar individualmente (Marques e Aguiar, 1993).

O desempenho de todas as atividades necessárias ao atendimento das necessidades e desejos dos consumidores nos mercados, planeando a disponibilidade da oferta, efetuando transferência de propriedade dos produtos, promovendo meios para a sua distribuição física e facilitando todas as operações de informação e acesso ao mercado, designa-se por comercialização (Marques e Aguiar, 1993). Também aqui, algumas especificidades influenciam a eficiência e decisões fundamentais da comercialização e tem induzido evolução lenta dos mercados. São elas, a localização relacionada com a produção e não com o mercado, os produtos serem indiferenciados e a distância entre produtores e consumidores o que complica as decisões estratégicas dos primeiros. Contudo, tendências como o aumento da exigência e poder do consumidor, a industrialização do agro-negócio com aumento da dimensão das explorações agrícolas e maior diferenciação dos produtos, a crescente regulamentação da produção agrícola e a progressiva globalização da agricultura, representam não apenas dificuldades mas também oportunidades em termos de comercialização (Mello e Marreiros, 2009).

Caracterização da Produção Bovina

A produção pecuária em Timor-Leste contribui com cerca de 4,5% para o produto total de Timor-Leste, onde uma parte significativa correspondente à produção de bufalinos e de bovinos de raça balinesa (Figura 1).

Figura 1 – Evolução do Efetivo Bovino e Bufalino entre 1920 e 2010



Fonte: Bettencourt et al, 2013

Os bovinos estão presentes em cerca de 23% do total de famílias e os bufalinos em cerca de 10% do total de famílias de Timor-Leste. O número médio de cabeças por família é diferente, 3,8 cabeças para os bovinos e 5,0 cabeças para os bufalinos. Os distritos com maior número de cabeças de bovinos são os de Bobonaro, Viqueque, Covalima e Lautem e com maior número de bufalinos de Viqueque, Baucau e Lautem.

O sistema de produção dominante em Timor Leste é extensivo, com o semi-intensivo representando 20 a 30% (Soares et al., 2011), com custos de produção reduzidos ou quase nulos (Dahlan et al., 2010), em virtude dos animais pastoreiam livremente, sem sombra ou estábulos e, sem qualquer tipo de intervenção em termos de tecnologia. Algumas limitações que lhe estão associadas relacionam-se com o peso vivo desejado ser difícil de obter, as baixas taxas de ganho médio diário e de fertilidade e elevadas taxas de mortalidade dos animais, que afeta principalmente os animais jovens e as fêmeas. A causa principal da morte são as doenças (84,1%), sobretudo causadas pela septicémia por *Pasteurella multocida* e, as deficiências na alimentação (6,9%) (Serrão et al. 2010). O plano de vacinação do ministério da agricultura e pescas contempla a vacinação para este agente infeccioso em bovinos e bufalinos (Valdez, 1927; Valdez 1929; Silva, 1954) que, conjuntamente com os protozoários e a brucelose, tem impacto na saúde pública (Conceição, 2012).

As densidades de pastoreio dos bovinos diferem por distrito. Os de Ailéu, Ermera e Díli apresentam densidades bastante elevadas, superiores a 4 cabeças por ha de pastagem natural enquanto os distritos de Manufahi, Lautem e Covalima têm densidades bastante baixas, menores que uma cabeça por ha de pastagem natural. Os grandes distritos produtores de bovinos e bufalinos (Viqueque, Lautem, Oecussi, Bobonaro e Covalima) apresentam densidades abaixo das 2 cabeças por hectare de pastagem natural.

Sobre o abate de bovinos, cuja importância apenas foi recentemente assumida pela sua influência na qualidade da carne e segurança do consumidor e a abertura do Matadouro Nacional de Tibar, é realizado sobretudo nos pontos de venda de carne que, no Distrito de Díli são o mercado de Halilaran, ex Mercado de Comoro, Raikotu, Comoro, Novo mercado em Manleuana, Ailelehun, e Bidau mota claran. O processo da venda pode ser através dos Grossistas, Retalhistas, Talho e diretamente ao consumidor final. Dados do relatório anual do East Java Province Livestock Services, Indonésia, (2005) evidenciam um total de abates de bovinos no ano de 2004 de 370.893, com um crescimento anual de 0,92% e uma produção de carne de vaca de 71.203,804 kg. O relatório anual do West Timor Province Livestock Services, Mataram, Indonésia, (2005), apresenta, só para o seu Matadouro uma realização de abates de 100 cabeças de vaca por dia. Não existe informação sobre custos de abate em Timor Leste, valor do transporte dos animais vivos dos Distritos para Díli, nem regulamentação sobre o transporte dos animais nem os pagamentos administrativos. Contudo, o Governo através do Ministério da Agricultura e Pescas já criou um modelo de formulário (caderneta) de Licença para a circulação e transporte de animais vivos da Direção Nacional da Pecuária e Veterinária de Timor Leste (2011).

O consumo de carne em Timor-Leste é ainda distante dos valores observados nos países mais desenvolvidos. Os dados da FAO indicam uma diminuição do consumo per capita de 45,6 Kg em 1992 para 32,1 Kg em 2007. Nestes dados o consumo de cerca de 32 Kg estava repartido pelos diferentes tipos de carne do seguinte modo: 5,1% de bovinos, 29,2% de porco, 16,5% de galinha, 1,3% de cabra/ovelha e 47,9% de outras carnes. Nestas certamente que se inclui a carne de búfalo, cavalo, cão e de animais selvagens (FAO). No estudo do MAF (2011) às famílias localizadas nos diferentes distritos, os resultados evidenciam um consumo médio de carne de 14,4 Kg/capita/ano. As zonas e os distritos mais urbanos e costeiros apresentam geralmente consumos mais elevados do que as zonas mais rurais com exceção de Oecussi. Na composição do cabaz de consumo de carne, a de galinha sobressai com 8,22 Kg/capita/ano, seguida pela de porco com 2,224 Kg/capita/ano, de búfalo com 1,310 Kg/capita/ano, de vaca com 0,963 Kg/capita/ano e de ovelha com 0,470 Kg/capita/ano.

Metodologia Aplicada

O método básico utilizado na presente investigação é o de análise descritiva, que, segundo Nasir (1988), permite analisar uma situação ou evento num determinado momento, retirando implicações dos problemas analisados e propondo pistas para a sua solução.

O procedimento metodológico incluiu duas etapas de recolha de informação, uma de pesquisa primária e outra secundária, esta última suportada numa ampla revisão da literatura envolvendo a componente teórica e estudos empíricos de enquadramento ao tema dos custos do abate e da comercialização e dos fatores que os condicionam. Na pesquisa primária, foi aplicado um questionário a uma amostra de conveniência dos principais atores responsáveis pelas unidades de abate, incluindo o Matadouro Nacional de Tibar, em 13 distintos distritos (Aileu, Ainaro, Bobonaro, Baucau, Covalima, Dili, Ermera, Lautém, Liquica, Manatuto, Manufahi, Viqueque, Oecusse). A amostragem de conveniência tem como desvantagem a impossibilidade de generalizar os resultados obtidos a toda a população e das conclusões apenas se aplicarem às unidades inquiridas embora seja menos onerosa e de aplicação simples (Churchill, 1999).

Os dados obtidos foram tratados com recurso a medidas de estatística descritiva de modo a representar de forma concisa, sintética e compreensível os dados recolhidos, com recurso ao programa estatístico SPSS. A análise foi concretizada através da elaboração de tabelas e gráficos e do cálculo de medidas e ou indicadores que se considerem adequados à análise da informação obtida.

Resultados e Discussão

Caracterização da Amostra

Foram realizados 35 questionários, distribuídos pelos 13 Distritos do país da seguinte forma: Liquiça (4 incluindo o Matadouro Nacional), Díli (11), Aileu (3), Oecussi (3), Ainaro (2), Covalima (2), Manatuto (2), Lautem (2), Viqueque (2), Baucau (1), Bobonaro (1), Ermera (1) e, Manufahi (1).

Tipologia das Unidades de Abate

Dos 35 locais de abate, 20 (57,1%) abatem todos os dias e os restantes 15 (42,9%) apenas uma vez por semana. Quase todos os abatedores de Díli (90,9%) laboram diariamente enquanto nas zonas rurais o fazem maioritariamente (66,7%) uma vez por semana, sendo estas diferenças entre Díli e as zonas rurais estatisticamente significativas ($F=13,218$ e $p\text{-value}=0,001$).

Quanto ao número máximo e mínimo de animais abatidos por dia, 5% dos abatedores apresentam um mínimo de 5 animais e 10% um máximo de 5 animais abatidos. Grande parte (60%), abate no mínimo 1 animal, mas 35% dos abatedores apenas abata 1 animal por dia, no máximo. Relativamente ao abate por semana,

entre os 15 abatedores, 7 (46,7%) abatem sempre somente 1 animal, 1 (6,7%) abate sempre 6 animais, e os restantes (46,6%) abatem entre 1, 2 e 3 animais. Comparando o número de bovinos abatidos por dia e por semana verifica-se que os valores observados em Díli são superiores aos dos restantes distritos e que as diferenças são significativas entre Díli e os abatedores rurais (Quadro 1: *pvalue* <0,05).

Quadro 1 – Comparação do Número de Animais Abatidos por Dia e por Semana
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Abates	Número de Animais			F	<i>p-value</i>
	Díli	Rural	Total		
Abate por dia mínimo	2,4	1,3	1,9	4,445	0,049
Abate por dia máximo	3,4	1,4	2,4	21,429	0,000
Abate por dia média	2,9	1,4	2,1	11,735	0,003
Abate por semana mínimo	6,0	1,1	1,5	166,978	0,000
Abate por semana máximo	6,0	1,6	1,9	31,929	0,000
Abate por semana média	6,0	1,4	1,7	99,463	0,000

Entretanto quase todos os abates acontecem de noite (75%) e apenas uma pequena minoria (25%) de abates acontece de dia. Isto poderá estar relacionado com o facto da maioria dos abatedores preferir abater de noite por fim de evitar tensões que ocorrem e por outra parte os animais ficam sossegados e calmos comparando com o abate de dia. Em Díli todos os abates são feitos de noite enquanto nas zonas rurais distribuem-se entre a noite (58,8%) e o dia (41,2%), sendo as diferenças entre Díli e as zonas rurais estatisticamente significativas ($F=7,159$, $p\text{-value}=0,013$).

No que diz respeito à idade de abate dos animais, a maioria (82,9 %) abate os animais com idade entre 3 e 4 anos, 77,1 % com mais de 5 anos e somente 37,1 % abate com a idade de 1 a 2 anos. Diferenças entre Díli e as zonas rurais, verificam-se, nomeadamente o abate de animais com mais de 3 anos em Díli e, entre 1 a 2 anos nas zonas rurais (apenas para os animais com idade igual ou maior do que 5 anos as diferenças são significativas: $p\text{-value} = 0,29$). A elevada idade da maioria dos abates (3 e 4 anos) pode justificar-se por duas razões. Por um lado, os animais são de raças locais, sendo exploradas em sistema extensivo, apresentam um crescimento mais lento e mais tardio, quando comparados com animais de outras raças e explorados em sistemas mais intensivo. Por outro lado, os agricultores não estão ainda conscientes da importância do abate e pesagem dos animais, avaliando-os apenas visualmente, pela condição corporal e pela estimativa da idade para negociar e decidir o preço da venda.

Os distritos que vendem mais animais referidos pelos abatedores são os distritos de Viqueque, Manufahi, Lautém, Manatuto e Covalima. A grande maioria dos abatedores dos distritos compra os animais no próprio distrito, sendo as exceções Baucau que compra em Lautem, Ermera que compra em Covalima e

Manufahi, Ainaro e Liquiçá que compram em Covalima. Praticamente todos os abatedores de Díli compram em mais do que um distrito (Quadro 2).

Quadro 2 – Distritos Fornecedores de Animais (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Distritos	Nº de Vezes Referido pelos Abatedores	%	Distritos	Nº de Vezes Referido pelos Abatedores	%
Aileu	1	2,9	Liquica	4	11,4
Ainaro	3	8,6	Lautem	10	28,6
Baucau	3	8,6	Manatuto	6	17,1
Bobonaro	4	11,4	Manufahi	10	28,6
Covalima	6	17,1	Oecussi	4	11,4
Díli	1	2,9	Viqueque	12	34,3
Ermera	1	2,9	Total	64	100,0

Grande parte dos animais abatidos tem algum tipo de identificação (88,2 %), sobretudo marcação a ferro (96,4%) e são transportados em camioneta (88,2%) embora em zonas rurais o transporte a pé seja considerado. O tempo de transporte até à chegada do animal ao local de abate tem a duração média de 4,1 horas, sendo que 54,3% dos animais demoram menos de 3 horas e 16,7% mais de 10 horas. Em Díli os animais demoram em média 7,8 horas no transporte, enquanto das zonas rurais demoram 2,8 horas, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($F=18,793$ p -value =0,000).

Entre os 35 abatedores, 42,9% fazem jejum aos animais antes do abate embora estes não sejam sujeitos a inspeção veterinária (90,95%) e sejam, frequentemente imobilizados através da amarração das pernas (48,7% dos casos). O número médio de horas de jejum é de 10,3 horas, sendo que 4 abatedores fazem jejum de 24 horas (26,7 %) e 53,3% dos abatedores fazem um jejum inferior a 7 horas. Não existem diferenças na realização e na duração do tempo de jejum entre Díli e as zonas rurais. A faca (57,1%) seguido da catana (48,6%) e da dima (28,6 %), são os instrumentos usados no abate.

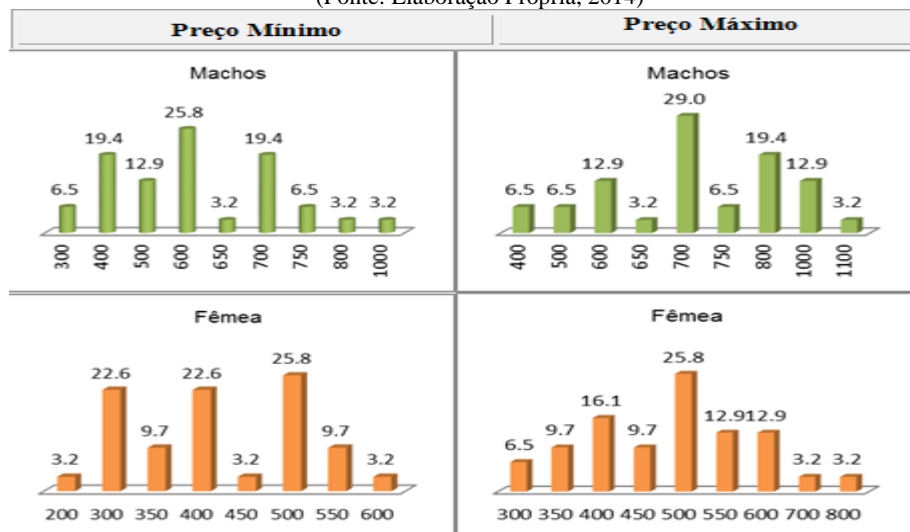
A desmancha das carcaças dos animais abatidos é feita no chão, sendo esta, maioritariamente cortada em 4 peças (34,6%) ou 5 (30,8%). Em Díli predomina o corte da carcaça em 5 partes (45,5%) enquanto nas zonas rurais em 4 partes (53,3%). Também as carcaças não são inspeccionadas regularmente pelo médico.

O número de trabalhadores é variável, entre 2 e 13 pessoas sendo superior em Díli comparando com as zonas rurais, assim como o regime de contratação que pode ser diário, semanal ou mensal, com salários médios diário de 6 USD, semanal de 30 USD e mensal de 135USD, sempre superior em Díli face às zonas rurais. A grande maioria dos abatedores iniciou a sua atividade depois de 1999, sendo os de Díli mais antigos do que os das zonas rurais.

Preços

Os preços praticados pelos abatedores são a forma dos produtores pecuários poderem remunerar todos os custos envolvidos com a produção e a venda dos seus animais. Normalmente os abatedores compram animais com preços diferentes, em função da idade e de serem machos e fêmeas. Preços diferentes são praticados para animais de idades variadas (1 a 2 anos, 3 a 4 anos e acima de 5 anos de idade). A condição corporal não influencia os preços. Comprando a distribuição dos preços praticados na compra de machos e fêmeas, a Figura 2 evidencia um preço sempre inferior no caso das fêmeas. Os preços dos machos variam entre 579 (média do mínimo) e 727 (média do máximo) USD e para as fêmeas entre 415 (média do mínimo) e 487 USD (média do máximo). A comparação dos preços mínimos com os preços máximos para as fêmeas e para os machos mostra que os preços mínimos e os preços máximos são significativamente diferentes quer para os machos quer para as fêmeas e que os preços médios dos machos (653 USD) são mais altos e significativamente diferentes dos preços médios das fêmeas (451 USD) (Quadro 3).

Figura 2– Preços Mínimos e Máximos de Machos e Fêmeas (USD)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Os preços mínimos das fêmeas e dos machos são mais baixos em Díli do que nas zonas rurais mas não são significativamente diferentes, enquanto os preços máximos dos machos e das fêmeas são mais altos em Díli do que nas zonas rurais e são significativamente diferentes. Os preços dos machos e das fêmeas são mais altos em Díli do que nas zonas rurais embora tal resultado não seja significativamente diferente entre Díli e as zonas rurais (Quadro 4).

Quadro 3 – Comparação de Preços Máximos e Mínimos por Machos e Fêmeas (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Comparação	t	p-value
Machos - Preço mínimo*Preço máximo	-4,831	0,000
Fêmeas - Preço mínimo*Preço máximo	-4,390	0,000
Preço médio das fêmeas* Preço médio dos machos	9,315	0,000

Quadro 4 – Comparação de Preços Mínimos e Máximos de Fêmeas e Machos em Dili e Distritos Rurais (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Comparação	Dili	Rural	Total	F	p-value
Preço mínimo macho	564	588	579	0,156	0,695
Preço máximo macho	818	678	727	5,628	0,025
Preço mínimo fêmea	405	420	415	0,164	0,688
Preço máximo fêmea	541	458	487	4,333	0,046
Preço macho	691	633	653	1,242	0,274
Preço fêmea	473	439	451	0,884	0,355

A maior parte dos compradores usam as diferenças da estimativa de idade do animal para decidir os preços do animal vivo incluindo a negociação entre o comprador e o vendedor. Realmente isto significa que os negociantes não estão ainda habituados a comprar animais pelo peso vivo.

Também os preços pela idade do animal são diferentes. Entre a idade de 1 a 2 anos a média do preço mínimo é de 330 USD e a média do preço máximo é de 352 USD. A Figura 3 mostra a distribuição dos preços referidos pelos abatedores, sendo que em ambos os casos os valores mais referidos são 200 e 300 USD. Nos animais com idades entre os 3 e os 4 anos a média do preço mínimo é de 516 USD e a média do preço máximo é de 540 USD. A Figura 4 mostra a distribuição dos preços referidos pelos abatedores, sendo que em ambos os casos os valores mais referidos são 400 e 600 USD.

Figura 3 – Preços Máximos e Mínimos à Idade de 1-2 Anos (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

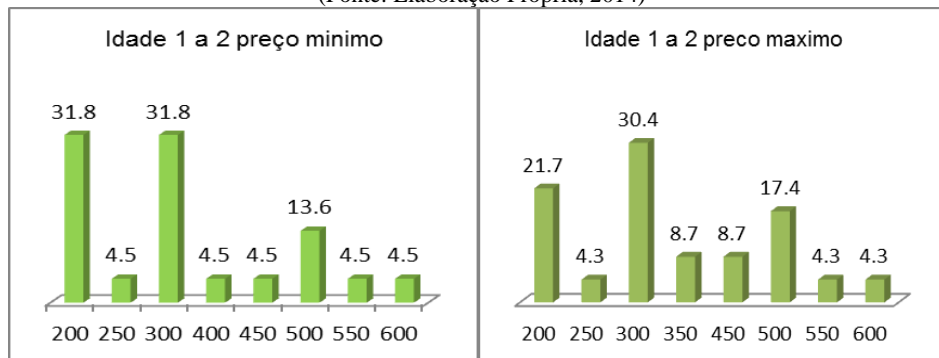
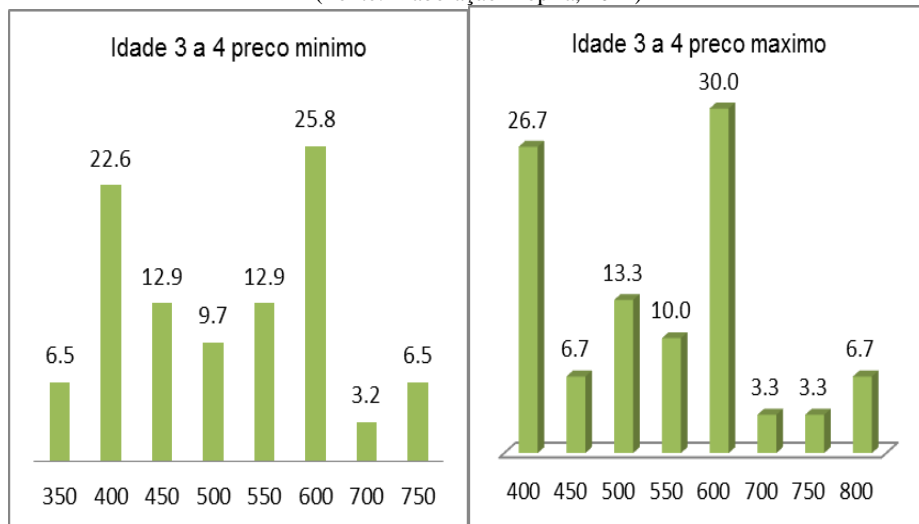
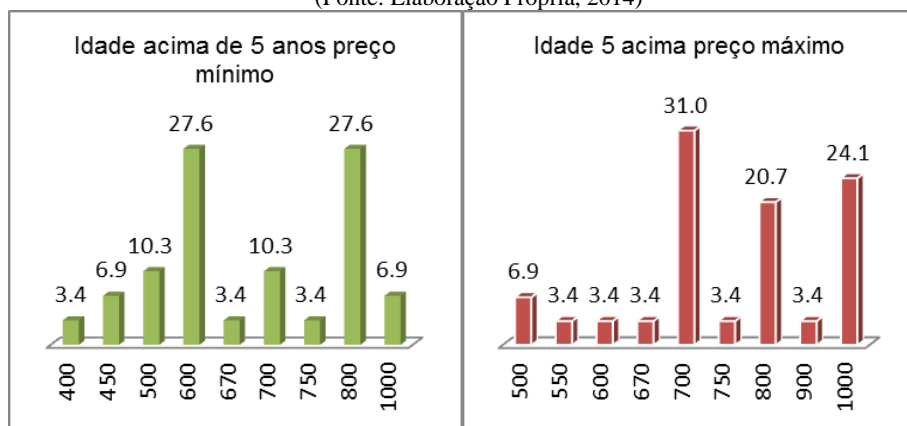


Figura 4 – Preços Máximos e Mínimos à Idade de 3-4 Anos (USD)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Para animais com idade igual ou superior a 5 anos a média do preço mínimo é de 673 USD e média do preço máximo é de 778 USD. A Figura 5 mostra a distribuição dos preços referidos pelos abatedores, sendo que para o preço mínimo a frequência mais observada é 600 e 800 USD e para o preço máximo 700, 800 e 1000 USD. De referir que embora mais caros, os animais mais velhos (com mais de 5 anos) são os que têm pior qualidade de carne.

Figura 5– Preços Máximos e Mínimos a Idade Superior a 5 Anos (USD)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



A comparação dos preços mínimos e máximos para cada uma das três classes de idade referidas mostra que os preços mínimos e os preços máximos são significativamente diferentes para cada classe de idade (Quadro 5).

Quadro 5 – Comparação dos Preços Máximos e Mínimos por Classes de Idade (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Comparação	t	p-value
Idade 1 a 2 - Preço mínimo*Preço máximo	-2,309	0,031
Idade 3 a 4 - Preço mínimo*Preço máximo	-3,395	0,002
Idade 5 acima - Preço mínimo*Preço máximo	-5,284	0,000

Todos os preços mínimos, máximos e médios das três classes de idade são mais altos em Díli que nas zonas rurais. Destes, os preços em Díli são significativamente diferentes dos preços nas zonas rurais para a primeira (1 a 2 anos) e última (5 anos acima) classes de idades, mas para um *p-value* de 10% (Quadro 6).

Quadro 6 – Comparação dos Preços Mínimos e Máximos das Classes de Idade em Díli e Distritos Rurais (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Comparação	Díli	Rural	Total	F	p-value
Preço mínimo 1 a 2 anos	394	293	330	3,382	0,081
Preço máximo 1 a 2 anos	413	320	352	3,046	0,096
Preço médio 1 a 2 anos	403	300	338	3,809	0,065
Preço mínimo 3 a 4 anos	545	500	516	1,190	0,284
Preço máximo 3 a 4 anos	568	524	540	0,958	0,336
Preço médio 3 a 4 anos	557	509	527	1,223	0,278
Preço mínimo 5 anos acima	736	634	673	3,265	0,082
Preço máximo 5 anos acima	841	740	778	3,135	0,088
Preço médio 5 anos acima	789	687	726	3,702	0,065

As quantidades médias vendidas pelos abatedores em Díli e nas zonas rurais são apresentados na Quadro 7.

Quadro 7 – Quantidade Média Vendida das Diferentes Partes da Vaca em Díli e Zonas Rurais (Kg) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Partes	Unidade	Díli	Rural	Total
Ossos	Kg	32,1	35,6	34,1
Carne	Kg	118,2	79,8	93,4
Coração	Kg	2,0	1,3	1,5
Fígado	Kg	4,3	3,5	3,8
Pulmão	Kg	3,2	3,0	3,0
Intestino	Kg	7,8	6,8	7,2
Estômago	Kg	5,0	4,5	4,7
Cabeça	unidade	1,3	4,0	2,9
Pés	unidade	4,3	5,2	4,9
Pele	Kg	14,5	13,5	13,7

O Quadro 8 apresenta a comparação dos preços médios de venda dos abatedores das diferentes partes dos animais em Díli e nas zonas Rurais. O preço dos ossos, pulmão, intestino e estômago é mais elevado nas zonas rurais do que em Díli sendo as diferenças para as três últimas classes significativas a 10%. Todos os outros preços são mais elevados em Díli do que nas zonas rurais e com exceção dos pés, as diferenças não são significativas.

Quadro 8 – Preços Médios de Venda das Diferentes Partes da Vaca em Díli e Zonas Rurais (USD) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Partes	Unidade	Díli	Rural	Total	F	p-value
		USD	USD	USD		
Ossos	Kg	2,59	2,96	2,84	2,474	0,126
Carne Kg	Kg	6,55	6,31	6,39	0,706	0,407
Coração	Kg	6,09	5,69	5,81	0,560	0,459
Fígado	Kg	6,05	5,92	5,96	0,106	0,747
Pulmão	Kg	2,55	4,10	3,61	4,849	0,035
Intestino	Kg	3,57	4,39	4,11	3,172	0,085
Estomago	Kg	2,32	3,71	3,20	5,882	0,022
Cabeça	unidade	18,63	14,07	15,24	1,113	0,300
Pés	unidade	7,00	2,89	3,88	4,631	0,041
Pele	Kg	5,89	2,80	3,75	0,752	0,395

Canais de Comercialização

No que respeita aos animais vivos, grande parte dos abatedores compra os animais diretamente e apenas aos produtores (48,6%), ou aos produtores e aos comerciantes (45,7%) sendo apenas 5,7% os que compram somente a comerciantes. No circuito urbano (Díli) predominam os comerciantes embora também existam produtores, enquanto nas zonas rurais a compra dos animais é sobretudo feita diretamente aos produtores. O importante papel dos comerciantes em Díli deve-se provavelmente à distância e/ou dificuldade de transporte entre os produtores e os locais de abate. O transporte longo, difícil e penoso, fadiga dos animais e situações de stress associadas tem grande influência negativa na qualidade e na segurança alimentar da carne.

Os canais de comercialização da carne são igualmente fundamentais para preservar o seu valor alimentar. Os resultados obtidos apontam para, após o abate dos animais, a carne ser toda comprada nos abatedores e destinada ao consumidor final (100%), pelos retalhistas (51,5%), restaurantes (74,2%), supermercado (23,3%) e talhos (3,8%) (Figura 16). Estes valores apresentam algumas diferenças entre Díli e zonas rurais para os retalhistas e supermercados em virtude dos retalhistas e supermercados serem mais importantes em Díli do que nas zonas rurais. Os tipos de peças compradas pelos retalhistas são, sobretudo partes da carcaça (66,7%) e apenas 26,7% compram a carcaça inteira, enquanto no talho

100% dos compradores adquire partes da carcaça. No supermercado 25,0% compra partes de carcaça e 75% compra a carcaça inteira enquanto no restaurante 85% compra partes de carcaça e apenas 15% compra a carcaça inteira.

Os consumidores internacionais (6,1%) compram menor quantidade de carne comparando com consumidor Nacional (93,9%), facto que pode ser explicado quer pela falta de confiança do consumidor internacional justificada, em parte, pela não existência constante de inspeção veterinária, quer também pelo seu desconhecimento relativamente às condições de abate e comercialização da carne. As organizações, sejam governamentais ou privadas, também efetuam as compras da carne que necessitam nos abatedores com importância decrescente em termos percentuais para as instituições ligadas à educação (61,5%), os hospitais e outras instituições ligadas à saúde (38,5%), a prisão e a polícia (23,1%).

Relativamente ao tipo de transporte utilizado para transportar a carne para vender, a maioria é feito por carro (48,6%) seguindo-se o carinho de mão (37,1%) e mota (14,3%). O transporte manual através do carinho de mão (45,8%) predomina nas zonas rurais enquanto nas zonas urbanas predomina o transporte por carro (72,7%). As diferenças no transporte da carne entre as zonas rurais e as zonas urbanas são significativas a 10% ($F=3,705$; $p\text{-value}=0,063$). O frio (75,9%) é a forma de conservação predominante.

Quanto às condições gerais, de salientar a importância da existência de água potável na maioria dos abatedores para manter as condições mínimas para a saúde pública assim como o chão com cimento, facilitador de boas práticas da limpeza e diminuição dos riscos sanitários. Relativamente à parede e ao telhado é difícil de avaliar as vantagens da sua existência que é mais frequente nas zonas rurais. Embora o telhado e a parede protejam dos insetos e da exposição ao sol, devem estar sempre associados a boas condições de ventilação e refrigeração que conservem a qualidade da carne.

Conclusões

O estudo realizado e informação recolhida permitem tirar algumas conclusões interessantes, sobretudo atendendo a que não existem estudos académicos e científicos sobre a temática. A primeira conclusão a retirar é a de que o processo de abate dos animais em Timor-Leste ainda não é o desejável em muitos abatedores. Primeiro o animal chega ao abatedor fatigado pelo transporte sendo colocado numa área de espera e tempo varável. É depois enfileirado, atordoado e abatido e desmanchado no chão. Não sendo vendida a totalidade das peças em fresco, é a carne mantida em frio. Ainda assim o sector de carne bovina timorense tem passado por diversas mudanças nos últimos anos quer devido ao início de funcionamento do Matadouro Nacional em Tibar, quer como resultado das maiores exigências sanitárias nacionais e internacionais e normativas produzidas, Também não são de

relevar as exigências internas do mercado e de muitos dos agentes envolvidos em toda a sua cadeia produtiva.

A comercialização de carne bovina realizada por todos os abatedores de Díli é comprada em mais do que um distrito, sendo os mais representativos os de Bobonaro, Viqueque, Covalima, Lauten e Oecussi. Os animais jejuam mas geralmente não são sujeitos a nenhuma inspeção veterinária, nem antes nem as carcaças após o abate, sendo imobilizados através da amarração das pernas e abatidos com diferentes utensílios, sendo a faca o mais comum, seguida da catana e da dima enquanto a pistola só é utilizada no Matadouro Nacional de Tibar.

Embora não tenha sido possível comparar o custo de abate e de comercialização de carne de vaca em diferentes unidades e locais de abate, por falta de registos fidedignos e dados, os preços praticados pelos abatedores permite tirar algumas ilações. De salientar que a maioria dos abatedores efectua a compra pela condição do animal embora esta não influencie o preço. Também o facto do preço de compra ser muito variável entre machos e fêmeas e classes de idade, sendo o dos machos superior ao das fêmeas e o de idades mais avançadas ser superior ao dos jovens em termos absolutos. Ainda todos os preços mínimos, máximos e médios por classes de idade serem mais altos em Díli do que nas zonas rurais. Quanto às distintas partes da carcaça, os preços são mais elevados em Díli comparando com os praticados nas zonas rurais, com excepção para os ossos, os pulmões, os intestinos e o estomago que apresentam em Díli preços inferiores aos das zonas rurais.

Os circuitos de comercialização que incluem todas as actividades necessárias à disponibilização do produto carne desde os produtores aos consumidores que determinam o seu valor enquanto produto são distintos em profundidade para os animais em vivo e para a carne. No caso dos animais em vivo, são directos nas zonas rurais, com compra dos animais directamente aos produtores e integram dois níveis (comerciantes e produtores) no caso dos abatedores urbanos por em Díli o papel dos comerciantes ser mais importante pela distância entre os produtores e os locais de abate. Quanto aos circuitos de comercialização da carne, na sua totalidade destinada ao consumidor final, integram retalhistas, intermediários do sector da restauração, supermercados e talhos. Relativamente ao tipo de transporte utilizado a maioria é feito por camioneta ou carro, carrinho de mão e mota, predominando o primeiro nas zonas urbanas e os restantes em contexto rural.

Os fatores identificados como condicionantes do custo de abate e comercialização de carne de vaca foram os seguintes: a) Transporte dos animais que não deve ser realizado em condições desfavoráveis ao animal; b) Repouso após transporte exigido para garantir a adequada conservação da carne; c) Necessidade de inspeção sanitária do animal antes e após o abate para verificação do estado de saúde do animal e da carne destinada ao consumo humano; d) Diminuir as possibilidades de contaminação da carne em diferentes fazes (abate, sangria, esfolagem, evisceração, desmancha, lavagem e remoção das extremidades) por razões higiénico-sanitárias e comerciais; e) Necessidade de uma cadeia de frio que garanta

a manutenção da qualidade da carne; f) Transporte da carcaça e peças de carne isento de contaminações; g) Definição das condições de embalagem e rotulagem sempre que se justifique e por opção ou imposição do comprador; e, h) Avaliar as práticas de Bem-Estar Animal e os impactos ambientais.

Finalmente, são propostas algumas medidas de política que se consideram podem melhorar o desempenho do sistema de abate e a comercialização de carne de vaca em Timor-Leste. O baixo nível de implementação tecnológica ao nível produtivo, do abate e comercialização, a precária rede viária e consequente elevado tempo do transporte, a ausência de assistência técnica, o precário sistema de abate e de industrialização da carne e a falta de recursos genéticos melhorados, são algumas barreiras à expansão da produção bovina sobre os quais devem ser tomadas medidas de política. Devem ainda existir regulamentos governamentais e veterinários nos distritos que possam fazer a indispensável inspeção dos animais antes do abate e da carne após este e, deste modo, garantir a qualidade sanitária da carne consumida. Sugere-se ainda a existência de outro matadouro e uma unidade de desmancho, à semelhança do Matadouro Nacional, para assegurar o abate, o desmancho, embalagem e armazenamento de carne com qualidade assegurada, seja para o mercado interno seja para o externo.

Importa também desenvolver investigação na área da produção bovina, nomeadamente através da análise dos dados reprodutivos e identificação e correcção dos problemas de fertilidade existentes. O desenvolvimento de um sistema de identificação animal oficial e a elaboração de planos nacionais de controlo de doença são fundamentais para melhorar a qualidade e produtividade dos animais destinados a consumo humano. Será necessário formar médicos-veterinários, para ajudarem com cuidados a animais, e para melhorarem a formação técnica dos agricultores locais. As reformas nos sistemas de educação e formação são fundamentais. A eventual criação de uma Associação de Criadores de Gado Bovino que zelará pela produção, promoção e estratégias e sugestão de medidas de políticas e legislação adequadas poderá facilitar todo o processo.

Referências Bibliográficas

- AIP-FCE (2008). Estudo de Mercado sobre Timor-Leste, CESO CI, AIP - Feiras, Congressos e Eventos. Projecto de internacionalização QREN - SI_PME - Proj. Conjuntos 22 759.
- Bettencourt E M V, Tilman M, Narciso V, Carvalho M L S and Henriques P D S (2013). The economic and sociocultural role of livestock in the wellbeing of rural communities of timor-leste, CEFAE-UE *Working Paper* 2013/01.
- Bettencourt E M V, Tilman M, Narciso V, Carvalho M L S and Henriques P D S (2014). The role of livestock functions in the well-being and development of Timor-Leste rural communities. *Livestock Research for Rural Development*.

- Volume 26, Article #69. Retrieved October 1, 2014, from <http://www.lrrd.org/lrrd26/4/bett26069.htm>
- Churchill, Gilbert (1999). *Marketing Research Method Foundations*. Dryden Pr; 7th edition.
- Conceição, F. (2012). Major Findings of Active Diseases Surveillance on Priority Animal Diseases of Timor-Leste, Communication presented at the final project workshop, MAF.
- Direcção Nacional da Pecuária e Veterinária (2011), “Relatório Anual”, Ministério Agricultura e Pescas Timor Leste.
- Direcção Nacional da Pecuária e Veterinária (2012), “Relatório Anual”, Ministério Agricultura e Pescas Timor Leste.
- MAF (2011) Fish and animal protein consumption and availability in Timor-Leste, National Directorate of Fisheries and Aquaculture, MAF.
- Mankiw, N. Gregory (2001), *Introdução à economia : princípios de micro e macroeconomia*, 2 ed. Rio de Janeiro: Campus.
- MAP (2009). Commodity Profile Series: No. 4 Version 1 – Cattle, MAP, Díli.
- MAP (2012). Relatório Anual da Direcção Nacional da Pecuária e Veterinária, Ministério da Agricultura e Pescas, Timor Leste.
- Marques, Pedro V. , Aguiar, Danilo R. O. (1993), *Comercialização de Produtos Agrícolas*. São Paulo: editora da USP.
- Marshall, Alfred (1985), *Princípios de Economia: tratado introdutório*. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural.
- Mello, Leonor Queiroz, Marreiros, Cristina (2009), *Marketing de Produtos Agrícolas*, Associação dos Jovens Agricultores de Portugal.
- Nasir, M. (1988). *Metode Penelitian*. Gahlia Indonesia. Jakarta.
- Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L. (1999), *Microeconomia*, 4. ed. São Paulo: Makrons Books, 1999.
- Samuelson, Paul A. (1954), “The Pure Theory of public expenditure”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, No. 4. Nov., pp. 387-389.
- Soares et al. (2010), “Consumo de produtos animais em Timor Lorosa’e”, Universidade Nacional de Timor Lorosa’e.
- Serrão et al. (2010), Scoping the Current and Future Markets for Beef in Timor-Lesté A Case Study of Suai, Maliana, Oecussi-Ambenu, Baucau, Lospalos, Viqueque and Dili, Díli, UNTL.
- Valdez, J. A. (1929). “Timor e a sua pecuária”, Boletim da Agência Geral das Colónias, Ano V Agência Geral das Colónias, Lisboa, nº 54, pp. 55-71.
- Vieira, Pedro Cosme da Costa (2004), “Introdução à teoria do consumidor”, Faculdade de Economia do Porto.

Produção e Comercialização do *Feijão Mungo* no Suco de Leolima, Sub Distrito Balibo, Distrito de Bobonaro

Sebastiana Dahu*
Maria Leonor da Silva Carvalho*
Maria Raquel Lucas*

Resumo

Timor-Leste é um país agrícola onde a maioria da população (85%) depende do sector primário para a sua sobrevivência seja através da agricultura, floresta e pecuária, seja da pesca. Com o objetivo de analisar a produção e a comercialização do produto feijão mungo, nomeadamente, o rendimento dos agricultores, a utilização dos recursos, as formas de financiamento e a comercialização e respetivos custos e fazer sugestões de melhorias futuras para a agricultura familiar no suco considerado, foi desenvolvido um estudo suportado no método descritivo. Os resultados evidenciam diferenças entre aldeias na produção total de feijão mungo, no ano de 2013, no Suco de Leolima. A comercialização é realizada, sobretudo no mercado do Sub Distrito de Balibo (Leo-Atsabe), a outros agricultores e à venda direta ao consumidor final. O rendimento e o bem-estar dos agricultores de feijão mungo apresentam diferenças entre aldeias, assim como a utilização dos recursos, do capital próprio para financiamento e do trabalho familiar.

Palavras-Chave: Produção, Comercialização, Feijão mungo, Balibo, Leolima

Rezumu/Abstraktu

Timor-Leste hanesan nasaun agraria,nebe maioria populasaun (85%) nebe moris dependente ba sector agricola;horticultura,pescas,floresta e pecuaria.Timor-Leste iha área de 14,874km², husi 10.000km² (96%) ho total área para a produsaun agrícola e pecuária, (Senco Nacional 2010, em RDTL, 2010). Objectivo husi pesquisa ida ne'e atu analisa produsaun no merkadoria ba produto fore mungo,rendimento ba agricultor sira liu-liu respondente agricultor fore mungo,oinsa utiliza saun recursos para formas no finansia e mos custo ba mercado,e mos fo sugestaun atu hadia diak liu tan futuro agricultor sira nian iha suco Leolima. Pesquisa ida ne'e usa metodo descritivo.Metodo descritivo katak metodo ida nebe ita usa ba pesquisa atu colecta dados,analisar dados no foti conclusaun,ho objectivo atu criar imagem nebe bele mostra factualmente fenomeno real,observados ho atensaun para resolve problema (Nazir,1998).E resultado husi

* Mestre em Agonegocio, Departamento de Agroeconomia, Universidade Nacional de Timor Lorosa'e, Díli, Timor Leste sebastianadahu@yahoo.com.

* ICAAM-UE e Departamento de Economia, Universidade de Évora, Portugal, leonor@uevora.pt.

* CEFAGE-UE e Departamento de Gestão, Universidade de Évora, Portugal, mlucas@uevora.pt.

pesquisa ne'e hatudu katak produsaun fore mungo iha Suco Leolima iha tinan 2013 menus (273,53ton/ha),compara com ano passado 2012 (455,424 ton/ha),e mercadoria ba faan fore mungo maioria respondente agricultor ba faan iha agencia privada (Leo-Atsabe) e agricultor seluk faan direita ba mercado ou consumidor finais.Rendimento nebe respondente agricultor fore mungo hatudu diferenca, e utiliza recurso basea ba analisa questinario ho programa SSPS versaun 21 hatudu katak, maioria respondente agricultor utiliza recursos capital finansiamneto propria no usa trabalho de familia para minimiza custo de familia.

Liafuan-Xavé: Produsaun, Comercializasaun, Fore mungo, Balibo, Leolima

Abstract

Timor-Leste is an agricultural country where the majority of the population (85%) depends on the primary sector for his survival, is through agriculture, forest and livestock, and fishing. In order to analyze production and marketing of the product including mung bean, farmers' income, resource utilization, forms of financing and marketing and related costs and make suggestions for future improvements of the family farms in the juice considered, a research project supported by the descriptive method was developed. It was developed by collecting and analyzing primary data so as to obtain an accurate picture of the real factual situation. The results show differences among villages related to the total production of mung bean in 2013 in Juice Leolima and their marketing mainly undertaken in the Sub District of Balibo (Leo-Atsabe) market, and other farmers selling directly to the final consumer. The income and welfare of producers of mung beans differ between villages, as well as the use of resources, capital and funding for the use of family labor.

Keywords: Production, Marketing, Mungbean, Balibo , Leolima

Produção e Comercialização do Feijão Mungo no Suco de Leolima, Sub Distrito Balibo Distrito de Bobonaro

Introdução

A agricultura em Timor Leste, baseada na família como unidade de produção, é caracterizada fundamentalmente pela relação entre o trabalho e a gestão do património familiar, o que significa que a mão-de-obra e a terra são pertença da família. É a família que toma as decisões de gestão da propriedade rural onde está instalada e da qual retira meios de sobrevivência (Monteiro e Venâncio, 2009). Esta agricultura familiar apresenta um carácter multifuncional, ou seja os agricultores desenvolvem um conjunto diversificado de atividades em que a produção agropecuária representa o elemento aglutinador dessas mesmas atividades. Estas podem ser de natureza económica, social, culturais, ambientais, podendo a produção de alimentos não ser a atividade principal (Carvalho et al. 2004).

Timor-Leste é um pequeno país que tem enormes problemas, principalmente económicos e de infraestruturas básicas em áreas vitais como irrigação, estradas e acessos e organização da produção e dos mercados, que influenciam o andamento do desenvolvimento da agricultura. O país tem uma área total de 14.918,88 km², ocupa cerca de metade da ilha de Timor e apresenta uma população total de 1.066.582 habitantes, dos quais, 541.147 homens e 525.435 mulheres, com uma taxa de crescimento anual de 2,41% (DNE, 2010).

O sector da agricultura é a base da economia do país, ocupa 85% da população e representa, conjuntamente com as florestas e a pesca, 30% do PIB do país. Apesar de uma ligeira diminuição da sua importância relativa no PIB, tal com antes de 1999, as exportações de produtos agrícolas representavam a esmagadora maioria das exportações, na altura cerca de 90% (UNDP, 2006). A economia timorense é baseada numa agricultura de "*low input and low output*" (FAO/WFP, 2000). A agricultura é também a raiz da vida sócio cultural das populações e desempenha papéis importantes como o de manter consistentemente proteção ao ambiente e aos ecossistemas. Inclusivamente o governo concede uma elevada prioridade ao desenvolvimento do sector agrícola, sendo a meta de atingir níveis suficientes de segurança alimentar até 2020 com a consequente redução da pobreza e melhoria da sustentabilidade. Entre a produção de alimentos básicos encontra-se o feijão mungo, produzido praticamente em todo o território.

Bobonaro é um dos 13 distritos de Timor-Leste, composto por 6 sub-distritos (Atabae, Balibo, Bobonaro, Cailaco, Maliana e Lolotoe), 50 sucos e 193 aldeias, localizado na zona ocidental do país, junto à fronteira com a Indonésia. Com uma população de 98.644 habitantes (48.098 do sexo masculino e 49.546 do sexo feminino) e um total de famílias de 18.878, é conhecido como centro da produção agrícola no país, com uma área de produção de arroz de mais de 5000 hectares e

uma produção anual de 12.510 toneladas, 20,7 % do total do país (MAFP, 2008). A capital é a cidade de Maliana que fica a 149 km de Dili (DNE, 2010). O Suco de Leolima, um dos seis inclusos no sub distrito de Balibo (Leolima, Leohito, Balibo, Kowa, Batugade e Sanirin) que também integra vinte e sete aldeias, tem uma área de 9,45 Km², é composto por 4 aldeias (Raifatuk, Faturui, Dua Derok e Bour). As aldeias com potencial para feijão mungo são, por ordem decrescente de importância, Faturui, Raifatuk, Duaderok e Bour. Os produtos potenciais da agricultura são o feijão mungo, o milho e o arroz.

Com uma produção total de feijão mungo relativamente baixa (cerca de 3000 toneladas/ano), importa caracterizar os sistemas de produção e de comercialização e encontrar formas de diminuir as perdas pós-colheita e de aumentar a produtividade, a área plantada e o acesso aos mercados, sobretudo porque este é um dos produtos com potencial para ser exportado (AIP-FCE, 2013).

Face ao potencial do Distrito de Bobonaro para a produção de feijão mungo e a sua exatável importância como fonte de rendimento para os agricultores, o objetivo do estudo foi o de analisar e caracterizar a produção e a comercialização do feijão mungo, nomeadamente, as suas implicações ao nível do rendimento dos agricultores e da utilização dos recursos, das formas de financiamento e custos da comercialização e das potenciais melhorias futuras a considerar.

Conceito de Comercialização Agrícola

Diferentes conceitos de comercialização podem ser encontrados na literatura, sendo possível apresentar as seguintes duas definições de comercialização que envolvem várias atividades ou funções:

- 1) Conjunto de atividades realizadas por instituições ou indivíduos que desempenham a transferência de bens e serviços desde o ponto de produção inicial até atingir o consumidor final (Piza e Welsh, 1968).
- 2) “Processo social através do qual a estrutura da procura de bens e serviços económicos é antecipada ou ampliada e satisfeita através da conceção, promoção, intercâmbio e distribuição física de bens e serviços” (Barros, 2007).

De acordo com Mubiarto (1977), através de um conjunto mais ou menos complexo de operações de comercialização, os bens e serviços vão sendo transferidos dos produtores aos consumidores. Para Waquil et al (2010), essas operações ou as atividades resultam na transformação dos bens, mediante utilização de recursos produtivos - capital e trabalho - que atuam sobre a matéria-prima agrícola. Desta forma, a comercialização é um processo de produção e, como tal, pode ser analisada valendo-se dos instrumentos proporcionados pela teoria económica (Barros, 2007).

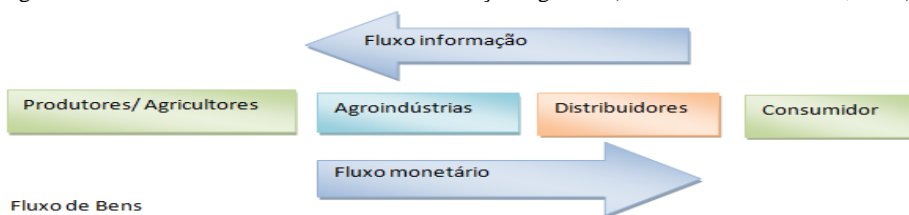
As alterações que as atividades de comercialização exercem sobre a matéria-prima agrícola são de três naturezas: alterações de forma, tempo e espaço. No primeiro caso, intervém o processamento e combinação de recursos produtivos que alteram a forma do bem. Nos outros dois casos também se usam os recursos para a criação de serviços de armazenamento (transferência do bem ao longo do tempo) e transporte (transferência do bem no espaço) (Barros, 2007).

Como processo social que integra a interação entre distintos agentes económicos e instituições, a comercialização é fundamental para o funcionamento do mercado, no qual podem coincidir diferentes tipos de canais e estratégias de comercialização, bem como, possibilidades de relação disponíveis para o produtor (Waquil et al, 2010).

No sector agrícola, produção e comercialização estão fortemente relacionadas, não fazendo sentido separá-las, até porque o processo de comercialização implica, entre outras coisas, transformações do produto (Barros, 2007). O mesmo autor acrescenta ainda que, neste sentido, numa definição mais ampla, a comercialização agrícola pode ser considerada como o conjunto de funções ou atividades de transformação e adição de utilidade e criação de valor através das quais os bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores.

Vilela e Macedo (2000) apresentam um circuito de comercialização de mercados agrícolas desdobrado em quatro categorias de fluxos e agentes responsáveis pela transferência dos produtos entre os produtores e o consumidor (Figura 1).

Figura 6 – Fluxos de um Circuito de Comercialização Agrícola (Fonte: Vilela e Macedo, 2000)



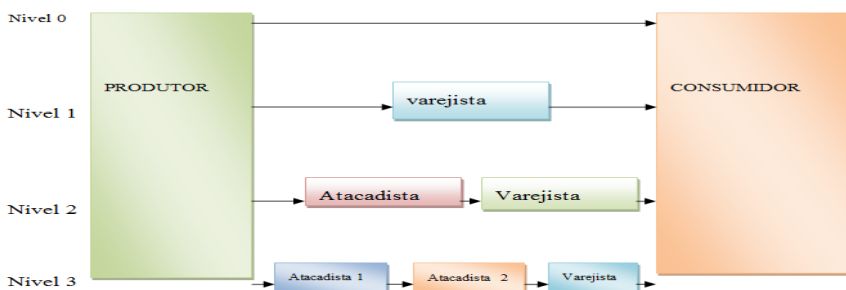
Os referidos autores (Vilela e Macedo, 2000), afirmam que os produtores agrícolas disponibilizam para o mercado, quer produtos destinados ao consumo final, quer outros destinados a serem usados como bens intermediários. Consequentemente, podem decidir por circuitos de comercialização diretos ou incluir agentes intermediários como, por exemplo, agrupamentos de produtores, cujo objetivo é melhorar as condições de comercialização dos seus produtos. Quer os agrupamentos quer as associações ou cooperativas atuam como grossistas de forma a atingir maior eficiência técnica e económica, além de aumentar a influência no mercado e a ligação aos retalhistas.

Aos distribuidores, grossistas, comerciantes retalhistas, compete a compra de produtos agrícolas e pecuários, transformados ou não, bem como a realização de diversas operações que permitem a apresentação desses produtos aos

consumidores. Os grossistas vendem, em geral, grandes volumes a retalhistas, outros grossistas, grandes consumidores e indústrias de transformação. Os consumidores são os agentes dinamizadores das mudanças ao longo de um circuito, já que representam os agentes economicamente ativos do processo (Vilela e Macedo, 2000).

A profundidade de um circuito de comercialização depende da sua complexidade, nomeadamente do número dos diferentes agentes que intervêm nas diversas atividades e processos, sendo variável com a organização do sector, com o produto em questão e/ou com as exigências do consumidor. Esta complexidade também pode ter implicações nas margens de comercialização. Ainda assim, o intermediário tem um importante papel no processo de comercialização dos produtos, pois torna mais fácil para o produtor comercializar os seus produtos, já que o intermediário dispõe de um prévio conhecimento do Mercado. A Figura 2 apresenta um esquema dos diferentes níveis que determinam a profundidade de um circuito de comercialização, desde a ausência de intermediários – nível zero – até à presença de vários agentes intermediários no circuito.

Figura 7 – Profundidade do Circuito de Comercialização (Fonte: Kotler, 1998)



Origem e Características do Feijão Mungo

O feijão Mungo é uma planta com origem na Índia da família *Leguminosae* cuja expansão, segundo o perito botânico Unisoviet Nikolai Ivanovich Vavilov, ocorreu sobretudo na Ásia devido ao clima tropical (Taiwan, Tailândia e Filipinas). Dados da AVRDC mostram que a produção de feijão mungo nalguns países asiáticos já remonta a 1972-1973 com valores totais variáveis (Índia com 392.000 toneladas, Tailândia 191.000 toneladas, Filipinas 19.000 toneladas e Taiwan 3.000 toneladas).

Em termos taxonómicos, a planta de feijão mungo é da família *Leguminosae* (Papilionaceae), do género *Vigna* e Espécie *Vigna radiata* atau *Phaseolus radiatus*. Quanto a aspetos morfológicos, a planta é composta por raízes, troncos, folhas, flores e frutos e, enquanto leguminosas, as raízes têm a particularidade de fixarem azoto ou nitrogénio (N) através de ~~uns~~ nódulos existentes nas raízes e da simbiose

com um *rizobium*, o que melhora a fertilidade do solo. O tronco é pequeno e de cor castanha ou verde, cresce até 30-110 cm e as folhas têm caracter perene. As flores com gêneros perfeitos (*hermaphrodite*) têm forma parecida a borboletas, medindo o seu fruto entre 6 cm-15cm.

Geralmente utilizado para consumo humano ou para alimentação animal sem processamento prévio, o feijão mungo é rico em proteínas e de fácil digestão, particularmente quando combinado com cereais, por estes compensarem os baixos níveis do feijão mungo em ácidos sulfurados e este compensar a falta de lisina dos cereais. Contém ainda 7% de proteína e fornece 440 kj de energia por cada 100 gramas consumidas. É rico em energia e proteína, sendo pobre em gordura, o que é um sinal muito positivo da importância do produto para a saúde humana, para além de ser também uma fonte proteica fundamental na alimentação animal e, ainda, os seus subprodutos terem aptidão particular para serem usados na fertilização das plantas.

O feijão mungo é uma planta que se pode adaptar ao clima das diferentes regiões de Timor-Leste, podendo crescer e produzir bem na planície e em altitude (500-750m), ao nível do mar, e até nas áreas mais elevadas produz, embora com produtividades mais baixas. Sendo um tipo de planta tropical ou subtropical e uma leguminosa, exige temperaturas altas (ideal 30-35°C) e solos argilosos. A pluviosidade pode afetar a produção de feijão mungo sendo mais adequada a época da seca e a precipitação média baixa. Nas regiões mais chuvosas, a produção pode ser afetada e reduzida e ainda, associada a queda das plantas e a uma maior suscetibilidade a doenças, o que não acontece na estação seca apesar da necessidade de uma boa irrigação e sistema de regadio. Quanto a fatores de produção, o feijão mungo não é muito exigente, podendo ser conseguida com baixo nível de uso de fatores e, inclusivamente, por ser uma leguminosa, aumentar o nível de azoto do solo. O crescimento ocorre num curto período de tempo pelo que permite o cultivo em sistemas integrados e em rotação de culturas com outras plantas como por exemplo os cereais (trigo, milho, arroz e outros).

As áreas de maior concentração da cultura do feijão mungo em Timor-Leste, considerando as condições edafoclimáticas que exige, são os Distrito de Bobonaro, Covalima, Viqueque, Manatuto, Manufahi e outros, embora em menor escala. Não é cultivado em áreas de baixa fertilidade de solo.

Em Timor-Leste, a produção de feijão mungo ronda os 500 - 1000kg/ha, podendo ser inferior a 500 kg por hectare em áreas de planalto ou quando plantado entre as filas de milho antes deste ser colhido (como parte de um sistema em associação). A maior área de cultivo de feijão mungo situa-se no distrito Covalima (495 ha e 956,33 ha) sendo a menor no distrito de Liquiça (5 ha) no ano de 2006, não apresentando produção os distritos de Ermera, Aileu, Ainaro e Oecusse no ano de 2012. A produção total mais elevada ocorreu, em 2012 no distrito de Baucau (Quadro 1).

Quadro 9 – Áreas e Produção de Feijão Mungo por Distrito

Distrito	Ano	Área Cultivo (ha) (Área Potencial)	Área Colheita (ha)	Produtividade (ton/ha)	Produção Total (ton)
Aileu	2006	9	7	0,9	6,3
	2012	-	-	-	-
Ainaro	2006	10	8	0,4	3,2
	2012	-	-	-	-
Baucau	2006	34	22,5	1	23
	2012	871 (2000)	871	0,6	522,6
Bobonaro	2006	200	170	0,7	119
	2012	209 (1320)	209	0,92	192,70
Covalima	2006	495	495	1,5	742
	2012	956,33 (6082)	915	1,3	189,5
Díli	2006	16	16	0,9	14
	2012	44,5 (95)	37	0,3	11,1
Ermera	2006	12	10	0,6	6
	2012	-	-	-	-
Lautem	2006	55	50	1,0	50
	2012	4 (564)	4	1,2	4,8
Liquiça	2006	5	4,5	0,3	1,5
	2012	14,8 (679)	14,8	0,77	11,40
Manatuto	2006	200	200	0,7	140
	2012	66,5 (180)	59,4	1,39	82,60
Manufahi	2006	85	85	0,8	68
	2012	12 (1000)	12	1,2	14,4
Oecusse	2006	45	40	1,1	44
	2012	(3,034)	-	-	-
Viqueque	2006	160	97	0,8	78
	2012	8 (395,4)	5,7	0,9	2034,23
Total	2006	-	1,205	-	1,295
	2012	2186,13 (18910)	2127,9	0,96	2034,23

Fonte: MAF, 2006, Direção nacional de Agricultura e Horticultura, 2012

Metodologia Utilizada

A abordagem de pesquisa seguiu o método descritivo, suportado na recolha de dados, sua análise e interpretação dos resultados em recurso a técnicas estatísticas. Iniciou-se com uma pesquisa secundária com ampla revisão da literatura envolvendo componentes teóricas e estudos empíricos, estatísticas agrícolas e outros documentos julgados relevantes para a caracterização da situação atual. Os dados secundários foram obtidos junto de agências governamentais relevantes, incluindo os departamentos de agricultura, Escritório Central de Estatísticas (BPS) e do escritório do Distrito. Numa segunda etapa foi realizada a recolha de dados primários a agricultores escolhidos através do método de amostragem intencional (*Purposive Sampling*), na área objeto de estudo, o Suco de Leolima, Sub Distrito de Balibo, Distrito de Bobonaro e realizada a sua análise estatística e interpretação.

A recolha de dados primários foi realizada através de inquérito por questionário e de entrevistas. Os inquéritos, destinados aos agricultores produtores de feijão mungo, acompanhados de visitas ao campo, consistiram de um questionário com perguntas bem definidas, de forma a obter dados referentes às

características gerais dos respondentes, às características socioeconômicas da família, às produções agrícola e pecuária, às questões socioculturais e às questões ambientais. As entrevistas (informais) serviram para complementar os dados recolhidos a nível do agricultor, e constaram de um conjunto de questões colocadas a chefes de Sucos e aos extensionistas em cada aldeia.

A análise estatística, feita com recurso ao programa estatístico *SPSS®* (*Statistical Package for the Social Sciences*, versão 21), permitiu descrever a amostra e representar de uma forma concisa, sintética e compreensível a informação recolhida. Contudo, a opção tomada de amostragem intencional não permite generalizar as conclusões à população, sendo estas válidas apenas para as unidades da amostra.

Resultados e Discussão

Caracterização Socioeconómica do Produtor de Feijão Mungo

A distribuição dos questionários realizados a produtores de feijão mungo no suco e Leolima, Sub-Distrito de Balibo, Distrito de Bobonaro, por aldeia apresentam-se no Quadro 2.

Quadro 2-Distribuição dos Produtores por aldeia (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Aldeia	Frequência
Raifatuc	20
Faturui	16
Duaderok	45
Bour	19
Total	100

Estes produtores pertencem todos ao grupo étnico Quemak e têm como língua materna o Kemak, excepto um que fala Bekais. A maioria dos agricultores (41%) tem idade compreendida entre os 44 e os 63 anos, 36% têm menos de 44 anos e apenas 23% têm mais de 63 anos, ou seja a maioria dos agricultores encontra-se em idade produtiva. Os agricultores são maioritariamente do sexo masculino, havendo 2 mulheres agricultoras em Raifatuc, 3 em Duaderok e 2 em Bour, ou seja apenas 7% pertencem ao sexo feminino. As famílias com menos de 5 membros e mais de 5 são, respetivamente, 37% e 38%, havendo 25% de famílias com 5 membros.

Relativamente ao número de filhos, 38% das famílias tem menos de 3 filhos, com 3 filhos há 26% das famílias e com mais de 3 filhos há 36% das famílias. No que respeita à formação profissional dos agricultores, 97% tiveram formação em métodos de produção agrícola, 49% em métodos de produção pecuária, 62% em métodos de conservação da produção e 88% em métodos de venda da produção. O tipo de treinamento consistia em discussão em mesa redonda com perguntas e respostas (88%), formação dada por extensionistas a um grupo (55%) e através da rádio, televisão, jornal ou

panfleto (65%). O Ministério de Agricultura e Pescas (MAP) fez 63% da formação e as ONG internacionais participaram em 99%. A ocupação principal dos produtores de feijão mungo é a agricultura e apenas 1 é chefe de suco. A nível de *status* familiar, 94% dos produtores são chefes de família e 6% são donas de casa.

A maioria dos agricultores no suco de Leolima não sabe falar português (69%), focando-se especialmente no grupo etário entre os 44 e os 63 anos. O conhecimento insuficiente da língua portuguesa dá-se para 26% os agricultores e falando razoavelmente português apenas 5% dos produtores e com idades inferiores aos 63 anos. No que respeita à relação entre os conhecimentos de língua portuguesa e o nível e escolaridade dos agricultores, verifica-se que 42% dos produtores com o nível primário não sabem (26%) ou têm um conhecimento insuficiente de português (16%); 43% não foram à escola e não sabem português e dos 5% que têm o nível secundário falam razoavelmente a língua portuguesa. Em educação não formal participaram 86% dos agricultores do suco de Leolima. Destes 86%, 90,9% tiveram educação não formal menos de um ano, 8 % durante um ano e 1,1 % durante dois anos.

Já no que respeita à formação profissional para o feijão mungo, todos os agricultores do suco de Leolima inquiridos fizeram esta formação, tanto em métodos de cultivo como em métodos de venda e de comercialização. A formação constou de discussão em mesa redonda com perguntas e respostas para a totalidade dos inquiridos, e em 60% dos casos também de rádio, televisão, jornal e panfletos. Esta formação foi dada pelo MAP (1%), ONG local (13%) e ONG internacional (47%).

Produção de Feijão Mungo

De acordo com os dados obtidos dos agricultores, a área destinada para a produção de feijão mungo no ano 2013 foi, em média de 2,38 ha, e em 2012 esta média foi de 4,82 ha (Quadro 3).

Quadro 3 –Utilização da terra (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

	Área para agricultura (ha)	Área feijão mungo 2013 (ha)	Área feijão mungo 2012 (ha)
Média	6,42	2,38	4,82
Mínima	1,0	0,5	2,0
Máxima	9,0	5,0	9,0

Na terra em que se faz feijão mungo, as culturas mais frequentes foram o feijão mungo e o milho, com 62% e 70% os agricultores a responderem que estas eram as culturas que faziam, respetivamente dois anos atrás e o ano passado, e 96% a terem a intenção de as fazerem no próximo ano (Quadro 4). A soja aparece em 2º lugar nas intenções os agricultores e o arroz em último lugar. A terra utilizada para o cultivo do feijão mungo é própria, e o feijão mungo é plantado sozinho.

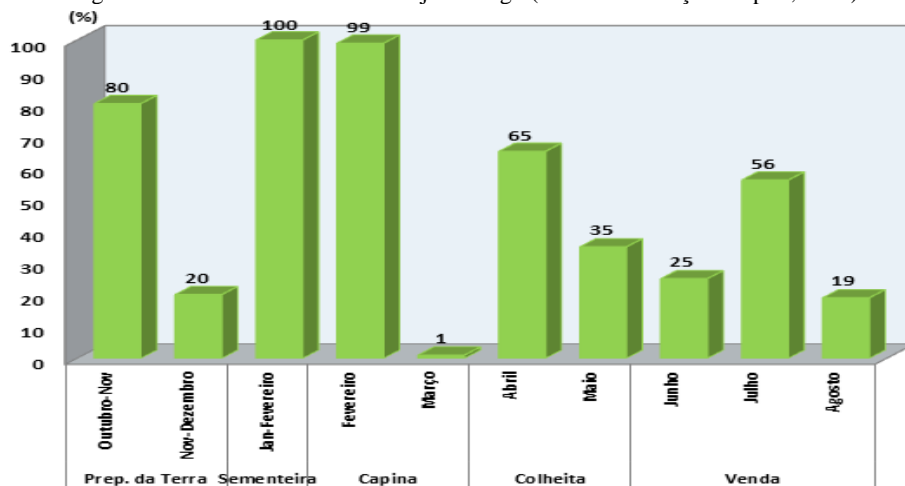
Quadro 4 – Sequência de culturas em percentagem do número de agricultores
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Cultura	% de agricultores		
	Dois anos atrás	Ano passado	Próximo ano
Milho e Feijão Mungo	62,0	70,0	96,0
Soja	25,0	19,0	1,0
Arroz	13,0	11,0	3,0

As sementes de feijão mungo são maioritariamente próprias (57%), sendo 43% compradas no mercado (37%) e em lojas (6%). A densidade de sementeira média é de 17,35 kg/ha, sendo que 42% dos agricultores utilizam quantidades de semente entre os 10 e os 20 Kg/ha, 27% usam menos do que 10 kg/ha e 31% usam mais do que 20 Kg/ha. Existem diferenças significativas entre aldeias no que respeita à densidade de sementeira, sendo significativamente diferentes ($p\text{-value}<0,05$) as aldeias de Raifatuc e Faturui, Raifatuc e Duaderok, Faturui e Duaderok, Faturui e Bour e Duaderok e Bour

Os agricultores usam apenas fertilizante orgânico, e não utilizam pesticidas. O conjunto de operações culturais utilizadas para a produção de feijão mungo constam de preparação da terra, sementeira, capina e colheita e debulha, de acordo com o calendário cultural da Figura 3. Assim, 80% dos agricultores fazem a preparação da terra entre Outubro e Novembro e apenas 20% fazem entre Novembro e Dezembro; todos os produtores fazem a sementeira em Janeiro-Fevereiro; a capina é realizada por 99% em Fevereiro e apenas 1% a faz em Março; o mesmo sucede com a colheita e debulha com 99% dos produtores a fazerem estas operações em Abril e 1% em Maio; finalmente a venda é feita por 25% em Junho, 56% em Julho e 19% dos produtores em Agosto.

Figura 8 – Calendário cultural do feijão mungo (Fonte: Elaboração Própria, 2014)



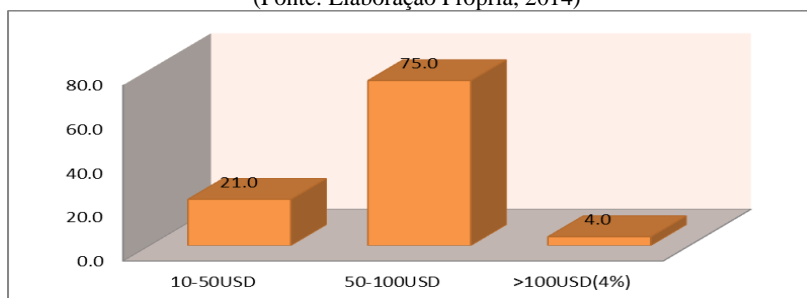
Em média, os produtores de feijão mungo necessitam de 9,05 dias de mão-de-obra para a preparação da terra, 5,22 dias para a sementeira, 2,31 dias para a fertilização, 5,32 dias para a capina, 10,21 dias para a colheita, 3,12 dias para o transporte, 1 dia para a debulha e 1,61 dias para o armazenamento. A mão-de-obra utilizada é familiar, envolvendo todos os membros da família desde a preparação da terra até à venda (Quadro 5). As operações maioritariamente realizadas pelo homem são a preparação da terra (54%), a fertilização (46%) e a venda (52%). Já a sementeira e a capina são realizadas principalmente por mulheres, 98% e 35% respetivamente. Homem e mulher estão especialmente envolvidos na debulha (48%) e no armazenamento (58%). Todos os membros da família participam na colheita. Os utensílios mais utilizados na realização da maioria das operações são as catanas, as pás e as enxadas.

Quadro 10 – Tipo de mão-de-obra para a realização das operações culturais (%)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Operação cultural	Tipo de Mão-de-obra			
	Homem	Mulher	Homem, mulher, crianças	Homem, mulher
Preparação da terra	54,0	13,0	13,0	20,0
Sementeira	2,0	98,0	0,0	0,0
Fertilização	46,0	26,0	8,0	20,0
Capina	15,0	35,0	30,0	20,0
Colheita	7,0	29,0	39,0	25,0
Transporte	6,0	28,0	17,0	18,0
Debulha	19,0	10,0	23,0	48,0
Armazenamento	4,0	17,0	21,0	58,0
Venda	52,0	20,0	11,0	17,0

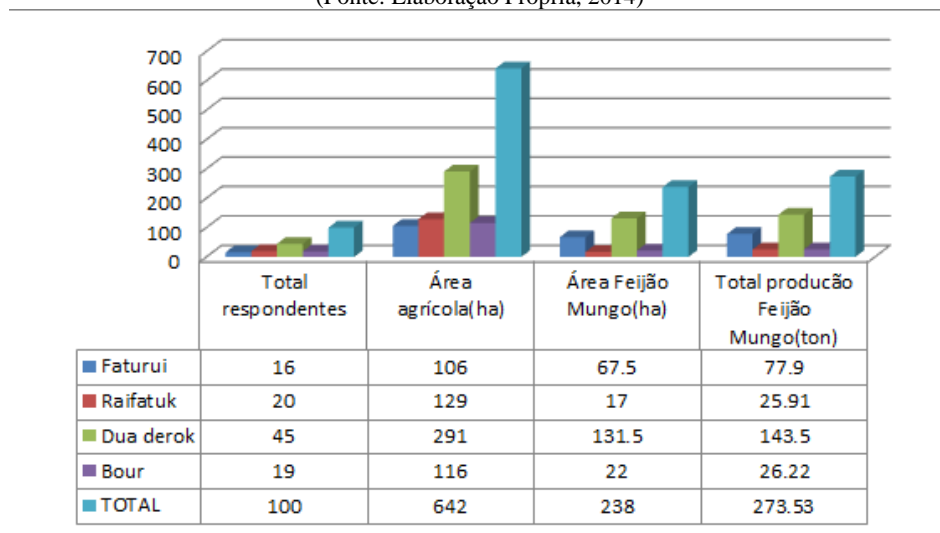
Relativamente às necessidades de capital, todos os respondentes disseram necessitar de capital para fazer a cultura do feijão mungo. Estas necessidades encontram-se repartidas pelas seguintes classes: menos de 50USD (21% dos agricultores), entre 50 e 100 USD (75%) mais do que 100USD (4%) (Figura 4). Este capital é próprio em 65% dos casos, pedido emprestado à família por 30% dos agricultores e 5% pede empréstimo aos vizinhos.

Figura 9 – Distribuição de capital (%) para fazer a cultura do feijão mungo
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Em 2013, a área agrícola total das 4 aldeias era de 642 hectares, tendo Duaderok a maior área agrícola, a área total dedicada ao feijão mungo era de 238 hectares, também com Duaderok a possuir a maior área. Já no que respeita à produção total de feijão mungo, esta foi de 273,53 toneladas, sendo que Duaderok produziu 143,5 toneladas (Figura 5).

Figura 10 – Distribuição de produtores, áreas e produção de feijão mungo, 2013, por aldeia
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Quanto à distribuição das classes de produtividade do feijão mungo por aldeia (Quadro 6), verifica-se que na maioria dos casos as produtividades estão abaixo dos 2000 Kg/ha, para todas as aldeias. Verifica-se também que há diferenças entre aldeias relativamente a essa mesma produtividade, nomeadamente entre Raifatuc e Faturui, Raifatuc e Duaderok e Raifatuc e Bour (Quadro 7).

Quadro 11 –Produtividade do feijão mungo por classes e por aldeia (%)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Aldeia	Classes de Produtividade (Kg/ha)			Total
	<2000	2000-3500	>=3500	
Raifatuk	15,0%	0,0%	5,0%	20,0%
Faturui	16,0%	0,0%	0,0%	16,0%
Duaderok	45,0%	0,0%	0,0%	45,0%
Bour	18,0%	1,0%	0,0%	19,0%
Total	94,0%	1,0%	5,0%	100,0%

Quadro 12 –Diferenças entre aldeias em relação à produtividade do feijão mungo
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

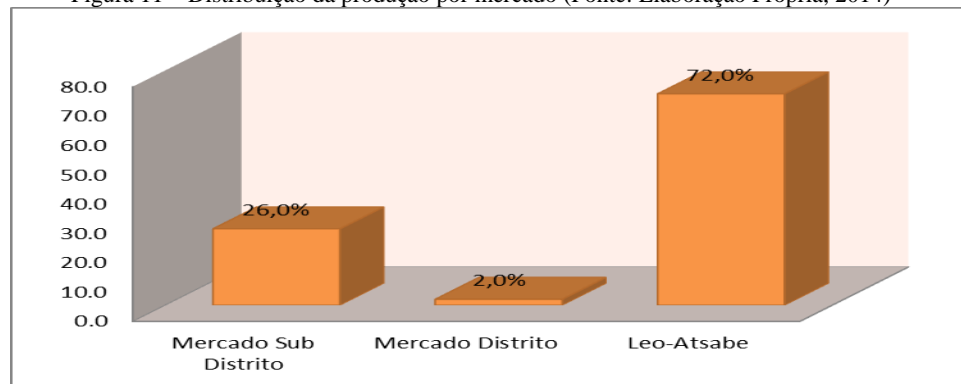
Aldeia (I)		Mean Difference (I-J)	Std. Error	p-value
Raifatuc	Faturui	,50000*	,13671	,000
	Duaderok	,50000*	,10953	,000
	Bour	,44737*	,13057	,001
Faturui	Raifatuc	-,50000*	,13671	,000
	Duaderok	0,00000	,11863	1,000
	Bour	-,05263	,13829	,704
Duaderok	Raifatuc	-,50000*	,10953	,000
	Faturui	0,00000	,11863	1,000
	Bour	-,05263	,11151	,638
Bour	Raifatuc	-,44737*	,13057	,001
	Faturui	,05263	,13829	,704
	Duaderok	,05263	,11151	,638

Os agricultores não vendem toda a produção de feijão mungo, destinando uma parte para autoconsumo e ofertas. Assim, 87% dos agricultores destinam menos do que 10 kg de feijão mungo para autoconsumo, e os restantes 13% destinam mais do que 10 Kg. Apenas 38% dos produtores oferecem feijão mungo, em quantidades normalmente inferiores aos 10 kg, enquanto 62% não oferecem feijão.

Comercialização de Feijão Mungo

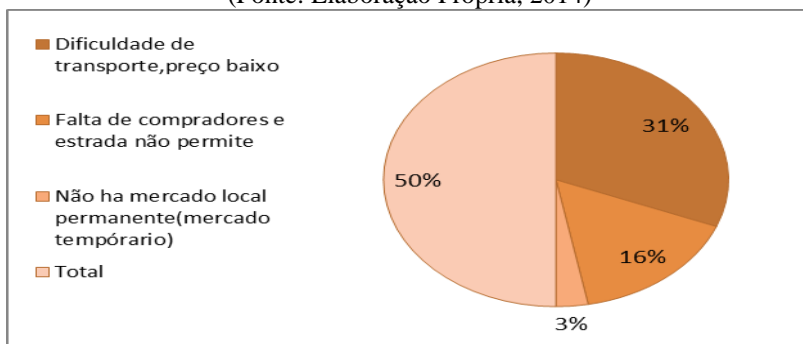
A produção de feijão mungo que não se destina a autoconsumo ou a ser oferecida é vendida para os mercados do Sub-Distrito (26%), mercado do Distrito (apenas 2%) e para Leo-Atsabe (Agência privada) (72%), não sendo privilegiados os mercados do Distrito e do Sub-Distrito (Figura 6). Os produtores de feijão mungo vendem-no por não terem condições de armazenamento (36%), para satisfazer necessidades da família (56%) e para aproveitarem os preços altos (8%).

Figura 11 – Distribuição da produção por mercado (Fonte: Elaboração Própria, 2014)



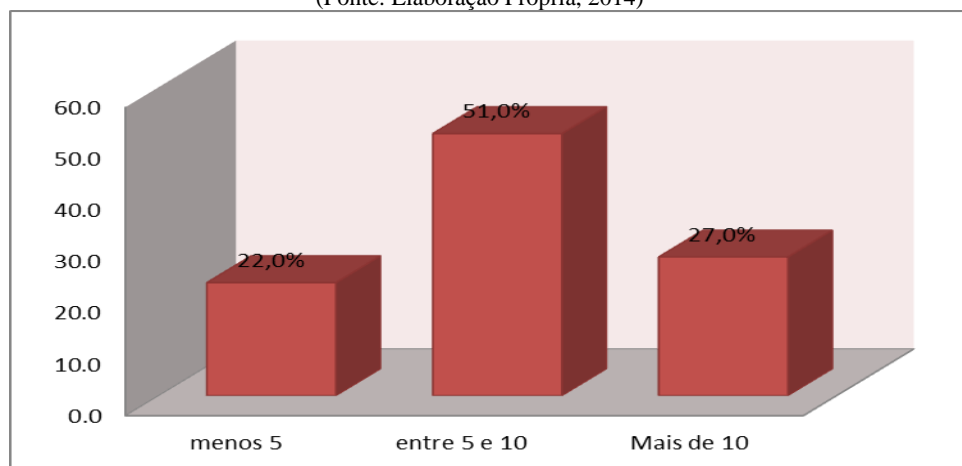
Os preços do feijão mungo não são fixados, porque os agricultores fazem uma negociação direta com o comprador. As principais dificuldades encontradas na venda do feijão mungo estão relacionadas com a dificuldade de transporte e preço baixo (50% dos casos), com a falta de compradores (32%) e na ausência de um mercado local permanente (6%) (Figura 7). Relativamente ao custo de transporte, 66% dos agricultores acham que é caro e apenas 34% dizem considerar um preço médio.

Figura 12 – Principais dificuldades na comercialização do feijão mungo
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Quando os produtores vão vender feijão mungo, compram outros produtos para consumirem em casa, nomeadamente arroz, açúcar, óleo, areca e calcário, entre outros para atender às necessidades da família, gastando na generalidade dos casos (51%) entre 5 e 10 USD (Figura 8).

Figura 13 – Distribuição dos gastos (USD\$) do agricultor na compra de outros bens
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



Benefício Líquido

O benefício líquido (BL) é a diferença entre a receita total da venda do feijão mungo e o custo total correspondente à sua produção e comercialização. Para calcular a receita total com o feijão mungo retirou-se da produção total a parte desta que vai para autoconsumo e para ofertas, multiplicando o resultado pelo preço unitário do feijão mungo.

O cálculo do custo total envolve a consideração do custo variável de produção, que no caso presente é apenas constituído pelos custos com a semente, o custo fixo de produção em que se consideram os custos com os utensílios e ferramentas, e finalmente o custo de comercialização que é constituído pelos custos de transporte não só do vendedor, como também do feijão e todas as despesas que o vendedor faz na sua deslocação ao mercado, tais como alimentação, bebida, tabaco.

Uma vez calculados as receitas e os custos referentes a cada um dos produtores, calculou-se o benefício líquido de cada um deles. Este benefício líquido é, em média, de 256,62 USD \$, com um valor mínimo de 94 USD \$ e um máximo de 2915 USD \$. A sua distribuição por classes de BL pode ver-se no Quadro 8, cuja análise revela que as classes de maior BL se encontram nas aldeias de Duaderok (a de maior área de feijão mungo) e na de Faturui. A aldeia de Raifatuk está maioritariamente representada na classe de BL mais baixo.

Quadro 8 – Benefício Líquido (USD \$) do feijão mungo por classes e por aldeia (%)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Aldeia	Classes de Benefício Líquido (USD \$)			Total
	<1000	1000-2000	>=2000	
Raifatuk	90,0%	10,0%	0,0%	100,0%
% entre aldeias	37,5%	5,7%	0,0%	20,0%
% classes BL				
Faturui	6,3%	25,0%	68,8%	100%
% entre aldeias	2,1%	11,4%	64,7%	16,0%
% classes BL				
Duaderok	31,1%	55,6%	13,3%	100,0%
% entre aldeias	29,2%	71,4%	35,3%	45,0%
% classes BL				
Bour	78,9%	21,1%	0,0%	100,0%
% entre aldeias	31,3%	11,4%	0,0%	19,0%
% classes BL				
Total	48,0%	35,0%	17,0%	100,0%
% entre aldeias	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% classes BL				

As diferenças entre aldeias relativamente ao BL são significativas ($F=28,254$), sendo significativamente diferentes as seguintes aldeias: Raifatuk e Faturui, Raifatuk e Duaderok, Faturui e Duaderok, Faturui e Bour, e Duaderok e Bour (Quadro 9).

Quadro 9 – Diferenças entre aldeias em relação ao benefício líquido do feijão mungo
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Aldeia (I)		Mean Difference (I-J)	Std. Error	<i>p-value</i>
Raifatuc	Faturui	-1,52500*	,18525	,000
	Duaderok	-,72222*	,14843	,000
	Bour	-,11053	,17694	,534
Faturui	Raifatuc	1,52500*	,18525	,000
	Duaderok	,80278*	,16076	,000
	Bour	1,41447*	,18741	,000
Duaderok	Raifatuc	,72222*	,14843	,000
	Faturui	-,80278*	,16076	,000
	Bour	,61170*	,15111	,000
Bour	Raifatuc	,11053	,17694	,534
	Faturui	-1,41447*	,18741	,000
	Duaderok	-,61170*	,15111	,000

Conclusões e Recomendações

A agricultura em Timor-Leste apresenta limitações para as comunidades que a praticam e que dizem respeito ao rendimento monetário obtido e aos níveis de bem-estar usufruído pelas famílias e comunidades, os quais são resultado da associação de um conjunto de variáveis que estão diretamente dependentes dos agricultores e de outras que lhes são exteriores.

A produção do feijão mungo faz-se em pequenas explorações familiares, com terra própria, com recurso a capital próprio, com utensílios tais como enxadas, pás, sem recurso a fertilizantes que não os orgânicos e também sem recurso a pesticidas. A mão-de-obra utilizada é familiar, encontrando-se todos os membros da família envolvidos na produção. As mulheres têm uma participação significativa ou semelhante aos homens nas diferentes tomadas de decisão e participação nas atividades de produção, a despeito dos seus níveis educacionais serem significativamente mais baixos. O conjunto de operações culturais utilizadas para a produção de feijão mungo constam de preparação da terra, sementeira, capina e colheita e debulha. A densidade de sementeira média é de 17,35 Kg/ha, havendo diferenças significativas entre aldeias. Na maioria dos casos, as produtividades do feijão mungo estão abaixo dos 2000 Kg/ha, para todas as aldeias embora se verifiquem diferenças significativas entre aldeias relativamente a essa mesma produtividade, devidas à diferente localização, fertilidade dos solos e habilidade dos próprios produtores.

Os produtores de feijão mungo não têm uma orientação para o mercado, sendo a venda resultante da falta de condições de armazenamento, da necessidade de satisfazer carências financeiras da família e/ou, de aproveitar preços altos. Os preços do feijão mungo não são fixados, por os agricultores fazerem uma negociação direta com o comprador. As principais dificuldades encontradas a nível

da venda do feijão mungo prendem-se com o transporte e preço baixo, com a falta de compradores e com a ausência de um mercado local permanente.

Melhorias futuras para a agricultura familiar do feijão mungo no suco considerado passam por aumentar a produtividade, a utilização dos recursos, o acesso aos mercados e os sistemas de comercialização do feijão mungo no Suco Leolima, Sub Distrito Balibo e, pelo apoio técnico à produção com melhoria dos serviços de extensão e de formação dos agricultores. Importa ainda deter um maior conhecimento da realidade rural e do papel da agricultura familiar no desenvolvimento das populações do Distrito de Bobonaro.

Para o Ministério da Agricultura e Pescas RDTL, recomendam-se: 1) Continuar com os esforços de dar mais atenção à produção e comercialização do feijão mungo, como cultura vital no contexto do desenvolvimento socio cultural, microeconomia das explorações familiares, e assegurar a segurança alimentar das comunidades rurais e que pode garantir a segurança alimentar do País; 2) Inovar em tecnologia para garantir melhorias na produtividade e elevar a produção do feijão mungo; 3) Implementar polícias a nível da comercialização do feijão mungo.

Para o Ministério da Educação RDTL, sugere-se utilizar o feijão mungo para a merenda escolar em Timor-Leste, em especial nos Distritos em que é produzido, por ser um alimento com muitas vitaminas e aminoácidos essenciais, em especial para as crianças e mulheres grávidas.

Para os chefes dos sucos e extensionistas, recomenda-se um maior esforço para garantir a produtividade dos agricultores, manter as coordenações entre os chefes dos sucos e extensionistas na realização das atividades relacionadas com agricultura como, planear os programas, implementar os programas e assegurar a sustentabilidade da agricultura e do ambiente, fomentar o uso do sistema de troca dos serviços e garantir a produtividade dos agricultores.

Para os agricultores, produtores de feijão mungo, sugere-se um maior esforço nas atividades produtivas agrícolas e implementação de tecnologias inovadoras de modo a assegurar aumento da produção, do rendimento e do bem-estar.

Bibliografia

AIP-FCE. *Estudo sobre o mercado de Timor-Leste*, 2013

Américo, João – “Modelo de extensão rural agrícola no distrito de Bobonaro - Timor-Leste”, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia (ISA), Universidade Técnica de Lisboa (UTL). 2010.

Barros, Geraldo. “Economia da Comercialização Agrícola”, Universidade de São Paulo – USP, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ, Departamento de Economia, Administração e Sociologia – LES, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA, 2007.

- Carvalho, M.L.S.; Lucas M.R.D.V. e Henriques, P.D. - *A multifuncionalidade na agricultura e as suas valências*, II Congresso de Estudos Rurais, Angra do Heroísmo, 2004.
- Carvalho, M.L.S., M.R.V. Lucas, P.D. Henriques – “A Multifuncionalidade na Agricultura e as suas valências”. Comunicação apresentada no II Congresso de Estudos Rurais. Angra do Heroísmo, Açores.29/09-3/10/2004.
- DNE-Direcção Nacional Estatística, *Resultado final do censo nacional*, 2010.
- DNE- Direcção Nacional Estatística, *Timor-Leste Survey of Living Standard*, Dfii, 2007.
- Departamento da Saúde de Indonésia, Dados sobre Feijão Mungo, Direcção de Nutrição do, 1981.
- FAO - *Special Report: FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to East Timor. 2000*. Disponível em <http://reliefweb.int/node/62791>. Acesso em 2 de Março de 2012.
- Hall, Robert; Lieberman, Max. *Microeconomia: princípios e aplicações*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- Kartasapoetra. *Pengantar ekonomi pertanian*, Bina aksara.Jakarta.1987.
- Kartasaputra, A. “Hama-hama Tanaman dalam Gudang”, 1987.
- Kotler, Philip. *Administração de marketing: análise, planeamento e implementação e controle*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- Kupfer, David; Hasenclever, Lia (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- Laureano, R.M.S. *Testes de hipótese com o SPSS*. Europress Lda. 2011.
- MAFP Timor- Leste, Commodity profile No. 1, Version 3- Rice, 2006
- MAF-Ministério da Agricultura e Floresta, *Relatório do Departamento do agonegocio*. Timor-Leste. 2008.
- Mankiw, N.G., *Introdução a economia: princípios de micro e macroeconomia*. Rio de Janeiro:Campus,1999
- Marques, C. “A Gestão e os Gestores”, Texto de Apoio, Universidade de Évora, 2012.
- Marques & Aguiar, “Metodologias Convencionais e a Pesquisa em Administração”. Departamento de Administração da FEA/USP. 1994.
- Mattar, F. N. *Pesquisa de Marketing: Metodologia, Panejamento, Execução e Análise*, Volume 1. São Paulo: Editora Atlas, 350 pp.1992
- Ministério da Agricultura e Floresta (MAF) – *Relatório do Departamento do agonegocio*. Timor-Leste. 2007.
- Mosher, A.T-Menggerakan dan membangun pertanian Yasaguan.Jakarta.1978
- Mubyarto –Pengantar ekonomi produksi pertanian Yasaguna.Jakarta.1977.
- Mubiarto, Segundo, *Sistem dan Moral Ekonomi Indonesia*, , Penerbit LP3ES, Jakarta, 1994
- Nasir, M. *Metode Penelitian*. Gahlia Indonesia. Jakarta.1998.
- Piza, C.T.; R.W. Welsh. *Introdução à Análise da Comercialização*. Série Apostila. n.º 10. Departamento de Economia - ESALQ/USP, Piracicaba-SP.1968.

- Profile Distrito de Bobonaro - *Pemerintahan Daerah Tingkat II Kabupaten Bobonaro. Kantor Statistik Kabupaten Daerah Tingkat II Bobonaro*. 1997.
- Profile Distrito de Bobonaro, 2004/2005. - Republica Democrática de Timor- Leste (RDTL). Ministério da Administração Estatal. Administração Pública do Distrito de Bobonaro. 2005. 99
- Rahmad, R.-Kacang hijau(budidaya dan Pasca Panen.penerbit Kanisius.Yogyakarta.1997.
- Sandroni, Paulo (Org.). *Dicionário de Economia do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2006
- Santos, C, A.M.L.S.- *Manual de auto-apredizagem em estatística descritiva*. Europress Lda. 2010.
- Silva,C.R.O. - *Guia prático de Metodologia e Organização do projecto de Pesquisa*. Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. 2004.
- Tilman, Mario, V. *Multifuncionalidade de Agricultura Familiar no Contexto do Desenvolvimento Socioeconómico no Distrito de Bobonaro em Timor-Leste*, Tese Master, Universidade de Evora. Portugal, 2012.
- UNDP - Timor-Leste Human Development Report 2006.*The Path out of Poverty*. Díli, Timor-Leste. 2006.
- UNDP - Timor-Leste. Human Development Report (HDR). *Multidimensional Poverty Index*. RDTL. 2011. Disponível em: <http://www.asiandevbank.org/Documents/CPSs/TIM/2011-2015/cps-tim-2011-2015-oth.pdf1>, acesso em 25 de Maio de 2012.
- Vasconcellos, M., Garcia, M., *Fundamentos de Economia*, 3ª Edição, Editora Saraiva, Brasil, 2009.
- Vilela, N.J., Macedo, M.M.C. “Fluxo de poder no agronegócio: o caso das hortaliças”, *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.18, n.2, p.88-94, 2000.
- Waquil, P. Miele, M., Schultz, G. *Mercados e Comercialização de Produtos Agrícolas*, Série Educação A Distância, Universidade Aberta do Brasil, UFRGS Editora, 2010.

Análise da margem e dos factores que afectam a comercialização do arroz no distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana

Rosalina Sarce Wodangange da CRUZ*

Maria Raquel LUCAS*

Maria Leonor Silva CARVALHO*

Resumo

O artigo analisa a margem e os factores que afectam a comercialização do arroz no Distrito de Bobonaro, sub-distrito de Maliana. A actividade de comercialização é uma das mais importantes dentro da cadeia de valor do arroz, um dos principais produtos agrícolas produzidos no país, onde os maiores centros de consumo em Timor Leste são cidades, sobretudo a capital Díli. A margem de comercialização, correspondendo à diferença entre preços nos diferentes níveis do sistema de comercialização, nomeadamente entre o preço pago pelo consumidor e o preço recebido pelo produtor, é um dos tópicos avaliados no presente trabalho, assim como os factores que afectam a margem de comercialização.

Palavras-chave: Arroz, Bobonaro-Maliana, Marketing, Comercialização, Margem, Timor Lorosae.

Rezumu

Hó artigo ida ne'e atu analiza margem nó faktór ne'bé mak atu impede komersializasaun hare iha sub-distritu Maliana, distritu Bobonaro. Aktividade komersializasaun ne'e hanesan aktividade ida ne'ebé importante liu iha kadeia valór hare ne'ebé sai hanesan produktu prinsipál agriultura nian iha pais ida ne'e, ne'ebe maioria sentru konsumu iha Timor Leste, liu-liu iha sidade capital Dili. Margen komersializasaun ne'e rasik koresponde ba folin ne'ebé diferente entre kada nivel liu-liu folin ne'ebé selu husi konsumidor nó folin ne'ebe simu husi produtór. Objektivu husi peskiza ne'e atu halo analiza faktór sira ne'ebe impede ba margen komersializasaun, atu buka hatene kusto husi komersializasaun nó rendimentu produtór.

Liafuan Sabi: Hare, Bobonaro-Maliana, Merkado, Komersializasaun, Margin, Timor Lorosae.

* Mestre em Agronegocio, Departamento de Agroeconomia, UNTL, Timor Leste, rosalinasarce@yahoo.com

* CEFAGE-UE e Departamento de Gestão, Universidade de Évora, Portugal, mrlucas@uevora.pt.

* ICAAM-UE e Departamento de Economia, Universidade de Évora, Portugal, leonor@uevora.pt.

Abstract

The paper aims to analyze the scope and the factors that affect the marketing of rice in Bobonaro district, sub-district of Maliana. The marketing activity is one of the most important within the value chain of rice, one of the main agricultural products produced in the country where the largest consumption centers in East Timor are cities, especially the capital Dili. The marketing margin, corresponding to the difference between prices on different levels of the marketing system, in particular between the price paid by consumers and the price received by the producer, is one of the topics to be evaluated in this study. It is intended to analyze the factors affecting the marketing margin, asking whether or not this reflects marketing costs and profit of the producer.

Key-Words: Rice, Bobonaro-Maliana, Marketing, Margin, Timor Lorosa'e.

Análise da margem e dos factores que afectam a comercialização do arroz no distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana

1. Introdução

A agricultura, à qual a maioria da população está ligada, tem um papel chave no desenvolvimento e progresso social de Timor-Leste, como referido no Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) do MPF (2005) e MAFP (2006), sendo o arroz o principal alimento da população Timorense (60%), além do milho, a mandioca, o inhame e a banana. O arroz é também um dos cereais mais importantes na alimentação humana, com uma produção mundial de aproximadamente 683 milhões de toneladas (FAO, 2008). Constitui o alimento base de mais de metade da população mundial, sendo cultivado em cinco continentes. Cerca de 90% do arroz é produzido e consumido na Ásia e apenas 5% da produção entra no mercado internacional.

O Distrito de Bobonaro, sub-distrito Maliana, com uma população de 98.644 habitantes (48.098 do sexo masculino e 49.546 do sexo feminino), 18.878 famílias, 50 sucos e 193 aldeias distribuídas por 6 sub-distritos (Atabae, Balibo, Bobonaro, Cailaco, Maliana e Lolotoe) é dos mais importantes na produção de arroz de qualidade em Timor Leste, para além de Baucau. Possui uma área de cultivo de aproximadamente 6.000 hectares e uma produção total de 12.000 toneladas (FAO, 2008). A sua capital é a cidade de Maliana que fica a 149 km para sudoeste de Díli, a capital do país (DNE, 2010). O sub distrito de Maliana é composto por 7 Sucos (Holsa, Lahomea, Ritabou, Raifun, Saburai, Tapo/Memo, Odomau), três dos quais seleccionados como objecto de estudo : Ritabou, Holsa, e Odomau.

Face ao exposto, o objetivo do estudo foi o de analisar a margem de comercialização e os factores que afectam a comercialização do arroz no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana, mais especificamente, os canais de comercialização utilizados, as formas de organização e os intervenientes e agências que participam na transferência do arroz desde o produtor ao consumidor, as margens de comercialização e os factores que as afetam.

2. Enquadramento Teórico

Em Timor-Leste, não existem estudos que relacionem a produção de arroz com o marketing e a comercialização. Tal deve-se, muito provavelmente, ao facto da produção de arroz em Timor-Leste ser, na maioria dos casos, destinada a autoconsumo e à autossuficiência da família do agricultor. Ainda assim, são de referenciar estudos sobre a temática da comercialização e do sistema de marketing, realizados por Bano (1993) sobre a baunilha, Panggalo (1997) sobre o arroz e, Cruz (2005) sobre o café.

Bano (1993) examina a baunilha na província de Nusa Tenggara Timur (NTT) da Indonésia, um distrito fronteiro com Timor-Leste, principalmente com o Distrito de Bobonaro. O resultado da pesquisa, identificando a comercialização da baunilha numa situação de concorrência imperfeita, evidencia um baixo coeficiente de integração do mercado, uma elasticidade de transmissão de preço menor do que um e, uma estrutura de mercado ineficiente. Panggalo (1997) avalia a adoção de tecnologia no programa de rejuvenescimento da produção de arroz no distrito de Ermera e, Cruz (2005), analisando a margem de marketing das vendas do Café Árábica de Timor no Distrito de Ermera, mostra ser o valor da margem afectado por factores como o nível de preços e os custos de marketing.

Martin (1986) e Azzaino (1982) explicam a estrutura de um mercado de *commodities* como o do arroz, com uma dimensão que inclui um número de vendedores e de distribuidores de vários tamanhos, assim como um número de compradores diversificado e liberdade das instituições para entrar e sair do mercado. O comportamento do mercado pode ser visto a partir da ausência de práticas por parte dos produtores face aos concorrentes existentes e, a um importante papel da publicidade e das instituições de pesquisa e de desenvolvimento. O comportamento também pode ser visto através da análise de integração do mercado tanto na horizontal como na vertical ou, através do desempenho, visto a partir da margem de preço, do retorno sobre o investimento e do desenvolvimento de novos produtos.

De acordo com Dahl e Hammond (1977) o sistema de análise da comercialização é visto através da estrutura de mercado (estruturação), do comportamento do mercado (conduta), e do desempenho do mercado (*performance*). Martin (1993) e Purcell (1979) explicam a relação entre vendedor e comprador do ponto de vista das instituições de comercialização, do desenvolvimento, da participação de mercado, da concentração de mercado, da diferenciação do produto e das condições de entrada. Nestas condições, a interação entre a estrutura, comportamento e desempenho do mercado nem sempre linear, tende a ser completa e cada um influencia o outro de forma dinâmica (Kotler, 1990).

Um processo produtivo pode ser apresentado sob a forma de uma função de produção e/ou de um produto que os consumidores compram quando lhes associam, ao longo do tempo, qualidade, utilidade, benefícios, valor e, inovação (Kotler e Keller, 2007; Kotler e Armstrong 2007). Produto é qualquer coisa que possa ser oferecida a um mercado para atenção, aquisição, uso ou consumo, e que possa satisfazer um desejo ou uma necessidade. O preço de mercado (ou de equilíbrio) de determinado bem representa o preço que se forma no mercado (através do chamado mecanismo de mercado) e que compatibiliza os interesses antagónicos dos consumidores e dos produtores (Vasconcellos e Garcia, 2009).

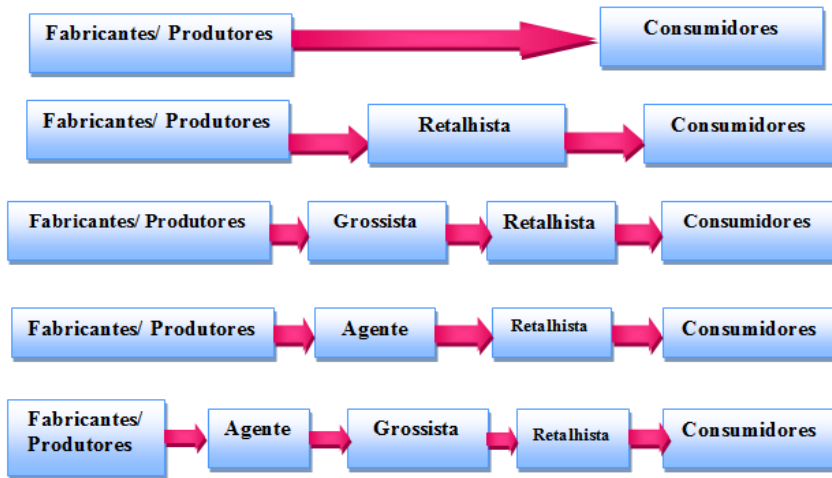
Para Downey e Erickson (1987), comercialização é um processo que resulta no fluxo de produtos através de um sistema entre produtores e consumidores. Neste contexto, a comercialização significa a continuação do processo de produção

(Barros, 1987, e Zanin, 2007) que se materializa em funções como o intercâmbio, a compra e venda, o armazenamento, o transporte, o processamento, a normalização e a informação de mercado (Swastha, 1981, Limbong, 1985). O alto custo de comercialização afecta geralmente os preços recebidos pelos agricultores e os preços da exportação (Barros, 1987).

Para Mubyarto (1982), um sistema comercialização é considerado eficiente se duas condições forem atendidas: (1) transmitir os resultados dos produtores para os consumidores a um baixo custo, e (2) reter uma parte equitativa do preço global pago a todos aqueles que participaram em actividades de produção das mercadorias e de comercialização. Portanto, margem de comercialização pode ser dividida em custo de comercialização e lucro (ou prejuízo) do intermediário, estando os conceitos de margem e de custo de comercialização inter-relacionados. Daí que para Myers, Sexton e Tomek (2010), as margens de comercialização têm sido (e provavelmente continuarão a ser) amplamente utilizadas como medidas de avaliação do desempenho dos mercados, principalmente através da análise de sua evolução no tempo. Segundo Junqueira e Canto (1971), a margem diz respeito à diferença entre o preço pelo qual um intermediário ou um conjunto de intermediários vende uma unidade de produto e o pagamento feito por uma quantidade equivalente comprada para revender essa unidade. De modo geral, consideram-se três níveis de mercado: produtor, grossista e retalhista. O valor da margem de comercialização pode ser diferente para produtos diferentes e também diverso por processo de venda (Abbott, 1987)

Canal de comercialização é o caminho seguido pelos produtos agrícolas desde a saída da exploração até ao usuário final, (Musselman e Jackson, 1992) que integra um interveniente individual ou uma empresa que realiza a deslocação física de um produto, criando-lhe mercado (Bayuswastha, 1982). Os canais de distribuição são assim operadores que também assumem muitas vezes a designação de intermediário, distribuidor ou revendedor, que realizam actividades de distribuição e fornecimento de bens ou serviços incluindo fluxos físicos e de informação, desde o produtor ao consumidor (Nitisemito, 1993, Warren e Keegan, 2003). A Figura 1 apresenta a estrutura de cinco tipologias mais comuns de circuitos ou canais de distribuição (Hanafi, 1986; Swastha e Irawan, 1997).

Figura 14 – Tipos de Canais de Comercialização (Fonte: Elaboração Própria)



O primeiro circuito, designado de comercialização directa, é o mais curto e simples e sem intermediários. No seguinte, o produtor vende os produtos a retalhistas, em grandes quantidades, sem recorrer a outro tipo de intermediários. O terceiro canal, usado por muitos produtores e muitas vezes chamado de comercialização tradicional, integra dois níveis de intermediação, os grossistas e os retalhistas que vendem aos consumidores finais. No quarto e quinto circuitos representados, o produtor escolhe distintos agentes como distribuidores, para além dos retalhista e do grossista. Estes são designados de agentes de vendas por Swastha e Irawan (1997).

Segundo Junqueira e Canto (1971), a margem de comercialização, sendo a diferença entre o preço pelo qual um intermediário (ou um conjunto de intermediários) vende uma unidade de um produto e o pagamento que ele faz pela quantidade equivalente que precisa comprar para vender essa quantidade, compreende os custos incorridos pelos comerciantes, tais como salários, alugueres, insumos diversos, depreciações, juros e impostos, além do lucro ou prejuízo do intermediário. A margem de comercialização (M) pode ser ilustrada por uma equação: $M = C + L$ (1), em que M é a margem, C é o custo e L é o lucro ou prejuízo dos intermediários. A Margem Total (MT) corresponde à diferença entre o preço do retalhista (Pv) de um dado produto e o pagamento recebido pelo produtor pela quantidade equivalente na exploração (Pp) (após ajuste para os subprodutos). Logo, $MT = Pv - Pp$. Esta margem pode ainda referir-se a níveis específicos de mercado, como a margem absoluta do retalhista ($Mv = Pv - Pa$) em que Pa é o preço no grossista da quantidade equivalente à unidade vendida no retalho. Pode ainda ser uma margem relativa do retalho $Mv' = (Pv - Pa) / Pv$.

3. Metodologia Aplicada

O método básico utilizado na presente investigação é o de análise descritiva. A pesquisa descritiva tem como objetivo criar um retrato da situação ou evento que fornece uma conexão entre os fenômenos, testar hipóteses, fazer previsões e as implicações e a resolução de problemas (Nasir, 1988). As etapas envolvem recolha, organização e análise dos dados.

A pesquisa incluiu a colheita de dados secundários já existentes em órgãos técnicos, como o serviço agrícola, agências imobiliárias, ONGs e outras agências relevantes e, primários, recolhidos propositadamente para dar resposta aos objetivos formulados (Nazir, 1998).

O método de amostragem utilizado para identificar a área de estudo e o número de intervenientes foi o da amostragem não probabilística por conveniência. Isto significa que entre os vários distritos que são a base para a produção de arroz em Timor-Leste, foi escolhido o de Bobonaro (Sub-Distrito de Maliana) como área de intervenção, e neste, selecionados 3 Sucos com base na conveniência do investigador por vários critérios, entre os quais a acessibilidade à população a estudar, à disponibilidade desta em participar no estudo e à consulta de opinião de especialistas, entre outros critérios. Tendo como desvantagem a impossibilidade de generalizar os resultados obtidos ao universo, a amostra de conveniência tem a vantagem de ser menos dispendiosa e mais simples de aplicação (Churchill, 1999). A dimensão da amostra, dependente das características da população a estudar, do tipo de dados a obter e do tempo e custos associados, por indicação dos chefes dos sucos e aldeias, os quais detêm um bom conhecimento sobre a população daqueles Sucos, foram 120 agricultores distribuídos em igual número por suco (40).

Nos 3 sucos, foram escolhidas aleatoriamente 12 aldeias. Estas foram: Cekar com 34,2% respondentes, Guenohan com 10,8% respondentes, Raimaten com 11,7% respondentes, Ramascora com 4,2% respondentes, Oat com 5,0% respondentes, Maganuto com 2,5% respondentes, Diru-aben com 1,7% respondentes, Timatan com 6,5% respondentes, Samelaun com 6,5% respondentes, Riti udu com 2,5% respondentes, Daitete com 7,5% respondentes e Ritabou com 6,7% respondentes.

A análise, com recurso ao programa estatístico *SPSS*, precedida da criação de um ficheiro de dados, da inserção de dados, da análise estatística e da interpretação dos resultados obtidos, foi concretizada através da elaboração de quadros e figuras e do cálculo das medidas e indicadores que se consideraram adequados. Encerrou duas etapas, uma de estatística descritiva e outra de estatística indutiva (Neves e Domingues, 2007). A primeira permitiu descrever a amostra e representar de uma forma concisa, sintética e compreensível a informação recolhida, e a segunda levou a obter as principais conclusões da pesquisa.

4. Resultados da Pesquisa

4.1 Caracterização do Distrito de Bobonaro

No Distrito de Bobonao, um dos 13 distritos administrativos de Timor-Leste, a população concentra-se, maioritariamente, nos sub-Distritos de Bobonaro (26,87%) e de Maliana (26,2%) sendo menor nos sub-Distritos de Balibo (16,49%), Atabae (11,59%), Cailaco (9,96%) e Lolotoe (8,89%). Ao contrário do que acontece a nível nacional, a população é ligeiramente constituída por mais mulheres do que homens.

Dentro do Sub-Distrito de Maliana em 2012, o suco Holsa (21,68 %) era o de maior população, seguido dos sucos de Ritabou (18,82%), Tapo-memo (17,81%, Odomau (15,45%) e Lahomea (12,63%). Os sucos Raifun e Saburai eram os menos populosos, com 8,18% e 5,44% da população, respectivamente. Os dados por aldeia apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 13 - Total de População Sub-Distrito Maliana por Aldeia
(Fonte: Perfil do Distrito Bobonaro, 2013)

No	Suco	Aldeia	População	Uma Kain
1	Holsa (6)	Bilicou	835	154
		Lolooa	788	146
		Oplegul	962	169
		Secar		
		Solugolo	883	156
		Taz	266	48
2	Lahomea (5)	Aculaca(HAatulaca)	1.229	190
		Galusapulu	179	37
		Genuhaan	73	14
		Lahomea	578	96
		Maliana	2.266	360
3	Odomau (4)	Anahun	200	43
		Genuhaan	1.322	224
		Raimaten	2.152	341
		Rokon	360	69
4	Raifun (3)	Nunutana	231	40
		Raifun Foho	176	40
		Raifun Vila	2.220	317
5	Ritabou (12)	Corluli	144	30
		Daitete	142	27
		Diruaben	361	55
		Halecou	303	50
		Maa Hui	266	47
		Maganutu	337	59
		Moleana 704	523	106
		Ritabou	157	21

		Riti Udu	376	72
		Samalaun	661	112
		Timatan	950	147
		Uat	535	99
6	Saburai (3)	Cossal	628	132
		Mabiola	629	142
		Tazmasak	695	152
7	Tapo Memo (6)	Lepguem	1018	189
		Manuaman	313	57
		Pipgalag 1	536	106
		Pipgalag 2	5	1
		Tunubibi 1056	851	166
		Uluatin	669	138
	Total Umakain			4320

A análise do Quadro 2, mostra o distrito de Bobonaro na terceira posição na área potencial e cultivada de arroz e, na quarta em produtividade. A evolução da área e produtividade tem sido positiva nos anos 2012 e 2013 (Quando 3).

Quadro 14 - Área e Produção de Arroz com casca (*paddy*) (Fonte: Direção Nacional de Agricultura e Horticultura, 2012)

No	Distrito	Área Potencial(ha)	Area Cultivada (ha)	Produção (ton/ha)	Total Produção (ton)
1	Aileu	776	407,00	2,54	1.033,78
2	Ainaro	6.076	1.948,00	4,94	9.623,12
3	Baucau	14.423	11.098,00	3,63	40.285,74
4	Bobonaro	7.662	3.648,00	3,25	11.856,00
5	Covalima	5.615	3.526,00	3,04	10.719,04
6	Dili	150	80,00	3,25	260,00
7	Ermera	2.345	1.404,00	3,23	4.535,00
8	Lautem	3.864	1.836,00	3,6	6.609,60
9	Liquica	1.866	364,50	3,02	1.082,67
10	Manatuto	12.731	2.789,18	3	8.367,54
11	Manufahi	9.942	804,00	3,25	2.613,00
12	Oecusse	5.705	3.735,00	2,12	5.280,92
13	Viqueque	9.793	5.200,00	3,25	16.900,00
	Total	80.948	36.839,68	3,35	119.166,33

Quadro 3– Produção de Arroz com casca dos Agricultores Distrito de Bobonaro
(Fonte: Elaboração Própria, 2013)

Área Cultivada (Ha)		Produtividade (Ton/ha)		Total produção (Kg)	
2012	2013	2012	2013	2012	2013
3.648,00	4.280,28	3,25	3,72	5.219	5.988

Para além da produção de arroz, o distrito é também responsável por outras produções agrícolas, tais como milho, amendoim, vegetais, frutas, café (Quadro 3).

Quadro 15 – Produção Agrícola no Distrito de Bobonaro (Fonte: Perfil Distrito de Bobonaro, 2012)

Nº	Produção	Distrito Bobonaro (kg)	Timor-Leste (kg)	Percentagem (%) Timor-Leste Total
1	Arroz	5.219	45.672	8,75%
2	Milho	11.176	102.346	9,16%
3	Amendiom	9.680	94.833	9,80%
4	Vegetais	7.782	78.605	10,10%
5	Frutas Temporárias	8.802	88.245	10,03%
6	Frutas Permanentes	8.700	86.526	9,95%
7	Café	4.785	51.358	10,73%
8	Nuu	9.326	76.833	8,24%
9	Aihan – Temporario	8.032	83.923	10,45%
10	Aihan – Permanente	8.700	85.254	9,81%

4.2. Caracterização dos agricultores

Os agricultores objecto do estudo têm uma idade média de 45,19 anos (mínima de 20 anos e máxima de 80 anos). A maioria dos agricultores dos três sucros tem uma idade entre 37 e 48 anos (35%), havendo 32,5% de agricultores com menos de 37 anos e outros 32,5% com mais de 48 anos de idade. Verifica-se que existem diferenças significativas em termos de classes de idade entre os sucros de Holsa e Ritabou ($pvalue=0,013$).

Quanto ao nível educação, a maioria dos 120 inquiridos (61 pessoas, 50,8%) são analfabetos; os que atingem o nível de escolaridade primário são 26,7%, o nível medio 11,7% e uma minoria de agricultores tem o nível superior (10,8%). Não há diferenças significativas a nível de educação entre os sucros.

As famílias dos agricultores têm no mínimo 2 membros e um máximo de 12. A maioria dos agricultores nos três sucros têm um número de membros entre 4 e 6 (63,3%), com menos de 4 membros existe um total de 19 agricultores (15,8%), e 25 agricultores (20,8%), com mais do que 6 membros da família.

A maioria dos agricultores entrevistados (50,8%) tem uma área total de 3 hectares, 16,7% tem uma área de 2 hectares, e 16,7% cultivam 5 hectares. A época

de colheita do arroz é apenas uma, de Janeiro a Abril e a produção variável, podendo ser superior a 5500 Kg/há (35%), inferior a 3500 Kg (33,3%) ou entre 3000 e 5500 Kg (31,7%).

A principal fonte de rendimento é a produção de arroz, sendo a única em 44% dos respondentes e uma de outras culturas agrícolas como o feijão, milho, amendoim e vegetais, em 56% dos agricultores. As variedades de arroz mais plantadas são a IR com 46,7% dos produtores e a Membrano com 20,8% dos agricultores. O Nakroma, Seheran e o Nona Porto são produzidos por 14,2%, 10% e 8,3% dos agricultores, respectivamente.

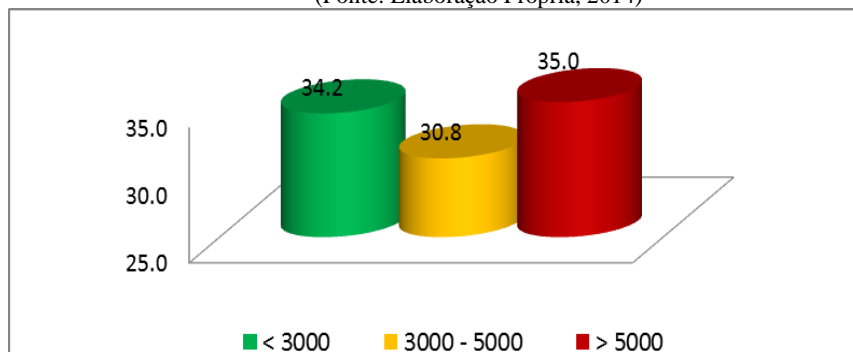
A experiência dos agricultores tem relação com a sua idade e com a herança dos pais e antepassados. A maioria dos agricultores (40,0%) tem uma experiência superior a 24 anos na produção do arroz, 33,3% tem experiência inferior aos 15 anos e 26,7% entre os 15 e os 24 anos. Existem diferenças significativas entre os sucros de Holsa e Odomau (p value = 0,006) e entre Holsa e Ritabou (p value = 0,00) no que respeita ao tempo de experiência dos agricultores.

4.3 Comercialização do Arroz

Para além de auto consumo e oferta aos familiares e parentes, os agricultores destinam a sua produção de arroz para venda nos mercados, através dos canais de comércio existentes. No caso presente, 60% dos agricultores destinam a sua produção à venda, ao autoconsumo e à oferta à família e 40% usam o arroz apenas para venda e autoconsumo.

Os agentes envolvidos na comercialização do arroz são as companhias, os grossistas e os retalhistas. Os agricultores vendem quantidades de arroz diversas, com 30,8% a venderem quantidades superiores aos 5000 Kg, 34,2% a venderem menos do que 3000 Kg e 30,8% destinando à venda entre 3000 e 5000 Kg de arroz (Figura 2).

Figura 15- Distribuição (%) da Quantidade de Arroz que Agricultores Vendem (Kg)
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)



O Benefício líquido (π) dos agricultores representado pela receita total menos os custos totais depende das quantidades de produção obtidas e do preço de venda do produto. O rendimento dos agricultores é assim variável. Pode ser superior a 2200 dólares para 35,8% dos agricultores, inferior a 1380 dólares em 34,2% dos casos e entre 130 e os 2200 dólares para os 30% restantes. Quanto ao custo total da produção do arroz, é também variável entre os diferentes produtores, distribuindo-se nas seguintes classes: custos inferiores a 184 dólares para 36,7% dos agricultores, entre os 184 e os 212 dólares com 27,5% e maiores que 212 dólares para 35,8% dos produtores (Figura 3). Quanto às classes de benefício líquido são três com igual representatividade (33,3%): benefício líquido menor que 1078 USD \$, entre 1078 e 1876 USD \$ (Figura 4).

Figura 16 - Distribuição do Rendimento Total e do Custo Total (USD \$) por classes (%) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

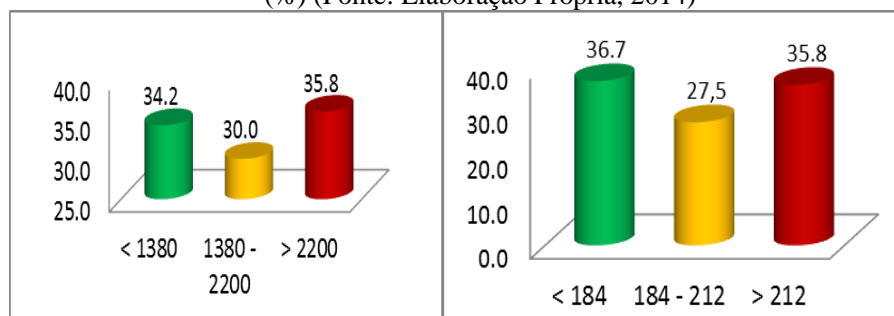
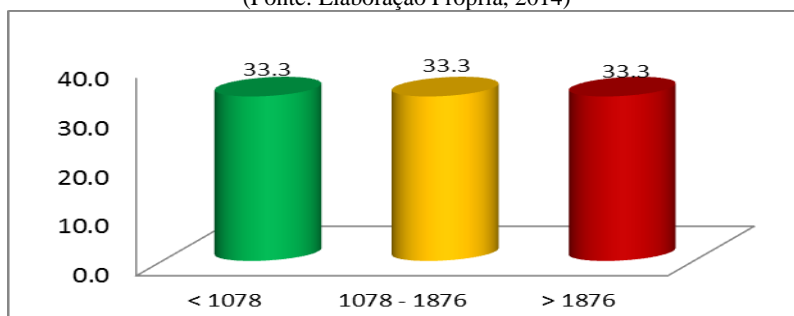


Figura 17 - Distribuição do Benefício Líquido (USD \$) por classes (%) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)



No suco de Holsa, a classe de benefício líquido mais representada é a de BL > 1876 USD\$, com 48% de produtores, seguida da classe de BL ≤ 1078 (30%) e por fim com 23% dos produtores com BL entre os 1078 e 1876 USD\$. No suco de Odomau, as classes mais representadas são as duas primeiras, com 40% dos produtores cada uma. Já no caso de Ritabou, a classe mais representada, com 38%, é a de BL entre os 1078 e os 1876 USD\$ (Quaro 4).

Quadro 4 – Distribuição do Benefício Líquido por Suco (%) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Classes de BL (USD \$)	SUCOS		
	Holsa	Odomau	Ritabou
<=1078	30%	40%	30%
1078-1876	23%	40%	38%
>1876	48%	20%	33%

4.4. Caracterização dos Agentes

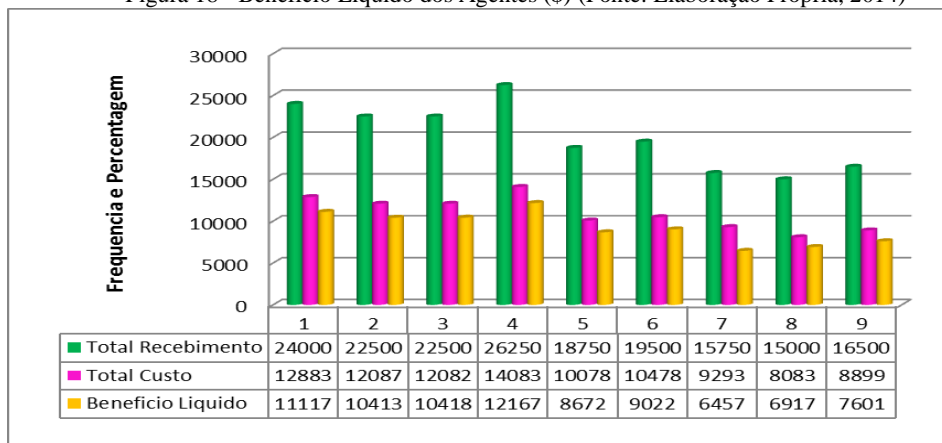
Os agentes de comercialização têm maioritariamente (40%) mais de 48 anos de idade, distribuindo-se igualmente pelas outras duas classes (30%) ou seja com idade menos de 45 anos e com idade compreendida entre os 45 e 48. No que respeita à educação formal dos Agentes, a maioria (80%) tem estudos de ensino superior e 10% tem pós-graduação. Os agentes residem na área de pesquisa, com 34% a viverem no suco de Holsa, 33% no suco de Odomau e outros 33% no suco de Ritabou. Estes agentes têm famílias constituídas por 5 a 8 membros: 11,1% com 5 membros, 18,7% com 6 membros, 11,1% com 7 membros e 1,1% com 8 membros.

A fonte principal de rendimento de todos os agentes é o seu trabalho de compra da produção de arroz aos agricultores, embora um afirme ser agricultor para além de vendedor de arroz (5,6%), sete consideram ser empresários (38,9%) e outro declare trabalhar principalmente como funcionário (5,6%).

Oito gentes são detentores de empresas que recolhem a produção de arroz no sub distrito de Maliana e, apenas um, diz fazer intermediação simultaneamente ao grossista e retalhista. Ou seja, a empresa recolhe a produção de arroz que será vendida quer ao nível grossista, quer ao retalhista. As quantidades de arroz compradas por estes comerciantes são em média de 27 toneladas, variando entre as 20 e as 35 toneladas, ao preço de 0,40 USD \$ por por quilo. Por sua vez, estes agentes vendem o arroz a grossistas, a um preço de 0,75 USD\$ por quilo. O benefício líquido, calculado para os nove agentes, apresenta-se na Figura 5.

O recebimento máximo é de 26250 dólares e o recebimento mínimo é de 15000 dólares. Por outa lado, o custo total máximo são 12883 dólares e o custo total mínimo são 8083 dólares. Conforme a fórmula acima apresentada, o benefício líquido máximo será de 11117 dólares e o mínimo ~~o um~~ de 6457 dólares americanos, ou seja quanto maior o rendimento, maiores são também os custos e maior é o benefício líquido.

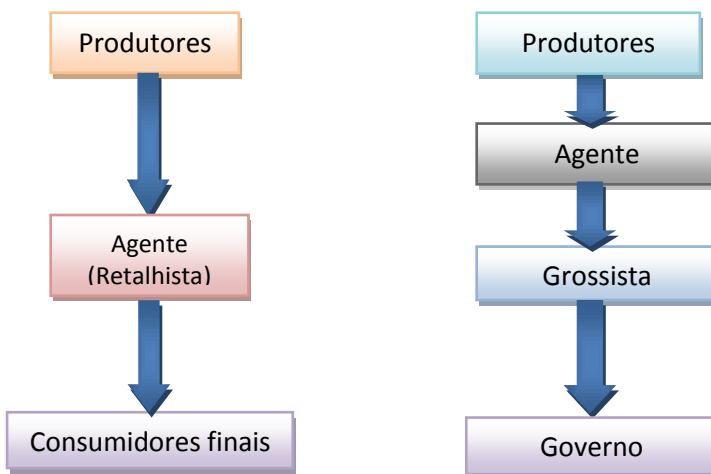
Figura 18 - Benefício Líquido dos Agentes (\$) (Fonte: Elaboração Própria, 2014)



4.4 Canais da Comercialização de Arroz

A Figura 6 representa duas tipologias de canais de comercialização para o arroz, existentes em Bobonaro. No primeiro caso, o agricultor vende o arroz a um agente e este ao consumidor final. No segundo, os produtos são comercializados por mais do que um interveniente (agente, grossista e retalhista) antes de serem entregues ao governo. Neste caso, a margem de comercialização é superior ao anterior nos distintos níveis de intermediação. Em alguns canais, o agricultor pode vender o arroz directamente ao consumidor final, não havendo neste caso lugar a margem de comercialização

Figura 19 - Canais de Comercialização do Arroz (Fonte: Elaboração Própria, 2014)



O Quadro 5 apresenta os custos de comercialização do arroz no distrito de Bobonaro. Os agricultores vendem aos agentes a 0,45 USD \$/Kg, os agentes fazem o descasque na debulhadora com o custo de 1,50 dólares por cada 50 quilos de arroz ou seja 0,03 dólares por quilo. No processo de descasque há perdas de produto até 25%, então esta perda aumenta o custo de venda ($25\% \times 0,45$ centavos = 0,1125 dólares - valor da perda do produto por quilo). O custo de transporte de cada saco de arroz (50 quilos) para o mercado é de 1 dólar por saco, ou seja 0,02 dólares por quilo. O custo de armazenamento (logística) e de trabalho é de 0,02 dólares e assim, o custo total de marketing é de 0,2125 dólar por quilo de arroz.

Quadro 5 – Custos de Comercialização do Arroz por Quilo
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Por quilo			Preço	
No	Actividade	Quantidade	Total	Por Kg
1	Compra arroz	1kg		0,45
2	Paga a máquina de debulha	50kg	1,5	0,03
3	Perda 25% de 45cent	1kg	0,45	0,1125
4	Compra Saco (50kg)	1kg	0,5	0,01
5	Transporte (50kg)	1 Saco	1	0,02
6	Custo de trabalho	50kg	1	0,02
6	Armazenagem por Saco	50kg	1	0,02
Total Custo Marketing				0,2125

A margem é a diferença entre o preço de compra e o preço de venda, e a margem existe quando existe mais do que um interveniente ao longo do canal ou instituições de comércio que participam no processo com o objectivo de ter benefícios ou proveitos nas na distribuição dos produtos. Os agentes com função de retalhistas obtêm maiores ganhos enquanto só praticam as funções como agentes puros, se como agente puro os ganhos são 0,23 dólares por quilo, mas com a função dupla como retalhistas ganham 0,3375 dólares, embora com risco aumentado. Neste tipo de canal os agricultores têm um *share* de 45% (Quadro 6).

Quadro 6 – Calculo da Margem de Comercialização do Arroz
(Fonte: Elaboração Própria, 2014)

Por quilo			Preço	
No	Actividade	Quantidade	Total	Por Kg
1	Compra arroz	1kg		0,45
2	Paga a máquina de debulha	50kg	1,5	0,03
3	Perda 25% de 45cent	1kg	0,45	0,1125
4	Compra Saco (50kg)	1kg	0,5	0,01
5	Transporte (50kg)	1 Saco	1	0,02
6	Custo de trabalho	50kg	1	0,02
6	Armazenagem por Saco	50kg	1	0,02
Total Custo Marketing				0,2125

4.5. Factores que Afectam a Margem de Comercialização

A análise da margem de comercialização permite identificar os seguintes factores com influência na margem de comercialização:

1. O factor preço – em cuja fixação entram factores como os gostos e preferências, o *cost-plus pricing*, a oferta e procura e as fraquezas dos produtores e ou vendedores: decisivo numa transacção. Ao nível dos produtores de arroz, o preço é bastante baixo, devido em parte à sua fraqueza (necessidades/custos com o estudo dos filhos que obriga à decisão de vendas dos produtos) e elevado ao nível grossista o que origina elevadas margens de marketing.
2. Factor Instituições de Comércio que, tendo poder negocial nas funções de marketing de arroz e competências e importantes funções na distribuição dos produtos, na determinação de custos, proveitos ou benefícios, podem alcançar elevadas margens de venda.
3. Factor distância, muito importante e decisivo na distribuição, devido ao caracter perecível e ao nível de perdas e estragos e, conseqüentemente, nos custos de comercialização e marketing. Grandes distâncias entre produtores e clientes finais fazem aumentar os efeitos do risco que afecta o baixo preço ao nível de produção e o preço alto ao nível dos grossistas, influenciando grandemente a margem de marketing.
4. Factor Capital, muito reduzido ao nível dos agricultores e elevado ao nível dos intermediários do comércio, o que implica um preço elevado ao nível grossista que vai influenciar a margem da comercialização.
5. Factor Procura que, por um lado, sendo menor, vai influenciar o preço baixo do arroz e, por outro, não tendo os agricultores disponibilidade de capital, faz com que vendam o seu produto aos compradores que têm capacidade de exercer as funções de marketing como armazenamento ou conservação dos produtos e que irão vender a um preço alto quando a procura aumenta.
6. Factor Oferta. A maior oferta de arroz na época da sua colheita faz baixar o preço de mercado e os agricultores terão de vender os seus produtos aos comerciantes com preço muito baixo, e os comerciantes recolhem e armazenam até ultrapassar a época de colheita, fazendo aumentar a procura e quando decidem vender o preço é alto tornando grande a margem de marketing.
7. Experiência em negócios. Isto indica que quanto maior o conhecimento nos negócios, mais os agricultores são capazes de praticar o sistema de marketing existente no território e poderão a comercializar os seus produtos.
8. Factor Educação/Formação. Sendo um factor essencial ao desenvolvimento social e humano, a educação e o conhecimento são também determinantes dos resultados de um negócio e do rendimento alcançado e, neste caso,

especialmente, no processo de comercialização do arroz no distrito de Maliana. A falta de formação, de organização e de conhecimento dos mecanismos e funcionamento dos mercados leva os agricultores a estarem dependentes dos intermediários e do seu poder negocial e informação dos mercados e dos consumidores.

9. Acordos/Contratos de compra e venda. Estes são um factor mencionado como fundamental por garantir a compra do arroz produzido pelos agricultores, desde que cumpra determinados requisitos, pelo governo ou outros compradores. São feitos antes da campanha por um agente, geralmente de Díli, que se compromete a comprar a produção ao nível do intermediário ou agente em Maliana e seu envio para os armazéns do Governo. Excepção ocorreu no ano de 2013, quando, uma vez comprada a produção pelo agente em Díli (Tuscany), o Governo cancelou o recebimento do produto arroz por razões que são desconhecidas, com prejuízos consideráveis para os agricultores e agentes.

Os canais comercialização de arroz no distrito de Bobonaro sub-distrito de Maliana podem melhorar se houver mais, maior e real apoio, não só ao nível da melhoria das técnicas de produção e formação dos agricultores que, desse modo poderiam aumentar o seu rendimento com a venda de arroz de maior qualidade e reduzir a importação e dependência externa mas, especialmente na organização da produção de arroz em Timor Leste e especialmente no distrito Bobonaro sub distrito Maliana e formação dos agricultores ou suas associações para a adpção de uma orientação para a comercialização, os mercados e os consumidores.

5. Conclusões

Não são muitos os estudos académicos e científicos em torno do marketing e comercialização em Timor Leste pelo que, analisar a margem de comercialização e os factores que afectam a comercialização do arroz no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana, representou um pequeno contributo para o aumento do conhecimento num tema de reconhecida importância.

A condução da pesquisa empírica e a revisão da literatura permitiu tirar algumas conclusões interessantes. A primeira é que importa dar mais apoio técnico e profissional aos agricultores de arroz de forma a melhorar o seu rendimento, a qualidade do produto vendido e aumentar a produção, reduzindo a importação e dependência externa. Igualmente importa organizar a produção de arroz em Timor Leste e especialmente no distrito Bobonaro sub distrito Maliana e orientando-a para a comercialização, os mercados e os consumidores.

Quanto às formas e canais de comercialização utilizados pelos produtores de arroz no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana, sua complexidade e comprimento, de referir que, embora os mecanismos de mercado possam ser

capazes e suficientes para assegurar, no essencial, uma afectação racional e eficiente dos recursos e dos factores de produção, as formas de comercialização utilizadas são ainda muito tradicionais com recurso a um nível de intermediação, embora, nalguns casos, o agricultor venda o arroz directamente ao consumidor final. Para além de auto consumo e oferta aos familiares e parentes, os agricultores destinam a sua produção de arroz para venda nos mercados, através dos canais de comércio existentes.

As formas de organização e os intervenientes e agências que participam na transferência do arroz desde o produtor, no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana, até ao consumidor evidenciam distintos agentes envolvidos na comercialização, companhias, grossistas e retalhistas.

A margem de comercialização de arroz no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana é de cerca de 0,55 centavos de dólar e, os factores que a afectam são o preço do arroz, a experiência e conhecimento de cultivo e venda de arroz, a educação e formação, a procura, a oferta e os contratos de compra. Um outro problema resulta do acordo do governo, cancelado em 2013, apesar dos agricultores manifestarem vontade de manter e de continuar a produzir arroz.

Fazer sugestões que melhorem a margem e os canais de comercialização de arroz no Distrito de Bobonaro, Sub-Distrito de Maliana, passam por apoio técnico à produção e melhoria dos serviços de extensão e, formação dos agricultores. O aumento do rendimento dos produtores de arroz no distrito de Bobonaro sub distrito de Maliana, assenta no apoio de vários factores desde o preço do arroz, da experiência de cultivo, da forma de venda do arroz, da educação, da procura e da existência de contratos de compra.

Limitações à pesquisa assentam sobretudo no universo estudado que não é representado por uma amostra probabilística. Ou seja, as inferências apresentadas não podem ser interpretadas de forma generalizada, devendo atender-se às suas condicionantes e não extrapolar os resultados para o universo. Por outro lado, as conclusões a retirar estão limitadas geograficamente, não podendo ser consideradas noutros contextos, ou distritos.

Sendo o tema abordado um desafio central do agronegócio e do desenvolvimento do país, sugere-se aumentar a intensidade da formação, investigação, extensão e desenvolvimento agrícolas assim como, aos agricultores, a continuidade da produção de arroz, com qualidade melhorada dos produtos transaccionados e a possibilidade de criar mais valor e oportunidades de comercialização seja nos mercados nacionais, sejam regionais ou globais. Aos governantes recomenda-se dar mais atenção à produção de arroz local e seu impacto no desenvolvimento territorial dando relevância ao slogan " Povo KUDA Governo SOSA ".

Referências bibliográficas

- Abbott (1987), *E custos de marketing, Tropical*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (Ind.).
- Azzaino (1982)., *Demanda e oferta no mercado*, University deNusacendana Kupang NTT, Indonesia.
- Bano, M. (1993). *Análise de Eficiência Vanillade Marketingna província Nusa Tenggara Timur*. Thesis S-2 Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Barros (1987). *Analysis Margin de Marketing Produto Melinjo No Yogyakarta* Tesis S2 UGM.
- Bayuswastha(1982).*Republik Indonésia. Departemen Pertanian Jakarta.Menteri Pertanian. Surat Keputusan Menetri Pertanian. N0:kp.330/257/PB/B2.3/I/1987.*
- Cruz, Guilhermino (2005). *Analysis Margin de Marketing Arabica coffe of Timor Leste*. Thesis Master, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta-Indonesia.
- Dahl, D.C. and J.W. Hammond (1977). *Market and Price Analysis; the Agriculture Industries*.Mc Graw Hill Company. New Jersey.
- DNE-Direção Nacional Estatística (2010).*A localização e a população do censo nacional de Timor*
- Downey W. David dan Erickson Steven P. (1987).*Managemen Agribisnis*. Erlangga. Jakarta.
- Gardner (1975), *Livro comercialização de design de produtos agrícolas*, Internacional, Filipines.
- Hanafí (1986). *Republik Indonésia. Departemen Pertanian Jakarta.Menteri.Pertanian. Surat Keputusan Menetri Pertanian. N0:kp.330/257/PB/B2.3/I/1993 (Ind.)*
- Heien (1980), Timor-leste, 1953-1975; *O desenvolvimento Agrícola na última fase da Colonização Portuguesa*. (tese mestrado ISA-UTL).
- Henriques, P.D., V. Narciso, M.Branco (2011). “The role of traditional land use systems in the well-being of rural Timor-Leste”. Working paper/CEFAGE.
- Junqueira e Canto (1971).*Dissertação Analisa margem de comercialização, Brasil, de Agosto*.
- Karjono (1996),*Análise Eficiência de Marketing Coconut no Distrito Kulon Progo*. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Kohl e Uhl(1990). *Análise de Grãos de Marketing na Zona Sul do Tigray Região, Rio de Sul, Brazil*.
- Kotler, P. (1980). *Principles of Marketing*.Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs.
- Kotler, P..(1990). *Gestão de Marketing; Planejamento de Análise e Controle*. Erlangga. Jakarta.
- Kotler e Armstrong (1990). *Gestão de Marketing; Planejamento de Análise e Controle*. Erlangga. Jakarta.
- Kotler, P e Keller K.L.(2007). *Gestão de Marketing edição 12; Indeks*. Jakarta.Indonesia

- Limbong, W.H, dan Pangabean (1985). *Introdução ao Comércio Agrícola*, Faculdade de Agricultura, IPB. Indonesia.
- MAF (2006). Republica Democrática de Timor-Leste. *Ministério da Administração Estatal. Administração Pública do Distrito de Bobonaro*.
- MAF (2007). Republica Democrática de Timor-Leste. *Ministério da Administração Estatal. Administração Pública do Distrito de Bobonaro*.
- MAF (2007). *Relatório do Departamento do agro-negócio*. Timor-Leste.
- MAF(2008). *Policy Framework for Agricultural Extension in Timor-Leste. Agricultural Rehabilitation Project III (ARP III)*.
- MAF (2005). Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) do *Combate à Pobreza como Causa Nacional. Promoção de um Desenvolvimento Equilibrado e da Redução da Pobreza*.
- Manumono Dadang (1993) *Analysis Margin de Marketing Produto Melinjo* No Yogyakarta Tesis S2 UGM.
- Martin, S. (1993). *Industrial Economics: Economic Analysis and Public Policy*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Mattar, F. N. (1992). *Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento, Execução e Análise*, Volume 1. São Paulo: Editora Atlas.
- Mendes (2007), *Análise e comercialização de produtos agrícolas*, Tese MMA. UGM. Yogyakarta, Ind.
- Meulenberg, M. (1986), “The evolution of agricultural marketing theory: towards better coordination with general marketing theory”, *Netherlands Journal of Agricultural Science* 34 (1986) 301-3
- Mithasari (2001). *Análise Exportação Tembakao Indonesia*, Thesis MMA. UGM. Yogyakarta.
- Mubyarto(1982). *Introdução Economia de Agricultura*, LP3ES, Jakarta.
- Musselman e Jackson (1992), *Produtos agrícolas e sistema de produção comercialização agrícola*, Uplb, Filipina
- Myers, Sexton e Tomek (2010), *Comercialização de Agricultura*, LP3ES, Jakarta.
- Nasir, M. (1988). *Metodegia de pescica*. Gahlia Indonesia. Jakarta.
- Neves, E. e Domingues, C. (2007). *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica*. Centro de Estudos de Pessoal – Cep, Escola De Aperfeiçoamento De Oficiais – Esao, Rio de Janeiro.
- Nitisemito (1993). *Cadeia de comercialização agrícola*, Faculdade de Agricultura. Malang, Indonesia.
- Nunes, Carla e Afonso Anabela. (2005). *Apontamentos de Introdução às Probabilidades e à Estatística*, Publicações da Universidade de Évora, Evora Portugal.
- Panggalo A.T. (1997). *Adoção de Tecnologia No Programa de rejuvenescimento o Arroz em distrito de Ermera província de Timor Leste*. Tese de Pós-Graduação. UGM Yogyakarta. Purcell, W.D. 1979. *Agriculture*

- Marketing; System Coordinating Cash and Futures Prices*. Prentice Hall Company. Virginia.
- PDN-Plano de Desenvolvimento Nacional, 2005. *Combate à Pobreza como Causa Nacional. Promoção de um Desenvolvimento Equilibrado e da Redução da Pobreza*, MAF.
- Purcell, W. (1979), “ Agriculturalmarketing: Systemscoordination, cashandfuturesprices”Reston Inc. RestonVirginia
- RDTL (2005). *Natural resources and Environment: Priorities and Proposed Sector Investment Program, Several Ministries*, Dili, Timor-Leste.
- Rego P. Adelino, Siriwardana M. (2006). *Implications of tariffs on Rice import in Timor Leste (East Timor)*, ICFAI Bokks, The ICFAI University Press, India.
- Riduwan, M.B.A. (2003). *Statistic Basicos, Edição revisão*. PT. Alfabeta, Bandung. Indonesia.
- Sahara, D.(2001). *Comportamento Preço PimentaIndonesia*. Tese ProgramaGraduação. UGM. Yogyakarta.
- Siswoputranto, B.S.(1978). *O desenvolvimentode chá,café, chocolate International*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sudiyono, A. (2004). *Comercialização de Agricultura*. UMM Press. Malang, Indonesia.
- Swastha, B (1972). *Comercialização de Agricultura*, Faculdade de Agricultura. Bogor, Indonesia.
- Swastha e Irawan (1997), B, 1997. *Comercialização de Agricultura*, Faculdade de Agricultura. Bogor, Indonesia.
- Tilman Mario, V. (2012). *A Multifuncionalidade de Agricultura Familiar no Contexto do Desenvolvimento Socioeconómico no Distrito de Bobonaro em Timor-Leste*, Tese Master, Universidade de Evora. Portugal.
- Tomek, W.G. and Robinson, K.L. (1979). *Agriculture Product Prices*. Cornell University Press. Ithaca and London.
- Usmanto, M. (2000). *Comportamento Preço de Tabaco no Distrito Yogyakarta*, Indonesia. Tese MMA. UGM. Yogyakarta.
- Vasconcellos, M., Garcia, M. (2009), *Fundamentos de Economia*, 3ª Edição, Editora Saraiva, Brasil.
- Warren e Keegan (2003). *Gestão de marketing agrícola Internacional*, PT. Gramedia. Jakarta
- Zanin (2007). *Livro de negócios mundo das redes*, Universidade de Udayana, Indonesia.

Les *habitudes alimentaires* dans le discours parlementaire portugais Les politiciens, parlent-ils de “habitudes alimentaires”?

João Corrêa-Cardoso*
Ana Paula Loureiro*

RÉSUMÉ: Les politiciens parlent-ils de “habitudes alimentaires”? Et à propos de quoi et comment en parlent-ils exactement? Dans ce travail nous nous proposons de contribuer à l’étude des *représentations* du concept de “habitudes alimentaires” dans le discours parlementaire portugais. Partant d’un ensemble de données empiriques, obtenues à partir du Corpus de Référence du Portugais Contemporain (CLUL), notre objectif est double: d’une part, identifier les contextes (syntaxiques et sémantiques) où les occurrences de l’expression *hábitos alimentares* (“habitudes alimentaires”) ont place, et, par là, d’autre part, essayer de cerner leurs statuts discursifs.

Mots-clés: *habitudes alimentaires*; patrimoine linguistique de l’alimentation; organisation syntaxique et sémantique de l’information; sujet et objet.

RESUMO: Os políticos falam de “hábitos alimentares”? E a que propósito e como o fazem? Neste trabalho propomo-nos contribuir para o estudo das *representações* do conceito de “hábitos alimentares” no discurso parlamentar português. Partindo de um conjunto de dados empíricos, obtidos a partir do Corpus de Referência do Português Contemporâneo (CLUL), o nosso objetivo é duplo: (i) por um lado, identificar os contextos (sintáticos e semânticos) de ocorrência da expressão *hábitos alimentares*; e (ii) por outro, tentar identificar os estatutos discursivos que lhe são atribuídos.

Mots-clés: *hábitos alimentares*; património linguístico da alimentação; organização sintática e semântica da informação; sujeito e objeto.

* Une première version de ce travail a été présentée à la Deuxième Conférence Internationale d’Histoire et des Cultures de l’Alimentation (26-27 mai 2016 – Tours (France). Nous remercions notre collègue Elisabeth Duarte d’avoir revu les deux versions du texte en français.

* CELGA-ILTEC / CECH / Universidade de Coimbra – cardo@ci.uc.pt

* CELGA-ILTEC / Universidade de Coimbra – olivelou@ci.uc.pt

Les *habitudes alimentaires* dans le discours parlementaire portugais Les politiciens, parlent-ils de “habitudes alimentaires”?

Introduction

Élections américaines 2015-2016. Après les premiers débats de la campagne présidentielle, Mark Bittman, de l'organisation *Union of Concerned Scientists*, dans un article publié sur le blog *The Equation*, en octobre 2015, pose la question suivante: “Why aren't presidential candidates talking about food and agriculture?” L'obésité étant devenue un problème économique et politique aux États-Unis, nous nous attendions à en entendre parler. Les discussions tournent plutôt autour d'autres thèmes de l'actualité, tels que le contrôle des armes à feu, la Syrie ou le système des soins de santé. Aucune mention aux politiques alimentaires n'a été faite: «How many times did the candidates mention food or agriculture? Zero. Which is typical.» (*Ibidem*). Mark Bittman en donne la raison: «The real reason no candidate mentioned food or agriculture last week isn't necessarily because they are unwilling or unable to talk about it. It's because no one asked.» (*Ibidem*).

Les *habitudes alimentaires* sont, à plusieurs niveaux, un thème complexe. De par sa nature de *fait social total* (Mauss 1980, apud Muchnik 2006; Paul Rasse et Franck Debos 2006), il est censé être toujours sous plusieurs regards, objets de plusieurs voix (voix qui les décrivent, voix qui les jugent, voix qui en font l'objet de réflexion théorique, voix qui les défendent, voix qui les classifient, voix qui en parlent tout simplement, etc.). La responsabilité est répartie entre plusieurs acteurs, à plusieurs moments. Dans des situations de crise – crises économiques, problèmes de santé publique – les questions autour des pratiques alimentaires sont censées être au centre des préoccupations et du discours des pouvoirs politiques. Il semble donc être ainsi, même si nous n'en parlons pas directement, même si nous n'en parlons qu'à propos d'autres sujets. À ce niveau, la responsabilité ne semble pas toujours être également répartie. En fait, le débat autour des pratiques alimentaires, même si ce qui est en cause est la santé, se joue souvent entre le lobby de l'industrie agroalimentaire et le discours politique.

Dans notre travail, nous nous proposons d'observer la place que ce thème, celui des pratiques alimentaires, occupe (ou est censé occuper) dans le discours parlementaire portugais. Observer la façon dont les politiciens parlent d' *habitudes alimentaires*, notamment les statuts typiques qui sont attribués à cette expression référentielle dans l'organisation de l'information dans le débat politique, peut constituer un baromètre pour comprendre les perceptions des habitudes alimentaires dans leur relation avec l'action politique, surtout dans des situations de crise.

1. Parler d'habitudes alimentaires: construction des représentations

1.1. Individu et identité collective

Les “habitudes alimentaires” peuvent être définies comme l’ensemble de choix d’aliments, de gestes et attitudes de consommation, de cérémonies, voire de rituels. En tant que “habitudes”, *habitus*, en tant que pratiques à la fois individuelles (intériorisées et appropriées par l’individu) et collectives, faisant partie du *patrimoine alimentaire* d’une communauté, nous parlons, avant tout, d’un phénomène social et identitaire (Fischler, 1988). D’une part, les pratiques multiples se multipliant et se diversifiant dans des actes de tous les jours et chez tous les individus; d’autre part, du point de vue du groupe, d’une certaine communauté, «des règles stables, des rituels, des formes d’organisation bien spécifiques» (Rasse et Debos, 2006).

De l’individuel au collectif (« [...] from the biological to the cultural, from the nutritional function to the symbolic function. » - Fischler, 1988), ces pratiques sont le résultat complexe et multidimensionnel de différentes circonstances, contraintes et dispositions: physiques (personnelles et environnementales), sociales et culturelles, historiques et géographiques, économiques, politiques. Au-delà du besoin primordial de se nourrir, ces pratiques assurent ainsi, de plus en plus, de nombreuses autres fonctions: esthétiques (liées aux représentations du corps et de la table), sociales (de la convivialité, privée ou publique, autour du repas), culturelles (à la quête des traditions et de l’identité gastronomiques), symboliques (les repas liés aux diverses célébrations; les croyances et les tabous), écologiques (le choix de modèles alimentaires respectant l’environnement), économiques et politiques (de la rationalisation des ressources), liées à l’organisation de la journée de travail et scolaire (le modèle des trois repas adopté par plusieurs communautés), etc.

Et c’est surtout au discours de (re)construire, en permanence, cette identité multidimensionnelle, partagée à travers les représentations que nous en faisons dans les contextes les plus divers.

1.2. Le parler et le manger. Le ‘parler du manger’.

Parler et manger sont des pratiques étroitement liées. D’abord, dès le tout début: chez le pédiatre, les pratiques de nourriture et de la parole sont des indicateurs privilégiés du développement de l’enfant. Ensuite, parce que nous en parlons beaucoup pendant que nous mangeons, quoi que nous puissions dire des bonnes manières à table. Et finalement parce que, pendant que nous mangeons ou hors repas, nous parlons précisément de ce que nous mangeons – de ce que nous mangeons ou ne mangeons pas, de nos goûts, des quantités et du rythme des repas – et que nous le faisons dans des situations diverses, dans des contextes privés ou publics, formels ou informels, personnels ou professionnels.

Mais il faut penser à un autre point de contact: à la nourriture comme un système, un système de communication. Sur la notion de “nourriture”, nous dirions suivant Barthes (1961: 979-980): «c'est toute la nourriture qui sert de signe entre les participants d'une population donnée.»; «C'est [...] un système de communication, un corps d'images, un protocole d'usages, de situations et de conduites.».

1.3. Patrimoine (linguistique) de l'alimentation

À travers la parole, les expériences vécues font ainsi l'objet de conceptualisations et de représentations les plus diverses. C'est effectivement au discours (à la parole) de dire, de (re)construire et de “faire la synthèse” de ces réalités multiples. Nous pouvons dire que c'est la pluralité (re)dite dans un nombre limité d'expressions référentielles. Comme les deux faces d'une même pièce, nous pouvons parler d'une double dimension patrimoniale, d'une double marque identitaire d'une communauté: la dimension “objet” et la dimension “représentation et construction linguistique et culturelle de ces objets”. D'un côté, le *patrimoine alimentaire* d'une communauté; de l'autre, le *patrimoine linguistique de l'alimentation*, en tant qu'ensemble des représentations que nous nous en faisons, à travers la langue, et en tant que membres d'une communauté, autour de ces objets et pratiques matérielles et spirituelles.

Mais c'est aussi, à nouveau, la pluralité du dire et du dit. Ce qui nous renvoie, comme un cercle vicieux, à l'infinité des réalités elles-mêmes. Et dans ce sens, nous pouvons, donc, dire que, de ce côté du discours, ces représentations ne peuvent être que le résultat “imparfait” (au sens de “inachevé”, voire, éternellement inachevé) d'une perception complexe, à la fois individuelle et collective, plurielle, (re)construite dans le discours de tous les jours. Ces représentations que nous nous en faisons à travers la langue réfléchissent, donc, la nature plurielle et multidimensionnelle de ces pratiques, de leurs circonstances, contraintes, dispositions et fonctions.

Il faut donc écouter le discours (les discours) pour savoir *de quoi nous parlons exactement quand nous parlons d'habitudes alimentaires* et *comment et pourquoi nous le faisons?*

1.4. Les objets de discours: la construction des représentations.

Au niveau de la construction des représentations dans le discours, il faut d'abord, et sur un plan plutôt externe, considérer cinq grands niveaux sémantiques: (1) le niveau des relations entre les sujets de l'énonciation; (2) le niveau des relations entre les sujets et les circonstances et intentions communicatives; (3) le niveau des relations entre les sujets et les entités extralinguistiques dont ils parlent; (4) le niveau des relations entre les sujets et le texte (ce qui est dit); et (5) le niveau des relations entre le texte et le réel.

Ensuite, déjà sur le plan concret et visible de la tessiture textuelle, ces représentations peuvent être vues en fonction de leur intégration dans le texte, soit (i) comme le résultat de leurs parcours dans le discours (et du parcours du texte en lui-même), comme dépositaires de leurs mémoires (en fait, l'interprétation d'une expression quelconque dans un texte semble indissociable de l'interprétation des autres *objets* en co-occurrence), soit (ii) en tant que "matières premières" servant à la construction d'autres représentations, nouvelles ou renouvelées. Selon Mondada (1994) (apud Marquesi, 2011), «na escrita de um texto, há um processo de ajustamento das palavras que não se faz diretamente em relação ao referente dentro do mundo, mas no quadro contextual, a fim de construir o objeto de discurso pelo curso do próprio processo de referenciação». Sur le plan micro de l'unité phrastique, la construction de ces représentations devient visible au niveau des interactions syntaxiques et/ou sémantiques qui sont établies au long du texte et à travers le texte.

Dans ce processus, à plusieurs coordonnées, la relation entre les réalités extralinguistiques et la langue qui est censée en faire des représentations ne peut être vue simplement comme une relation directe et stable entre *objets a priori* et *entités cognitives abstraites* (Mondada et Dubois, 1995). La relation entre le réel et la langue est plutôt une relation intrinsèquement médiatisée et dynamique. Selon Mondada et Dubois (1995: 265), il faut reconnaître, ainsi, «une pluralité d'acteurs situés qui discrétisent et donnent sens à la langue et au monde, en y constituant individuellement et socialement des entités». Dans ce sens, «[...] au lieu de présupposer une stabilité a priori des entités dans le monde et dans la langue, il est possible de reconsidérer la question en partant de l'instabilité constitutive des catégories à la fois cognitives et linguistiques, ainsi que de leurs processus de stabilisation.» (*Ibidem*)

Koch (2008) propose la (re)formulation du concept de (*processus de*) *référenciation*: «Parto do pressuposto de que a referenciação é uma atividade discursiva [...]» (*Idem* : 100), à travers laquelle les *objets de discours* sont construits et reconstruits : «[...] os chamados 'objetos-de-discurso' não preexistem 'naturalmente' à atividade cognitiva e interativa dos sujeitos falantes, mas devem ser concebidos como produtos — fundamentalmente culturais — desta atividade» (Apothéloz et Reicher-Béguelin, 1995, apud Koch, 2008: 101).

1.5. Les *habitudes alimentaires* dans le discours: de quoi (comment en) parlons-nous?

Revenons-en donc aux *habitudes alimentaires* et à sa place dans le discours, juste pour nous demander: *de quoi* parlons-nous exactement quand nous parlons d'*habitudes alimentaires*? Pour le découvrir, il faut savoir *comment* nous en parlons: d'abord, il faut en appréhender les statuts textuels (informatifs et argumentatifs) et syntaxiques (fonctions dans la phrase) typiquement attribués à cette expression au long du texte; ensuite, il faut identifier les réseaux de relations

sémantiques qui y sont construites. À propos de ce dernier aspect, Barthes (1961: 986) attire l'attention sur le fait que « [...] il y a aujourd'hui, du moins dans la France contemporaine, une expansion extraordinaire du champ associatif de la nourriture: la nourriture est incorporée à une liste toujours plus longue de situations particulières.»⁴

Au niveau de la progression du discours, de l'organisation de ses sujets et intentions communicatives, une distinction centrale doit être faite, ayant elle-même des répercussions sur l'organisation des éléments de la phrase même: les *habitudes alimentaires* peuvent être soit en position de thème (constituant pas seulement son “à-propos”, mais aussi – et surtout – son objet d'intervention) soit dans d'autres positions (pensons, au discours politique, aux arguments pour les prises de position, par exemple). La question est centrale quand nous parlons du discours politique: «Le repérage, la description ou l'établissement des thèmes (topics) des discours sont un objectif majeur pour les analystes qui étudient le langage politique. Debout dans la cité, le discours politique véhicule de manière explicite des messages, traite ou sous-entend des sujets, trahit des positions qu'il convient dès lors de révéler ou de déconstruire.» (Hamed et Mayaffre, 2015).

1.6. Les *habitudes alimentaires* dans le discours politique.

Au niveau des représentations conceptuelles, plusieurs chercheurs attirent l'attention sur la relation entre discours politique et métaphore et sur la genèse des pratiques politiques qui en découle: «Les métaphores ne sont pas uniquement des mots. Ce sont des concepts sur lesquels, en théorie, et souvent en pratique, on agit. En tant que telles, elles définissent de manière significative ce que l'on considère comme la “réalité”». (Chilton & Lakoff, 1995, apud Raehm 200-2003).

1. Les *habitudes alimentaires* dans le discours politique : données, méthode et résultats

Nous avons cherché, dans le *corpus* (CRPC)⁵ l'expression *hábitos alimentares* (“habitudes alimentaires”) et nous en avons uniquement extrait les occurrences dans des textes du débat parlementaire portugais contemporain. Nous avons analysé un total d'à peu près 50 séquences. Puis, nous avons classifié les occurrences selon les critères suivants:

⁴ Le texte continue: «Cette adaptation se fait en général au nom de l'hygiène et du mieux-vivre; mais en réalité, il faut le répéter, l'aliment a aussi à charge de signifier la situation où l'on en use: il a une valeur à la fois nutritive et protocolaire, et sa valeur protocolaire prend de plus en plus le pas sur sa valeur nutritive, dès que les besoins sont satisfaits, ce qui est le cas pour la France. On pourrait dire d'une autre manière que, dans la société française contemporaine, la nourriture tend sans cesse à se transformer en situation.» (Barthes 1961: 986)

⁵ Voir Bacelar do Nascimento, M. F. (2000).

1. La constitution interne du syntagme (syntagme simple ou avec complément ou adjectifs);
2. Le niveau phrastique de l'occurrence: niveau phrase et niveau subordonnée;
3. Le statut syntaxique de l'expression et le noyau de la relation (noyau verbal ou nominal);
4. La sémantique du noyau de la relation.

2.1. Structure interne du syntagme

En ce qui concerne la structure interne du syntagme, nous avons trouvé soit des occurrences du syntagme simple, soit des occurrences avec un complément, ceux-ci renvoyant (i) globalement à la communauté, tels que *hábitos alimentares dos portugueses*, *hábitos alimentares do povo / do nosso povo*, *hábitos alimentares da (nossa) população* ou - avec le possessif – *os nossos hábitos alimentares*, ou (ii) à certains groupes de la population ou à certaines régions, tels que *hábitos alimentares da população rural / citadina / da metrópole* / ‘de certaines couches sociales’.

Pour ce qui est des adjectifs faisant partie de ces syntagmes, en tant qu'expansions directes de ce noyau, nous n'avons trouvé que quelques exemples: *hábitos alimentares salutare*s, *maus hábitos alimentares*, *hábitos alimentares traditionais*, *hábitos alimentares corretos*.

La distribution par types de syntagme est la suivante:

<i>hábitos alimentares</i>	<i>hábitos alimentares (dos portugueses, da população, do povo, etc.)</i>	<i>hábitos alimentares (da população rural, citadina, ...)</i>
39%	35%	16%

2.2. Statut syntaxique du syntagme

En ce qui concerne le statut syntaxique/sémantique de ces expressions (niveau phrastique, fonction et noyau de la relation), nous avons distingué les positions suivantes:

- (i) Le syntagme est le noyau d'un argument de verbe de phrase principale – il en est soit le sujet, soit l'objet.
 - [A147886] Os **hábitos alimentares** dos portugueses [SUJ] estão a mudar à força e ao ritmo do aumento do custo de vida.
 - [A13258] Os programas deveriam respeitar, quanto possível, os **hábitos alimentares** [OBJ]

- (ii) Le syntagme est le noyau d'un argument (Sujet ou Objet) d'un verbe de la subordonnée (et nous avons distingué subordonnée de la principale et subordonnée de la subordonnée).

[A131829] [...] havia que manter o máximo de tradicionalismo possível para que os **hábitos alimentares** [SUJ] não fossem alterados e os produtos chegassem a baixo preço às grandes zonas industriais.

[A79401] A batata europeia é alimento que, talvez pela escassez de produção, ainda não entrou nos **hábitos alimentares** [OBJ] da população autóctone.

[A145096] De qualquer forma, devo dizer-lhe que, em termos de tempo, será mais económico transferir as zonas por excelência produtoras de leite do que alterar os **hábitos alimentares** dos Portugueses [OBJ].

- (iii) Nous avons considéré, ensuite, d'autres niveaux, notamment les cas où ces expressions ne sont pas le noyau de ces syntagmes-fontions, mais le complément du noyau de cet espace.

[A56296] Da generalização do consumo de pão de trigo, de qualquer dos tipos oficiais, tem resultado notória perturbação nos **hábitos alimentares** daquelas populações [...]

[A178191] Como calcula, a pobreza está ligada à doença e o Sr. Deputado referiu apenas incorreções nos **hábitos alimentares** pela via do excesso e não pela via da escassez.

[A36437] [...] para além de resultar alteração nos **hábitos alimentares** da nossa população rural [...], isso implicará um aumento de prejuízo para o Fundo de Abastecimento [...]

[A44378] E se o leite nos aparece assim como alimento de alto valor energético [...], não valerá a pena investir para a correção dos nossos **hábitos alimentares**, a favor de uma mais sã alimentação?

[A111711] As espécies pelágicas e os tunídeos são matéria-prima importantíssima para a indústria das conservas e do frio e poderão vir a ter uma real importância para a dieta alimentar dos Portugueses desde que a sua captura seja acompanhada por uma campanha visando a alteração substancial de **hábitos alimentares**.

Nous avons également trouvé des cas où cette expression fait partie d'un espace syntaxique adverbiale ou appositif.

Les chiffres:

Fonction→	SUJET		OBJET		Adverbiale appositive		Autres (énumérations)	Autres
	Noyau	Compl. du nom	Noyau	Compl. du nom	Noyau	Compl. du nom		
Niveau↓								
Phrase	2	1	3	7	0	1		14 (27%)
Subordonnée de la principale	5	1	12	3	4	1		26 (51%)
Subordonnée de la subordonnée	2	0	2	3				7
							4	4
	9	2	17 (33,3%)	13 (25,4)	4	2	4	51

Nous n'avons obtenu que 27% d'occurrences au niveau supérieure de la phrase, dont seulement 6% pour l'espace Sujet, 4% pour les cas de noyau du *sujet* (où nous n'avons trouvé que 2 cas). C'est surtout au niveau de la subordonnée que nous trouvons la plupart des occurrences (avec 65%), dont 51% pour la subordonnée de la principale.

Par ailleurs, l'expression *hábitos alimentares* est typiquement *complément* que ce soit au niveau de la phrase principale ou de la subordonnée, où, au total, elle apparaît dans près de 60% des cas. Et dans plus de 60%, si nous ajoutons à ces résultats le fait que, en tant que *complément du nom*, l'expression dépend typiquement de noms déverbaux (tels que *correção, melhoria, transformação*, etc.).

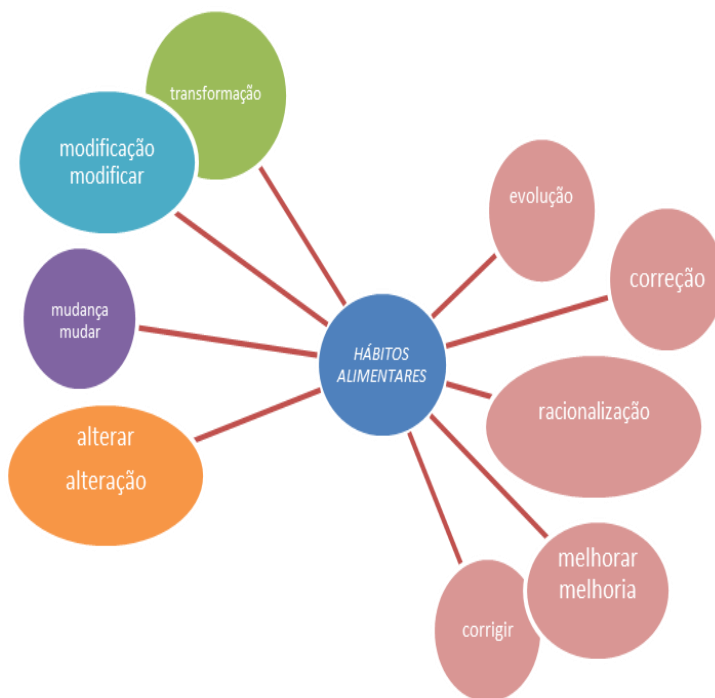
2.3. Sémantique du noyau de relation

Pour ce qui est de la sémantique des noyaux de relations (noyau verbal ou noyau nominal), nous avons identifié surtout des mots renvoyant aux idées de 'changement' et d'amélioration': (1) *mudar, mudança, modificar, alterar, alteração, transformação*; (2) *melhorar, melhoria, corrigir, correção, evolução, racionalizar*.

[A39991] [...] haverá, inclusivamente, talvez, necessidade de **alteração** de **hábitos alimentares** tradicionais de parte da população.

[A151606] [...] Contribui para a melhoria, correção ou **transformação** de **hábitos alimentares** [...]

A10985 Mas também não há dúvida de que certos **hábitos alimentares** poderiam ser **corrigidos** com intensa campanha educativa a desenvolver entre as populações.



Conclusions

Dans notre étude, nous avons analysé un total d'à peu près 50 occurrences de l'expression *hábitos alimentares* ("habitudes alimentaires") dans le discours politique contemporain. Notre but: cerner le statut discursif (communicatif et pragmatique) typique de cet *objet*, en identifiant les contextes (syntaxiques et sémantiques) où ses occurrences ont place.

Les résultats sont encore provisoires, mais nous nous proposons dès lors d'établir quelques relations possibles entre forme (dans le discours) et fonction (communicative, pragmatique):

0. D'abord, la relation entre, d'une part, le statut typiquement subordonné de la structure phrastique et, d'autre part, le statut typiquement moins central de ce thème au sein du parcours argumentatif du discours politique.
1. Ensuite, la relation entre, d'une part, le statut syntaxique et sémantique typique d'objet et objet de «changement» et d'«amélioration» et, d'autre part, le statut d'objet d'action.

Bibliographie

- Apothéloz, D., Reichler-Béguelin, M. J. (1995), “Construction de la référence et stratégies de désignation.”, in Berrendonner, A., Reichler-Béguelin, M. J. (eds.), *Du syntagme nominal aux objets de discours. SN complexes, nominalizations, anaphores*. Institute de Linguistique de Neuchâtel, Neuchâtel, 227-271.
- Bacelar do Nascimento, M. F. (2000), “Corpus de Référence du Portugais Contemporain”, in Bilger, M. (ed.), *Corpus, méthodologie et applications linguistiques*. H. Champion et Presses Universitaires de Perpignan, Paris, 25-30.
- Barthes, R., (1961), “Pour une psycho-sociologie de l'alimentation contemporaine.”, in *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 16e année, 5, 977-986. URL: http://www.persee.fr/doc/ahess_0395-2649_1961_num_16_5_420772.
- Bittman, M. (2015), *Union of Concerned Scientists*, blog *The Equation*, octobre 2015. URL: <http://blog.ucsusa.org/mark-bittman/why-arent-presidential-candidates-talking-about-food-and-agriculture-928>.
- Chilton, P., Lakoff, G. (1995), “Foreign Policy by Metaphor.”, in Schaeffener, C., Wenden, A. (dir.), *Language and Peace*, Dartmouth, Aldershot, 37-59.
- Fischler, C. (1988), "Food, Self and Identity.", in *Social Science Information*, 27, 275-293. URL : https://www.researchgate.net/publication/232475763_Food_Self_and_Identity; DOI : 10.1177/053901888027002005.
- Hamed, M. B., Mayaffre, D. (2015), “Les thèmes du discours. Du concept à la méthode.”, in *Mots. Les langages du politique*, 2/2015 (n° 108), p. 5-13. URL : www.cairn.info/revue-mots-2015-2-page-5.htm.
- Koch, I. G. V., (2001), “A referenciação como atividade cognitivo-discursiva e interacional.” *Cad.Est.Ling.* 41, Campinas, 75-89.
- Koch, I. G. V., (2008), “Como se constroem e reconstroem os objetos de discurso.”, in *Revista Investigações: Linguística e Teoria Literária*, vol. 21, n. 2, 99-114.
- Marcuschi, L. A., (2001), “Anáfora indireta: o barco textual e suas âncoras.”, in *Revista Letras*, 56, Curitiba, 217-258.
- Marquesi, S. C. (2007), “Referenciação e intencionalidade: considerações sobre escrita e leitura.”, in Carmelino, A. C., Pernambuco, J., Ferreira, L. A. (org.), *Nos caminhos do texto: atos de leitura*. Franca, SP: UNIFRAN, p. 215-233.
- Mauss, M. (1980), “Les techniques du corps.”, in *Sociologie et Anthropologie*. PUF, Paris.
- Mondada, L. (1994), *Verbalisation de l'espace et fabrication du savoir: Approche linguistique de la construction des objets de discours*, Université de Lausanne, Lausanne.

- Mondada, L., Dubois, D. (1995), “Construction des objets de discours et catégorisation: une approche des processus de référénciation”, in *Tranel (Travaux Neuchâtelois de Linguistique)*, 23, 273-302.
- Muchnik, J. (2013), “Nourrir... le corps humain et le corps social.”, in Hubert, B. et Clément, O. (eds.), *Le monde peu-il nourrir tout le monde? Sécuriser l'alimentation de la planète*. IRD Éditions, 25-42. URL: <http://books.openedition.org/irdeditions/432>
- Raehm, E. (2006), “Analyse métaphorique du discours parlementaire britannique sur Gibraltar : personnification, infantilisation et colonialisme.”, in *Cahier du CIEL*, 2000-2003, Paris, Centre Interlangue d'Études en Lexicologie, 171-184.
- Raposo, E. B. P. et alii (eds), (2013), *Gramática do português*, vols. I & II., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Rasse, P., Debos, F. (2006), “L'alimentation, fait total de la société de communication planétaire.”, in *Communication* [en ligne], vol. 25/1. [mis en ligne le 06 mai 2010, consulté le 29 juin 2016. URL : <http://communication.revues.org/1413> ; DOI : 10.4000/communication.1413]

Adaptação de um programa da responsabilidade pessoal e social na formação de professores: um estudo piloto em Timor-Leste

Céu Baptista*
Cristiana Bessa*
Sara Pereira*
Nuno Corte-Real*
Leonor Regueiras*
José Maia*

Resumo

O propósito fundamental desta investigação foi adaptar um programa baseado no modelo de responsabilidade pessoal e social de Hellison (2011) às necessidades culturais do contexto de Timor-Leste na Formação Inicial de Professores, no Município de Baucau. Esta implementação decorreu durante as aulas da disciplina de educação física, e suas vertentes, durante três semestres com estudantes do Curso de Formação de Professores do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico. Participaram no estudo alunos de ambos os sexos, com idades entre os 20 e os 30 anos pertencentes a quatro turmas de quatro distritos do interior do país (Baucau, Manaturo, Viqueque e Lautém).

Este artigo tem como principal objetivo analisar a perceção dos estudantes sobre a sua responsabilidade pessoal e social, recorrendo para tal ao *Personal and Social Responsibility Questionnaire* (Weidong, Wright, Rukavina, & Pickering, 2008). Dos resultados concluiu-se que, de uma forma global, a implementação do programa promoveu alterações significativas na perceção dos estudantes, mais concretamente no aumento da perceção na responsabilidade pessoal e diminuição na responsabilidade social, sendo de destacar ainda que, ao analisar os resultados por sexo, se encontraram diferenças estatisticamente significativas nas raparigas.

Palavras-Chave: Responsabilidade Pessoal e Social, TPSR, Educação Física, Formação de Professores.

Rezumu

Propositu fundamentál investigasaun ida-ne'e adapta programa ida bazeia ba modelu responsabilidade pesoál no sosiál (Hellison, 2011) ba nesesidade kulturál sira iha kontestu Timor-Leste, liu-liu kona-bá Formasaun Inisiál Profesór sira, iha Munisípiu Baucau. Implementasaun ida ne'e hahú durante aulas disiplina

-
- PhD, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 - PhD, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 - PhD, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 - Professor Auxiliar da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 - Investigadora Pós Doutoramento da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 - Professor Catedrático da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

edukasaun fíísika, no ninia vertente sira, durante semestre tolu ho estudante sira husi Kursu Formasaun Profesór 1º nó 2º Siklu Ensinu Básiku. Iha estudu ida ne'e hetan partisipasaun husi alunu sexu maskulinu no femininu entre tinan 20 no 30 ne'ebé pertense turma hat husi distritu hat (Baukau, Manaturu, Vikeke e Lautém).

Artigu ida ne'e iha objetivu ida katak atu halo analiza persepsaun estudante sira kona-bá ninia resposanbilidade pesoál nó sosiál, ba ida ne'e uza *Personal and Social Responsibility Questionnaire* (Weidong, Wright, Rukavina, & Pickering, 2008). Husi resultado ne'ebé hetan halo konklusaun globál ida katak implementasaun programa npromove alterasaun significativa iha persepsaun estudante sira, liu-liu ba iha aumetu persepsaun iha resposanbilidade pessoal nó hamenus resposanbilidade sosiál, nune'e sei destaca mós ba iha analiza resultado tuir sexu, hetan ninia diferença ne'e estatistikamente husi feto sira.

Liafuan-xave: Responsabilidade Pesóal no Sosiál, TPSR, Edukasaun Físika, Formasaun Profesór.

Abstract:

The purpose of this research was to adapt a program based on the model of personal and social responsibility (Hellison 2011) in initial teacher education in the Municipality of Baucau, East Timor. This implementation took place during the discipline of physical education, for three semesters with students of the Teacher Training Course. Study participants were students of both sexes, aged 20 and 30 belonging to four class of four districts of the interior of the country (Baucau, Manaturu, Viqueque and Lautém).

This article aims to analyze the perception of the students about their personal and social responsibility, using for this the Personal and Social Responsibility Questionnaire (Weidong et al., 2008). From the results it was concluded that overall the implementation of the program promoted significant changes in the perception of the students, specifically in increasing the perception on personal responsibility and decreased social responsibility, and also that, when analyzing the results by gender, it was found statistically significant differences in girls.

Adaptação de um programa da responsabilidade pessoal e social na formação de professores: um estudo piloto em Timor-Leste

1.Introdução

Timor-Leste é um dos países mais jovens do mundo! Desde a sua independência, em 2002, que o processo educativo se tem vindo a reestruturar, quer a nível de infraestruturas, quer a nível de recursos humanos e materiais, uma vez que após o referendo de 1999, como a maioria dos professores eram indonésios (entre 1975 a 1999) *“estes abandonaram o país, deixando uma enorme deficiência na quantidade de professores (...) provocando um colapso no sistema educativo de Timor-Leste”* (Costa, 2015, p. 135).

Segundo várias escrituras nacionais (Caixa Geral de Depósitos, 2003; Martins, 2013; ME-RDTL, 2011; Sousa, 2015) e relatórios internacionais (The World Bank, 2004) a educação é um elemento chave para o desenvolvimento do país, e por reconhecer tal importância, o Ministério da Educação de Timor-Leste, em 2002, sob a tutela do primeiro Governo Institucional, estabeleceu alguns objetivos no sentido de melhorar a qualidade da educação, constando como exemplo as reformas curriculares com materiais escritos em Tétum e Português e a administração de cursos de língua portuguesa para os professores do ensino básico, pré-secundário e secundário (Ramos, 2015).

Todavia, as necessidades de qualificar os professores que estão no ativo e apostar numa formação de qualidade dos futuros professores ainda são preocupações da atualidade, numa visão a curto e médio prazo (ME-RDTL, 2011).

O Projeto de Formação Inicial e Contínua de Professores (PFICP), no qual esta investigação esteve inserida, desde o final de julho 2013 a julho de 2014, teve como objetivo reforçar a capacitação de futuros professores Timorenses do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico do Polo de Baucau do INFORDEPE (Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação de Timor-Leste).

1.1 Timor

Situado no sudeste Asiático, com 13 distritos e com 1 066 409 habitantes (INE, 2013), caracteriza-se por ter uma população jovem que, apesar de não adotarem comportamentos marginais e/ou delinquentes, são considerados de risco na medida em ainda é visível que os professores se ausentem do local de ensino ficando, frequentemente, as crianças sozinhas e responsáveis pelo seu próprio ensino. Por outro lado, os atuais docentes com alguma frequência recorrem à violência física ou verbal como forma de castigo ao mau comportamento das crianças/jovens colocando muitas vezes em causa a formação de adultos responsáveis e competentes.

O país enfrenta enormes desafios evidenciados no Plano Estratégico de Desenvolvimento 2011-2030 que segundo ME-RDRTL (2011, p. 20) “*a gestão dos professores é precária, com uma taxa de professores por aluno muito baixa, e a qualidade do ensino é deficitária*”. Neste sentido, o cenário das escolas públicas apresenta um corpo docente de baixa qualificação, em que os professores não possuem habilitação de nível superior para o ofício da profissão. Apesar de vivermos em pleno século XXI, Timor-Leste não detém, ainda, de um ensino promotor do desenvolvimento integral do aluno, carecendo de estratégias centradas no aluno que estimulem os jovens a tornarem-se cidadãos mais proactivos, de onde se destaca a relevância da responsabilidade pessoal e social neste processo.

As escolas Timorenses possuem, em média, um elevado número de alunos por turma, rondando os 50 a 60 alunos, dando lugar a salas sobrelotadas em que “*não há espaço para passar entre os alunos*” citado por Cabrita et al. (2015, p. 35), e em que o professor, com alguma frequência, não está habilitado para o efeito “*foram buscar professores de matemática, mas como sabiam bem o português [passaram a dar] Literatura*” (Cabrita et al., 2015, p. 29). “*Muitos professores carecem de fluência nas línguas oficiais de instrução*” (ME-RDRTL, 2011, p. 20) o que conduz a um problema no desempenho profissional docente (Carvalho, 2015). O modelo de ensino totalmente centrado no professor é, ainda hoje, o mais adotado nas escolas públicas. Na sala de aula do ensino público, impera o autoritarismo provocando nos alunos medo em participar, intervir ou mesmo em partilhar a sua opinião, e para os alunos mais ousados ainda é solução o recurso à violência física por parte do professor/diretor, e em alguns casos são os próprios alunos “*delegados da turma*” que, à sua maneira, tentam chamar à atenção dos colegas caso haja muito barulho na sala.

Este é o ambiente em que crescem os jovens Timorenses, uma “*juventude habituada a educação de fraca qualidade e sem rigor académico*” (Carvalho, 2015, p. 46) acrescido de uma cultura onde a igualdade de géneros está longe de ser aceite, e que o mundo das apostas com quantias consideráveis é um ritual, como são exemplo, as lutas de galos (Cardoso, [S.d.]). Não obstante à realidade de pobreza em que vivem os jovens associado a uma grande carência de oportunidades seja de cariz desportivo, social ou profissional, não é expectável uma mudança (e muito menos radical) no que respeita a estas atitudes (postura do professor) e pedagogias de ensino no imediato e mais difícil será ainda as encontrarmos a longo prazo.

A convicção de que uma das prioridades do país é um investimento na formação de professores dada “*a necessidade de formar recursos qualificados*” (ME-RDRTL, 2011, p. 24) assenta em duas dimensões da profissão docente que são essenciais para contrariar a realidade da profissão que se vive no país, sendo, por um lado, o conhecimento e as técnicas e, por outro lado, as normas e os valores (Nóvoa, 1991) que conduzam à responsabilização dos jovens professores pelo seu próprio futuro tornando-se cidadãos responsáveis e pró-ativos na sociedade (Vasconcelos-Raposo, 2012).

1.2 A formação de professores em Timor

A disciplina de Educação Física Saúde e Higiene consta do Currículo Nacional de Timor-Leste e está inserida no plano de estudos da Formação de Professores do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico. É uma das sete disciplinas a lecionar pelo professor titular (monodocência) durante os seis anos do ensino básico.

Segundo o Currículo Nacional, a disciplina de educação física está estruturada em quatro domínios de desenvolvimento e aprendizagem: atletismo, ginástica, jogos e saúde e higiene, sendo que os programas de cada ano letivo destacam que os três domínios sejam lecionados com uma metodologia de carácter prático “faz o lançamento e o outro grupo apanha a bola”⁶ e que apenas o domínio da saúde e higiene fosse abordado de um modo teórico “o professor pede para os alunos escreverem um pequeno texto que descreva as atividades...”⁷ Porém, a grande parte dos docentes de todo o território, quando lecionam os quatro domínios da disciplina, fazem-no maioritariamente de forma teórica: “Em Timor-Leste nós só conhecemos educação física é aula teórica”⁸ e, na eventualidade de possuir uma componente prática, resume-se a exercícios em que o professor forma uma fila de crianças e cada uma delas devolve a bola em passe ao professor (voleibol), ou lança ao cesto e volta para o final da fila (basquetebol), ou então o professor dá uma bola e os alunos jogam futebol.

Ao reconhecermos que, por um lado, a prática de atividade física tem benefícios diretos na saúde dos jovens (Amade-Escot & Amans-Passaga, 2007; Koha, Onga, & Camiré, 2014; Kuo et al., 2009) e influencia-os a adotarem estilos de vida saudáveis no futuro (Corte-Real, 2006), por outro, não menos importante, acarreta valores intrínsecos (Escartí, Buelga, Gutiérrez, & Pascual, 2009; Wright & Li, 2009) como o entusiasmo, intencionalidade, habilidade, espírito de equipa, cooperação, lealdade, amizade, autocontrolo, alerta, autoiniciativa, firmeza/atitude, autoconfiança e nobreza competitiva (Vasconcelos-Raposo, 2012). Vários autores (Barker & Forneris, 2011; Belando, Ferriz-Morell, & Moreno-Murcia, 2012; Caballero-Blanco, Delgado-Noguera, & Escartí, 2013; Escartí, 2005; Gordon, 2015; Hellison, 2011; Hemphill, 2014) acrescentam ainda que a atividade física é uma ferramenta para que se desenvolvam comportamentos responsáveis que podem ser transferidos para a vida quotidiana. Nos dias que correm, o ensino da disciplina de educação física em Timor-Leste exige o uso de novas abordagens, estratégias e metodologias não alienadas da cultura (Lee & Martinek, 2009) que permitam um processo de ensino-aprendizagem de qualidade procurando que “Através da aula de Educação Física nós aprendemos bem ou prepara para futuro quando vai ensinar às crianças”⁹ conscientes que “a qualidade dos profissionais também resulta da formação que tiveram” (Queirós, 2014, p. 56).

⁶ Programa e Guia do Professor do 4º ano, p. 268

⁷ Programa e Guia do Professor do 6º ano, p. 294

⁸ Aluno nº 10, turma 9, 2014

⁹ Aluna nº 19, turma 9, 2014

Segundo Regueiras (2006, p. 91) “*independentemente da forma escolhida para trabalhar com as crianças e jovens, o TPSR [Teaching Personal and Social Responsibility] apresentou-se como uma metodologia de intervenção muito válida que cedo se espalhou e que serviu de base a inúmeros trabalhos*”, sendo propósito deste estudo a adaptação de um programa de intervenção baseado no modelo de Hellison (2011) visto tratar-se de uma teoria em prática.

1.3. Responsabilidade Pessoal e Social através da educação Física

A oportunidade de atuar com estes jovens no seu processo de formação, enquanto futuros professores do 1º e 2º Ciclo, levou-nos a considerar que o modelo desenvolvido por Hellison (2003), aceite no mundo científico como um dos programas de intervenção de maior influência na pedagogia e na educação física (Escartí et al., 2009), seja a filosofia norteadora de todo o processo a ser desenvolvido com estes alunos. Sua utilização deve-se a várias fatores:

- apresenta objetivos e estratégias metodológicas estruturadas de forma clara e sistematizada;
- aposta numa integração do desenvolvimento pessoal e social e não somente na aprendizagem dos gestos técnicos da atividade física;
- está amplamente contrastado com um sólido exemplo de desenvolvimento positivo através da atividade física (Escartí et al., 2009; Hellison, 2011; Hellison et al., 2000; Hellison & Walsh, 2002; Wright & Li, 2009);
- tem sido implementado e investigado na formação de professores (Caballero, 2015).

Hellison et al. (2000) é uma referência para todos os que se interessam pelo ensino da responsabilidade pessoal e social através da atividade física, do Inglês, *Teaching Personal and Social Responsibility* (TPSR). Esta e outras publicações (Hellison, 2003, 2011; Watson & Clocksin, 2013) facilitam a organização dos programas existentes de acordo com o perfil dos participantes, duração do programa, conteúdos utilizados, cenários onde se desenrolaram, metodologia de investigação utilizada e resultados obtidos.

Escartí (2005) e Escartí, Gutiérrez, Pascual, and Llopis (2010) definem o TPSR como um instrumento exemplar para ser introduzido no currículo das aulas de educação física, considerando-o bastante útil na preparação das sessões, bem como, na aprendizagem de comportamentos de responsabilidade pelos alunos.

Watson and Clocksin (2013) identificam vários estudos e pesquisas acerca do modelo TPSR associado à educação física, como se pode constatar na tabela a seguir.

Tabela 1 - TPSR School-Based Research

Autores	Ano	Termos Chave	Escola
Wright & Li	2009	Youth development, urban youth, physical education	High school
Li, Wright, Rukavina, & Pickering	2008	Personal and social responsibility, intrinsic motivation, self-direction	Middle school
Wright & Burton	2008	Responsibility, life skills, tai chi, high school	High school
Wright, White, & Gaebler-Spira	2004	Empowerment, adapted physical education, martial arts, cerebral palsy	Elementary
DeBusk & Hellison	1989	Delinquency, responsibility	Elementary

Hellison and Wright (2003) conduziram um estudo longitudinal de nove anos, com metodologia mista (qualitativa e quantitativa) onde forneceram resultados de que o programa de responsabilidade pessoal e social havia superado a maioria dos programas aplicados a populações desfavorecidas.

Hellison (1985, 2003, 2011) propõem um programa de intervenção pedagógica baseado em dois pressupostos: o primeiro incide no ensino de competências de vida e de valores que são parte integrante das atividades desportivas e o segundo refere que o que é ensinado nesse espaço deve ser transferível para além do espaço físico onde se realizam as atividades, isto é, deve ser transferível para outras áreas da vida dos praticantes. Para adquirirem os comportamentos relacionados com os valores intrínsecos ao programa, os jovens devem ir superando de modo progressivo os seguintes níveis:

- Nível 1: respeito e direito pelos sentimentos dos outros. Caracteriza-se pela adoção de comportamentos e condutas, tais como, respeitar os outros, ouvir e prestar atenção ao professor, não interromper...
- Nível 2: esforço e dedicação. Caracteriza-se pela participação e pelo esforço de cada aluno na realização de diferentes tarefas, como por exemplo, fazer os exercícios até ao fim, participar em diferentes atividades, cumprir as regras do dia...
- Nível 3: Autonomia. Caracteriza-se por ensinar os alunos a tornarem-se independentes, responsáveis e mais exigentes pela sua aprendizagem, como por exemplo, assumirem as responsabilidades pelos seus atos, continuar com a realização das tarefas mesmo sem a supervisão dos professores, gerir o seu tempo, planificar a sua aprendizagem...
- Nível 4: ajudar os outros. Caracteriza-se por desenvolver a capacidade de os alunos considerarem importante o bem-estar dos outros...
- Nível 5: transferência. Caracteriza-se por aplicar em diferentes contextos e espaços físicos (de onde realizam a educação física), como por exemplo, quando forem professores, ou em outros contextos da sua vida, os ensinamentos do TPSR, aprendidos nos quatro níveis de responsabilidade anteriores.

Segundo Escartí, Gutiérrez, and Pascual (2011) existem na literatura estudos com este modelo de natureza qualitativa sendo escassas as investigações de caráter quantitativo acerca da efetividade do TPSR. Daí a preocupação de Wright and Burton (2008) quando apontam a necessidade de aumentar os estudos que recorram a metodologias quantitativas.

2. Metodologia

A implementação aos estudantes Timorenses

“A Educação Física ensina-nos para viver juntos com outras pessoas e desenvolver talento de cada um, tem que ter preocupação e ajudar os outros que sentem dificuldades”¹⁰

Em cada uma das sessões foi criado um clima propício ao desenvolvimento de valores de bem-estar pessoal e social nos alunos, implicando, de forma crescente, a capacidade de responsabilização pessoal e social dos mesmos, através da implementação de competências nas áreas, de acordo com os níveis de responsabilidade mencionados anteriormente.

As sessões do TPSR obedecem a um formato de aula que deve ser respeitado durante toda a implementação do programa com o objetivo de que os jovens se acostumem a cumprir as normas e saibam, ao mesmo tempo, exatamente o que se espera deles em cada momento.

Cada sessão do programa de intervenção consistiu-se em cinco partes (Hellison, 2011, p. 49):

- i. **conversa individual** (*relational time*). Breves instantes de interação entre professor e aluno antes ou depois da sessão, ou noutra momento que seja possível. O professor deve fazer um pequeno registo dessas conversas com o intuito de não excluir ninguém;
- ii. **conversa de consciencialização** (*awareness talk*). Conversa, de poucos minutos, onde se transmitem os objetivos motores e os objetivos de responsabilidade a atingir na aula *“Estamos a trabalhar o nível 2 de responsabilidade, significa que deve haver esforço e empenho nas tarefas propostas. Cada um tenta atingir uma das suas metas.”* (plano de aula nº 12);
- iii. **atividade física** (*physical activity plan*). Corresponde à maior parte da aula. Procurou-se cumprir com uma das exigências para um bom e efetivo ensino, para que as atividades promovessem nos alunos a alegria em querer participar, mesmo quando as aulas, sendo praticadas ao ar livre, terminavam ao meio dia com temperaturas elevadíssimas. Nesta parte, são ensinadas as habilidades físicas, veículo para ensinar o TPSR, como por exemplo: uma disputa entre dois

¹⁰ Aluna nº 23, turma 9, 2013

alunos, o professor pode perguntar a que nível corresponde o comportamento de determinado aluno envolvido, ou perguntar aos outros que assistiram.

A parte inicial da aula foi muitas vezes conduzida pelos alunos de forma voluntária, em algumas situações e, em outras ocasiões, indicados pela professora.

Na parte fundamental da aula e, de acordo com a modalidade a ser lecionada, sem nunca alienar dos níveis de responsabilidade, havia sempre oportunidades para que os alunos cumprissem algumas das suas metas e atingissem níveis de responsabilidade, para que os estudantes trabalhassem em grupo com momentos de aprendizagens motoras.

- iv. **reunião de grupo** (*group meeting*). Este momento da aula visa encorajar os estudantes a tornarem-se mais reflexivos nas suas decisões procurando que optem pela veracidade dos seus argumentos “*uma aluna que reconheceu que hoje, avaliação, fez pior resultado.*”¹¹ Só estando conscientes das suas atitudes, comportamentos conhecimentos e predispostos para melhorar é que florescerá resultados da nossa implementação, sendo para tal indispensável criar oportunidades para os alunos expressarem as suas opiniões, interações, sentimentos: “*TPSR does not mean getting inside the kids’ heads but getting them inside their own heads*” (Hellison, 2003 p. 11). Assim, o encontro de grupo fazia uma retrospectiva da aula, sobre metas cumpridas ou ainda por cumprir, apoiadas em sugestões para a resolução de conflitos, ou mesmo sobre o que os alunos entendessem pertinente conversar.
- v. **tempo de reflexão** (*self-reflection time*). É um momento de reflexão e interiorização dos atos de cada um, de autoavaliação e ajuste de comportamentos, e portanto, uma competência deveras importante na vida em sociedade. Esta reflexão foi frequentemente realizada sob a forma de questionário. Porém e, não por falta de reflexão, esta parte da aula precedia o encontro do grupo porque apenas tínhamos em mente a sinceridade da resposta, isto é, foi objetivo que os alunos respondessem ao questionário sem serem influenciados pelas partilhas e discussões vivenciadas no encontro de grupo.

Reconhecemos não ter sido a melhor opção. Esta conclusão apenas foi elucidada após toda a implementação ter sido concluída já em fase de reflexão para novas implementações. Evidentemente, que esta autoavaliação deverá ser registada após o encontro de grupo porque, frequentemente, determinados comportamentos são os outros “que estão de fora” que nos alertam para os corrigirmos por exemplo alguma atitude ou comportamento em que se sentiram ofendidos com algum ato de um colega. Neste caso, em concreto, o aluno que até então considerava o seu comportamento positivo repensará se este foi o melhor. E, no entanto, a coerência, a sinceridade e honestidade não deixaram de ser valores presentes. No preenchimento dos questionários o pretendido foi que os alunos refletissem sobre os seus comportamentos e atos.

¹¹ Reflexão do Diário de Bordo

Diferentes estratégias utilizadas ao longo da implementação:

“Na minha vida eu tenho medo e vergonha para falar alguma coisa que eu ainda não sei e não conhece mas através da educação física eu tenho vontade para fala e também aprende outros jogos.”¹²

Para facilitar a organização e a relação entre todos os elementos no grupo, estabeleceram-se, de início, algumas regras básicas que consideravam o respeito pelo direito de expressão de cada um, a responsabilização pessoal pelas suas condutas, o direito a errar e a ser ajudado, assim como, a resolução, em grupo, dos problemas disciplinares. Situações que reforçassem a autoestima e a capacidade de se autoavaliar foram também sistematicamente implementadas.

Oportunidades de escolha: neste estudo, em um dos semestres, cada turma optou pela modalidade a ser lecionada, como estratégia para que os alunos assumissem as consequências dos seus atos (Belando et al., 2012) sejam elas positivas e, por isso, muito agradáveis ou, por outro lado, menos positivas e, por isso, mais difíceis de aceitar mas imprescindíveis para o desenvolvimento da responsabilidade.

Colocar os alunos em primeiro lugar: estratégia muito apreciada por Hellison et al., (2000) e praticada durante a implementação do programa que não se restringiu apenas a escutar o que os alunos verbalizavam, sempre que possível atendia-se às suas sugestões contribuindo para o desenvolvimento de várias competências nos alunos mesmo que, por vezes, fruto da experiência docente, se saiba o que irá suceder. Mesmo assim, mais importante que explicar o porquê de não fazer determinada ação é proporcionar que de facto aconteça e, juntamente com os alunos, se conclua que não foi o melhor por determinadas razões.

O aumento progressivo de responsabilidade: foi alvo de várias estratégias que acompanharam toda a implementação (Hellison, 2011; Hellison & Wright, 2003) e, fruto de muita persistência, para chegar aquilo em que se acredita ser o ideal de responsabilidade. Os alunos, cientes das suas dificuldades, decidiram o que praticar de acordo com os seus objetivos e interesses juntando-se de forma autónoma para trabalhar, tendo-o feito de forma responsável e séria preocupando-se também com a aprendizagem dos colegas. Assim, procurou-se, em cada sessão, que os alunos descobrissem formas de manifestar a atenção e compreensão dos problemas dos outros, ajudando-os a progredir nos níveis de responsabilidade pessoal e social.

Com o intuito de desenvolver o nível cinco de responsabilidade, transferência para outros contextos fora da aula de educação física, criou-se a oportunidade para os alunos desenvolverem e aplicarem, todos os níveis de responsabilidade aprendidos nomeadamente para a comunidade local (escolas públicas).

Para a concretização do projeto, os alunos foram responsáveis por: escolher a escola; contactar o diretor e convencê-lo a reunir no centro de formação (diretores e professores das escolas públicas foram um pouco resistentes a este convite pelo

¹² Aluna nº 2, turma 10, 2014

facto de serem contactados pelos alunos do Centro ao invés de serem contactados pelos professores e diretor do Centro de Formação); a preparar os materiais em função do que haviam planeado no semestre anterior.

*“Agradecemos também à professora que conseguiu bem e deu trabalho para fazer o projeto na escola, isto muito importante para perder a vergonha e medo, tenho vontade para falar e organiza os alunos”*¹³

Metas: as metas estavam imbuídas de todos os níveis de responsabilidade desde o nível um *“Durante o jogo respeito as decisões do árbitro, dos colegas e da professora”*, transpondo o nível dois *“Correr 10 minutos sem parar”*, enfatizando sempre o nível três *“Fazer todos os exercícios até ao fim mesmo que a Prof. não veja – Autonomia”*, não esquecendo a importância do nível quatro na vida em sociedade *“Escolher um colega que não aguenta correr 10 minutos e treinar com ele”* que, comumente, apelavam às várias competências referentes aos pilares da educação: saber ser, saber estar, saber fazer e saber viver e, por isso, fez todo o sentido que integrassem a avaliação sumativa da disciplina (Delors, 2003), consequentemente o seu cumprimento conduzia a estilos de vida mais saudáveis (Amade-Escot & Amans-Passaga, 2007; Balaguer & Castillo, 2002; Morgan & Morgan, 2011).

Atividades extracurriculares: foram um trampolim para o desenvolvimento de relações positivas entre os alunos e a professora. Com estas atividades foi possível perceber o envolvimento e interesse dos alunos pela disciplina, surgindo naturalmente a oportunidade de os alunos superarem novos e diferentes desafios (Wright & Burton, 2008) *“também se aprende muitas coisas que não se aprende nas outras disciplinas”*¹⁴. Ao longo da investigação estas atividades foram sendo sugeridas pelos alunos, como por exemplo a dança aeróbica, ou sugeridas pela professora, como por exemplo a ginástica acrobática e a natação. A atividade extracurricular de maior impacto foi o torneio interturmas por género. Nesta atividade, com uma duração de dois meses, realizada quatro vezes por semana (antes e no final das aulas, dois dias por semana) foram abordadas modalidades diferentes das que foram lecionadas durante as aulas e, por isso, exigia treino extra e estudo das regras. As modalidades foram futsal, basquetebol e voleibol.

2.1 Objetivos do estudo

Este estudo teve como propósito analisar o impacto da aplicação de um programa de Responsabilidade Social Pessoal e Social (adaptado de Hellison, 2011) em estudantes do Curso de Formação de Professores do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico, do Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação (INFORDEPE), em Timor-Leste.

¹³ Aluna nº 3, turma 8, 2014

¹⁴ Aluno nº 9, turma 9, 2014

Do objetivo geral descrito anteriormente, derivam os seguintes objetivos específicos:

- 1) comparar os resultados da percepção de responsabilidade pessoal e social dos estudantes no início e no final da aplicação do programa;
- 2) comparar os resultados da percepção de responsabilidade pessoal e social dos estudantes, no início e no final da aplicação do programa, em relação ao género (Masculino e Feminino).

2.2 Participantes

Fizeram parte do presente estudo 95 estudantes do Curso de Formação de Professores do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico, do Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação (INFORDEPE), em Timor-Leste. A amostra apresentou 28 estudantes do sexo masculino e 67 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 20 e os 30 anos.

No início da implementação foram explicados os objetivos e a finalidade da investigação a todos os participantes, tendo obtido o devido consentimento por parte de todos. A implementação ficou a cargo da professora responsável pela lecionação das aulas de educação física que possuía quatro anos de experiência no ensino da educação física e nove anos de experiência no treino de crianças e jovens.

2.3 Variáveis

Como variável independente para o nosso estudo consideramos o género dos estudantes e como variável dependente a percepção da responsabilidade pessoal e social.

2.4 Duração da intervenção

A intervenção deste estudo iniciou-se em julho de 2013 e terminou julho de 2014. Durante estes meses, decorreram 70 sessões: uma sessão inicial que consistiu na reunião de todos os alunos com a finalidade de explicar os objetivos e a finalidade do modelo, sendo que em 21 destas sessões os alunos lecionaram educação física numa escola do 1º Ciclo, sobre a supervisão da professora.

Durante o primeiro semestre de implementação foi proporcionado aos alunos uma sessão por semana, com uma duração de três horas. No 2º e 3º semestre de implementação tinham duas sessões por semana, com uma duração de noventa minutos. Os desportos lecionados em tempo letivo foram: andebol, natação, ginástica de solo, atletismo, corfebol e uma modalidade opcional (dança aeróbica, futsal, voleibol e basquetebol).

2.5 Instrumentos e recolha de dados

Para a recolha de dados utilizou-se uma tradução portuguesa do Questionário de Responsabilidade Pessoal e Social (Weidong et al., 2008). Este questionário é constituído por 14 itens, distribuídos por dois fatores: Responsabilidade Pessoal (7 itens) e Responsabilidade Social (7 itens).

Exemplos de itens destes dois níveis são: “Eu controlo o meu comportamento” e “Eu participo em todas as atividades que a professora faz”, sendo que o item 14 do questionário está estruturado na forma negativa, obrigando à inversão da pontuação. Os jovens responderam através de uma escala de *Likert* de 6 pontos, desde (1) *discordo totalmente* até (6) *concordo totalmente*.

Os questionários foram preenchidos sob a nossa supervisão, sendo todas as dúvidas esclarecidas, reforçando-se sempre a ideia de que estes não “contavam para a classificação” de nenhuma disciplina e de que a honestidade no preenchimento era fundamental. Por recomendação dos autores do modelo, foram feitos registos diários sobre as conversas individuais e sobre o decorrer de cada sessão, fundamentalmente no que respeitava à intervenção dos alunos. Para a utilização dos vários questionários foram pedidas aos respetivos autores as autorizações necessárias.

2.6 Procedimentos estatísticos

Para análise de resultados recorremos a procedimentos básicos da estatística descritiva, nomeadamente à média e ao desvio padrão, utilizando quadros de forma a facilitar a sua apresentação. Para verificar se existem diferenças significativas na perceção dos estudantes em função dos momentos e de acordo com a variável “género, utilizamos o *T Test* para amostras independentes.

3. Apresentação e Discussão dos Resultados

De acordo com a análise das respostas dos estudantes (sexo feminino e masculino) ao referido questionário, verificamos que de uma forma geral, apesar dos valores serem próximos (rondando o valor 4) verificaram-se diferenças estatisticamente significativas na perceção dos estudantes após a implementação do programa, quer para a perceção de responsabilidade social, quer para a perceção de responsabilidade pessoal ($p < 0,05$). De notar ainda que, do início para o fim da implementação do programa, os valores médios de responsabilidade pessoal sofrem um acréscimo, contudo, os valores da responsabilidade social decrescem (Tabela 2). O mesmo é verificado no estudo de Carbonell et al. (2006) e Gordon and Doyle (2015) em que a dimensão de responsabilidade social não apresentou melhorias significativas.

Durante a implementação foi notória a melhoria de algumas condutas pessoais no sentido de não chegarem atrasados às aulas (incluindo a outras disciplinas) e a adotarem estilos de vida mais saudáveis *“Estou muito contente com esta disciplina porque: tem metas para os alunos atingir. E esta disciplina também ajuda os outros alunos nos outros disciplinas exemplo: os alunos não atrasa na escola (CFP), fala língua portuguesa com os outros, os rapazes não fumar durante uma semana/mês ajuda os aos outros”*¹⁵

Concordamos com Gordon and Doyle (2015) e Escartí et al. (2011) quando afirmam que são necessários mais estudos para confirmar as variáveis que definem a aquisição de responsabilidades sociais.

Tabela 2 – Percepção geral dos alunos da responsabilidade pessoal e social na implementação do modelo TPSR.

Geral	mom	N	Média	Desvio padrão	p
Responsabilidade social	1	83	4,163	0,424	,025
	10	80	3,940	0,786	
Responsabilidade pessoal	1	83	3,962	0,477	,003
	10	86	4,345	1,069	

Analisando os dados em função do género verificamos que, apesar das respostas dadas pelos estudantes do sexo masculino apresentarem valores ligeiramente diferentes entre o início e o final da implementação, em termos gerais, verifica-se que a sua percepção não se altera no que concerne à responsabilidade pessoal e social, pelo que não se registam diferenças estatisticamente significativas ($p>0,05$).

O contrário se verifica para as estudantes do sexo feminino, ou seja, a percepção de responsabilidade pessoal e social sofre alterações após a implementação do programa, de tal forma que se verifica a existência de diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$).

¹⁵ Aluna nº 1, turma 10, 2014

Tabela 3 – Percepção em função do gênero dos alunos da responsabilidade pessoal e social na implementação do modelo TPSR.

Gênero	mom	Gênero	N	Média	Desvio padrão	p
Responsabilidade social	1	Masculino	27	4,235	,402	,357
		Feminino	56	4,128	,434	,045
	10	Masculino	24	4,094	,668	,357
		Feminino	56	3,874	,828	,045
Responsabilidade pessoal	1	Masculino	27	4,021	,379	,101
		Feminino	56	3,933	0,518	,015
	10	Masculino	26	4,379	1,045	,101
		Feminino	60	4,330	1,087	,015

Verificamos novamente que, quer para o sexo feminino, quer para o sexo masculino, os valores médios de percepção de responsabilidade social diminuem após a implementação do programa, enquanto os valores de percepção de responsabilidade pessoal tendem a aumentar.

4. Conclusões e Considerações finais

Se os programas são bem-sucedidos, os participantes possuem uma experiência positiva interagindo com adultos que demonstram que se preocupam com eles e que apesar da hierarquia docente estabelecem-se boas relações de amizade para a vida, os participantes aprendem lições de responsabilidade pessoal e social que podem aplicar essas aprendizagens positivas para outras áreas de suas vidas.

Este programa teve especial relevo por se caracterizar uma teoria em prática, dado que, em Timor-Leste o ensino da prática da disciplina de educação física carece de metodologias e novas abordagens do ensino em todo o território.

Talvez a nossa maior conclusão, prova que o programa foi bem sucedido são as próprias afirmações dos participantes *“através da Educação Física podemos aprender muitas coisas para melhorar o nosso costume, atitudes, responsabilidade, autonomia e também como vai viver e conviver”*¹⁶

¹⁶ Aluno nº 9, turma 9, 2014

“Eu gosto mais de aprender a disciplina da educação física porque dá algumas vantagens para a minha vida”¹⁷

“... eu penso que a aula de Educação Física em Timor-Leste vai ser melhor no futuro. Eu espero que os formandos dos futuros professores do INFORDEPE vão melhorar a aula de Educação Física no futuro”¹⁸

Assim, para investigações futuras, para além de ser extremamente importante continuar com o modelo TPSR em outras partes do país ultrapassando as limitações encontradas, será de uma riqueza ainda maior acompanhar alguns alunos participantes e encaminhar estes jovens, futuros professores em um futuro próximo, em tutores para implementar o modelo TPSR em Timor-Leste, tal como se verifica no Project Effort liderado por Martinek (Cutforth, 2000; Cutforth & Martinek, 2000; Martinek & Hellison, 2009; Martinek et al., 2006) nos Estados Unidos.

5. Referências Bibliográficas

- Amade-Escot, C., & Amans-Passaga, C. (2007). Quality Physical Education: A Review from Situated Research (1995-2005). *International Journal of Physical Education*, 43 e 44(4 e 1), 4-11 e 162-172.
- Balaguer, I., & Castillo, I. (2002). *Actividad física, ejercicio físico y deporte en la adolescencia temprana* (1 ed.). Valencia: Ed. Promolibro.
- Barker, B., & Forneris, T. (2011). Reflections on the Implementation of TPSR Programming with at-risk-youth in the city of Ottawa, Canada. *Ágora para la EF y el Deporte*, 1(14), 78-93.
- Belando, N., Ferriz-Morell, R., & Moreno-Murcia, J. (2012). Propuesta de un modelo para la mejora personal y social a través de la promoción de la responsabilidad en la actividad físico-deportiva. *International Journal of Sport Science*, 3(3), 202 - 221.
- Caballero-Blanco, P., Delgado-Noguera, M. Á., & Escartí, A. (2013). Analysis of teaching personal and social responsibility model-based programmes applied in USA and Spain. *Journal of Human sport & Exercise*, 8(2), 427-441.
- Caballero, P. (2015). Percepción del alumnado de formación profesional sobre los efectos de un programa de desarrollo positivo (modelo de responsabilidad de Hellison). *Journal of Sport and Health Research*, 7(2), 113-126.
- Cabrita, I. (Ed.). (2015). *Ensino secundário geral em Timor-Leste - perspetivando o futuro* (1ª ed.): Universidade Aveiro theoria poiesis praxis.
- Caixa Geral de Depósitos. (2003). *Timor Leste no caminho para o desenvolvimento*: C. G. D. SA - SGE - Mediateca.
- Carbonell, A., Sanmartín, M., Baños, C., Suelves, D., Taboada, C., & Flores, Y. (2006). Enseñando responsabilidad personal y social a un grupo de

¹⁷ Aluna n4 16, turma 7, 2014

¹⁸ Aluno nr 5, turma 10, 2014

- adolescentes de riesgo: un estudio «observacional». *Revista de Educación*, 373-396.
- Cardoso, B. ([S.d.]). Timor-Leste um povo três direitos (é uma história de direito).
- Carvalho, M. (2015). A língua Portuguesa no processo de ensino e aprendizagem: a realidade nas escolas do ensino básico de Timor-Leste. *Revista Veritas - Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL)*, 3(1), 39-51.
- Corte-Real, N. (2006). *Desporto, saúde e estilos de vida: diferentes olhares, objetivos e subjetivos, sobre os comportamentos dos adolescentes*. Porto: Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Costa, H. C. (2015). Avaliação dos professores sobre os programas educacionais do governo de Timor-Leste para o ensino pré-secundário nos sub-districtos de Same e Alas. In Martins, Francisco Miguel & Paulino, Vicente (Coords), *Atas 1ª Conferência Internacional - A produção do conhecimento científico em Timor-Leste*. Díli: Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento do Programa de Pós-graduação e Pesquisa da UNTL, 135-154.
- Cutforth, N. (2000). Connecting school physical education to the community through service-learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 2(71), 39-45.
- Cutforth, N., & Martinek, T. (2000). Cross-age teaching programs. In D. Hellison & N. Cutforth (Eds.), *Youth development and physical Education: Linking Universities and Communities*.
- Delors, J. (2003). Educação: um tesouro a descobrir. *[Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI]*.
- Escartí, A. (2005). Utilizando el deporte y la actividad física como herramienta para enseñar responsabilidad personal y social a niños/as en edad escolar. In *Congreso de Deporte en Edad Escolar*.93-111.
- Escartí, A., Buelga, S., Gutiérrez, M., & Pascual, C. (2009). El desarrollo positivo a través de la actividad física y el deporte: el programa de responsabilidad personal y social. *Revista de psicología general y aplicada*, 62(1-2), 45-52.
- Escartí, A., Gutiérrez, M., & Pascual, C. (2011). Propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Responsabilidad Personal y Social en contextos de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 119-130.
- Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C., & Llopis, R. (2010). Implementation of the Personal and Social Responsibility Model to Improve Self-Efficacy during Physical Education Classes for Primary School Children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(3), 387-402.
- Gordon, B. (2015). The Learning Transfer System Inventory and the Professional Development of New Zealand Physical Education Teachers. *First Asia Pacific Conference on Advanced Research*, 163-167.

- Gordon, B., & Doyle, S. (2015). Teaching personal and social responsibility and transfer of learning: opportunities and challenges for teachers and coaches. *Journal of Teaching in Physical Education* (34), 152-161.
- Hellison, D. (1985). *Goals and strategies for physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hellison, D. (2003). *Teaching Responsibility Through Physical Activity* (2^a ed.). USA: Human Kinetics.
- Hellison, D. (2011). *Teaching Personal and Social Responsibility Through Physical Activity* (3^a ed.). USA: Human Kinetics.
- Hellison, D., Cutforth, N., Kallusky, J., Martinek, T., Parker, M., & Stiehl, J. (2000). *Youth development and physical activity: Linking Universities and Communities*.
- Hellison, D., & Walsh, D. (2002). Responsibility-Based Youth Program Evaluation: Investigating the Investigations. *Quest*, 54, 292-307.
- Hellison, D., & Wright, P. (2003). Retention in an urban extended day program. *Journal of Teaching in Physical Education* (22), 369-381.
- Hemphill, M. (2014). Positive Youth Development through Physical Activity: Opportunities for Physical Educators. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 27(4), 39-41.
- INE, I. (2013). *Estatísticas da CPLP 2012*. Lisboa-Portugal: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Koha, K., Onga, S., & Camiré, M. (2014). Implementation of a values training program in physical education and sport: perspectives from teachers, coaches, students, and athletes. *Physical Education and Sport Pedagogy*.
- Kuo, J., Schmitz, K., Evenson, K., McKenzie, T., Jobe, J., Rung, A., Gittelsohn, J., & Pate, R. (2009). Physical and Social Contexts of Physical Activities Among Adolescent Girls. *Journal of Physical Activity and Health*, 6, 144-152.
- Lee, O., & Martinek, T. (2009). Navigating two cultures: An investigation of cultures of a responsibility-based physical activity program and school. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 80, 230-240.
- Martinek, T., & Hellison, D. (2009). *Youth Leadership in Sport and Physical Education*. Nova York: palgrave Macmillan.
- Martinek, T., Schilling, T., & Hellison, D. (2006). The development of compassionate and caring leadership among adolescents. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(2), 141 - 157.
- Martins, F. M. (2013). O importante da educação não é apenas formar um mercado de trabalho, mas forma uma nação capaz de pensar. *VERITAS Universidade Nacional Timor Lorosa'e*, 1(2), 35-43.
- ME-RDTL. (2011). *Plano estratégico do desenvolvimento 2011-20130*. Díli: Ministério da Educação da República Democrática de Timor-Leste
- Morgan, D., & Morgan, D. (2011). Movement right from the start. Physical activity for young students. *The Journal of Adventist Education* (74), 12-17.

- Nóvoa, A. (1991). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.
- Queirós, P. (2014). Profissionalidade docente. Importância das questões deontológicas na formação inicial de profissionais [de educação física e desporto]. In I. Mesquita & J. Bento (Eds.), *Professor de educação física: fundar e dignificar a profissão*: Editora FADEUP.
- Ramos, H. (2015). *Materiais manipuláveis no ensino de áreas e volumes no 3º ciclo de ensino básico*. In Martins, Francisco Miguel & Paulino, Vicente (Coords.), *Atas 1ª Conferência Internacional - A produção do conhecimento científico em Timor-Leste*. Díli: Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento do Programa de Pós-graduação e Pesquisa da UNTL, 161-168.
- Regueiras, M. (2006). *Desenvolvimento da Responsabilidade Pessoal e Social em jovens em risco, através do Desporto: Será Possível?* Porto: Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Sousa, R. (2015). *Educação, território e identidade no contexto de timor-leste*. In Martins, Francisco Miguel & Paulino, Vicente (Coords.), *Atas 1ª Conferência Internacional - A produção do conhecimento científico em Timor-Leste*. Díli: Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento do Programa de Pós-graduação e Pesquisa da UNTL, 115-119.
- The World Bank. (2004). Timor-Leste education since independence from reconstruction to sustainable improvement. *Human Development Sector Unit East Asia and Pacific Region*.
- Vasconcelos-Raposo, J. (2012). Num desporto com valores: Construir uma sociedade mais justa. *Motricidade*, 8(2), 1-7.
- Watson, D., & Clocksin, B. (2013). *Using physical activity and sport to teach personal and social responsibility*: Human Kinetics.
- Weidong, L., Wright, P., Rukavina, P., & Pickering, M. (2008). Measuring students' perceptions of personal and social responsibility and the relationship to intrinsic motivation in urban physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(2), 167-178.
- Wright, P., & Burton, S. (2008). Implementation and Outcomes of a Responsibility-Based Physical Activity Program Integrated Into an Intact High School Physical Education Class. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 138-154.
- Wright, P., & Li, W. (2009). Exploring the relevance of positive youth development in urban physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(3), 241-251

Atividades experimentais nas práticas de ensino e de aprendizagem de biologia: um estudo na escola secundária de Díli

Ana Maria dos Santos Brandão*

Fernando Guimarães*

Resumo

Esta pesquisa apresenta um estudo numa escola de Ensino Secundário Geral (ESG) de Díli, e teve como problema a ser investigado: *Como as atividades didáticas experimentais são utilizadas e valorizadas pelos professores e alunos do ESG?* Foram objetivos deste trabalho de investigação: i) compreender os conceitos das atividades experimentais na perspectiva dos professores e dos alunos no ensino e na aprendizagem dos conteúdos de Biologia implementados neste nível de ensino; ii) identificar os tipos de atividades experimentais implementadas pelos professores de Biologia; e, iii) identificar as dificuldades e as vantagens que os professores e os alunos apresentam na realização das atividades experimentais.

Palavras-chave: Atividades didáticas experimentais, ensino de Biologia, ensino secundário geral.

Rezumu

Estudu husi peskiza ida-ne'e hala'o iha eskola Ensinu Sekundáriu Jerál (ESJ) ida iha Dili ho nia problema peskiza maka: *Oinsá professor ho alunus sira iha ESJ utiliza no valoriza atividade didátika experimental nian?* Sai mos hanesan objetivu iha investigasaun ne'e mak: i) komprende konseitu sira hosi atividade espermental iha perspetiva husi profesór ho alunu sira iha prosesu ensinu aprendizajen hosi konteúdu Biolojia ne'ebé implementa iha nivel ensinu ne'e nian; ii) identifika tipu sira husi atividade espermental ne'ebé profesor Biolojia sira implementa; e, iii) identifika difikuldade no vantajen sira ne'ebé profesor no alunu sira apresenta bainhira realiza atividade espermental.

Liafuan-xave: Atividade didátika espermental sira, ensinu bialojia nian, ensinu sekundáriu jeral.

Abstract

This research presents a study in a school of general secondary education (ESG) of Dili, and had the problem to be investigated: How experimental learning activities are used and valued by teachers and students of ESG? The objectives of this research work: i) understand the concepts of experimental activities in the

* Instituto Nacional de Formação de Docentes e Profissionais da Educação - anamariadosantob@yahoo.com

* Instituto de Educação da Universidade do Minho - fernandoguimaraes@ie.uminho.pt

perspective of teachers and students in teaching and learning of Biology contents implemented this level of education; ii) identify the types of experimental activities implemented by biology teachers; and iii) identify the difficulties and advantages that teachers and students present in carrying out experimental activities.

Keywords: Experimental Teaching activities Biology education, general secondary education.

Atividades experimentais nas práticas de ensino e de aprendizagem de biologia: um estudo na escola secundária de Díli

Introdução

Timor-Leste, por ter conquistado à pouco mais de uma década a sua independência, ainda está a desenvolver grande parte dos setores de recursos humanos e de recursos Naturais. Iremos abordar o setor da educação que ao longo dos últimos anos tem passado por grandes modificações na estrutura curricular, na capacitação de recursos humanos, nos investimentos a nível orçamental, entre outros aspectos relevantes para melhorar este setor. Sabemos que os recursos humanos, em boa parte, podem ser qualificados pelos professores, já que estes profissionais são determinantes para garantir a qualidade da formação de cidadãos críticos e reflexivos que venham a colaborar no desenvolvimento do país. Para isso, é necessário que os professores realizem continuamente formações para aprimorar os seus conhecimentos científicos, técnicas pedagógicas e ética profissional na sua área de ensino.

Segundo Leite (2006), a educação em Ciências, para ser equilibrada, deve permitir aos alunos:

- i) aprender Ciências, ou seja testar e, eventualmente, reformular as suas ideias prévias, aprender novas ideias e usar ideias cientificamente aceites;
- ii) aprender a fazer Ciências, o que envolve os métodos e processos das Ciências e, por isso, requer que o aluno aprenda a resolver problemas e a construir e avaliar argumentos empiricamente fundamentais;
- iii) aprender acerca das Ciências, ou seja, compreender, não só o papel e natureza dos modelos e das teorias científicas, mas também a relação dos dados com as evidências e as conclusões e ainda a interdependência das Ciências com a Tecnologia, a sociedade e o ambiente. (1)

Neste sentido, as Ciências são um conjunto de conhecimentos úteis para a melhoria e a qualidade de vida do ser humano. Porque através do conhecimento das Ciências, os alunos sabem e compreendem que eles não vivem sozinhos, mas vivem em comum ou com outros seres vivos e seres não vivos, que são interdependentes uns dos outros. E no futuro podemos garantir aos alunos que sejam cidadãos qualificados na área de Ciências Naturais prontos para proteger e preservar o mundo que nos rodeia.

Para isso, deve ser feito um investimento na qualificação do corpo docente por meio de capacitações e formações contínuas que visem desenvolver as habilidades e competências dos professores. Como é apresentado no artigo 12.º, alínea 2, são definidas quatro competências obrigatórias do pessoal docente organizando-se nos seguintes setores do conhecimento: “o domínio das línguas oficiais, conhecimentos técnico-científicos, técnicas pedagógicas e ética profissional”¹⁹.

Na tentativa de viabilizar isso, está contemplado neste mesmo documento, nos artigos 23.º e 24.º a formação contínua e a formação especializada do pessoal docente. Assim, a

formação contínua destina-se a assegurar a atualização e flexibilidade funcionais da atividade profissional do pessoal docente promovendo objetivos de desenvolvimento na carreira e na mobilidade. Esta formação é parte integrante do horário de trabalho e do conteúdo funcional do pessoal docente. A formação especializada destina-se a dotar os docentes qualificado necessário para o desempenho de funções ou atividades educativas²⁰

Uma dessas ações é a reforma curricular do Ensino Secundário Geral (ESG) que está a ser dinamizada pelo Ministério da Educação de Timor-Leste (ME-TL) desde 2010. A reformulação curricular do ESG implica desenvolver e implementar programas e recursos didáticos para os alunos e professores. Assim, deve contribuir para o desenvolvimento pessoal e social dos jovens timorenses, deve criar mecanismos para combater o absentismo escolar e deve promover melhores condições de desenvolvimento sustentável no país, nas dimensões social, econômica, cultural, científica, tecnológica e ambiental.

Além disso, o objetivo do ensino secundário geral é formar jovens que possam contribuir para o desenvolvimento do seu país, na política, na educação, na saúde, na administração pública, no comércio, na indústria, nos serviços, no turismo e em todos os setores da sociedade.

Em relação ao ensino de Ciências em geral e, no caso específico da Biologia, os alunos não só aprendem pela teoria, mas também de maneira empírica, com atividades práticas e experimentais. Ou seja, os alunos têm direito a experimentar, observar, identificar e descobrir os fenômenos naturais que acontecem no nosso dia-a-dia. Para oferecer esta oportunidade aos alunos, com a implementação de atividades experimentais, os professores devem definir ou escolher os tipos de abordagem que será mais proveitosa, os objetivos de ensino que vão assegurar o desenvolvimento das aprendizagens significativas que permitem aos alunos

¹⁹ Cf. Decreto-Lei n.º 23/2010, de 9 de dezembro de 2010, Jornal da República, Série I, n.º 46, de 9 de dezembro de 2010.

²⁰ Cf. Decreto-Lei n.º 23/2010, de 9 de dezembro de 2010, Jornal da República, Série I, n.º 46, de 9 de dezembro de 2010.

desenvolver os seus próprios conhecimentos nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.

De acordo com o Plano de Reestruturação Curricular do Ensino Secundário Geral em Timor-Leste (Martins *et al.*, 2010), as competências em Ciências e Tecnologias

devem permitir os alunos aprofundar conhecimentos sobre o mundo natural, devem conhecer princípios, conceitos e metodologias de abordagem científica, aplicações tecnológicas, e suas implicações numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, devem ser capazes de identificar questões e tirar conclusões baseadas em evidências com o propósito de compreender e ajudar a tomar decisões sobre o mundo natural e as mudanças nele operadas, muitas delas resultantes da atividade humana. (8)

Assim, podemos dizer que, o processo de ensino e de aprendizagem deve contar com um ensino menos tradicional ou clássico, no qual o professor não é considerado o centro de conhecimento e do saber, mas que possa permitir um ensino mais reflexivo e democrático que tenha como meta desenvolver as capacidades e habilidades nos alunos em sua plenitude. Dessa maneira a atuação do professor deve ser como um mediador, orientador, facilitador durante todo o processo de ensino e de aprendizagem, e os alunos devem estar motivados a terem uma postura ativa, criativa e autônoma durante todo este processo.

Com base nos argumentos anteriores, o problema a ser investigado no presente trabalho foi: *Como as atividades didáticas experimentais são utilizadas e valorizadas pelos professores e alunos do ESG?*

Para responder esta questão norteadora iremos apresentar os resultados alcançados com o desenvolvimento do tema relacionado a um estudo aplicado numa escola secundária de Díli que teve como recorte investigativo as atividades experimentais usadas nas práticas de ensino e de aprendizagem de Biologia.

Conceitos Científicos

Entendemos que a Ciência tem uma estrutura dinâmica e não estática, em permanente evolução. Por isso, para que os alunos possam compreender bem a Ciência, no caso específico da Biologia, não basta aprenderem apenas a teoria, mas precisam desenvolver e/ou colocar este conhecimento em prática pelo uso de atividades experimentais que são dinamizadas pelos professores em contexto escolar, dentro ou fora da sala de aula.

De acordo com Alves (2000), a atividade experimental pode ser

entendida como um objecto didáctico, produto de uma transposição didáctica de concepção construtivista da experimentação e do método experimental, e não mais um objecto a ensinar. Como objecto didáctico a sua estrutura deve agregar características de versatilidade, de modo a permitir que o seu papel mediador se apresente em qualquer tempo e nos mais diferentes momentos do diálogo sobre o saber no processo de ensino e de aprendizagem. É um objecto de acção que, manipulado didacticamente pelo professor, se irá inserir no discurso construtivista facilitando a indução do fenómeno didáctico que objectiva o ensino de saberes. (6)

Como Galiazzi *et al.* (2001: 252) salientam, a origem do trabalho experimental nas escolas foi, há mais de cem anos, influenciada pelo trabalho experimental que era desenvolvido nas universidades que tinham por objetivo melhorar a aprendizagem do conteúdo científico, porque os alunos aprendiam os conteúdos, mas não sabiam aplicá-los.

O trabalho experimental é uma abordagem essencial na edificação de conceitos, competências, atitudes e valores (Cachapuz, 2000, citado por Bastos, 2006). Este autor (citado por Bastos, 2006) afirmou também que

muitos dos trabalhos experimentais podem ajudar a diminuir as dificuldades de aprendizagem existentes, não só pela natureza das suas interpretações, mesmo que seleccionadas pelos professores, mas porque permitem a discussão e o confronto de ideias entre os alunos. O trabalho experimental surge como dinamizador, rentabilizador e (re)construtor do conhecimento científico. (22)

Logo, as atividades experimentais podem corresponder a atividades laboratoriais, de campo ou a qualquer outro tipo de trabalho prático. Para Hodson (como citado em Dourado, 1988; citado por Dias, 2010: 20), o “trabalho prático é toda a atividade em que o aluno tem um papel ativo nos domínios cognitivo, afectivo e psicomotor, e engloba os outros tipos de trabalho”.

O trabalho experimental envolve o controlo e a manipulação de variáveis. Este tipo de atividade didáctica colabora para o processo de aprendizagens significativas dos conteúdos tendo com o objetivo desenvolver o conhecimento dos alunos para que este se torne um cidadão qualificado.

Segundo Trowbridge e Bybee (1990, citado em Valadares, 2006; citado por Bastos, 2006: 22), as capacidades desenvolvidas com o trabalho experimental são “capacidades aquisitivas, capacidades organizacionais, criativas, manipulativas e de comunicação”. Todas estas capacidades preparam os alunos para a vida social, para uma cidadania crítica e responsável: a formação num contexto prático e numa perspectiva de integração da Ciência, Tecnologia, sociedade e ambiente é fundamental no mundo de hoje.

De acordo com Mendes, Pinheiro e Santos (2012: 8), o papel da atividade experimental é desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita, permitindo aos alunos observar, questionar e interpretar os fenômenos Naturais por meio da resolução de problemas. Conforme reforça Alves (2000) a atividade experimental oferece a oportunidade aos alunos de consciencializar-se de que os seus conhecimentos anteriores são fontes que ele dispõe para construir expectativas teóricas sobre um evento científico.

Segundo Tamir (1977, citado por Melo, 2011: 3) podemos destacar dois tipos de trabalho experimental: o *tradicional* e o *investigativo*:

- (i) No tipo tradicional é o professor que identifica o problema, que relaciona o trabalho com outros anteriores, que conduz as demonstrações e dá instruções diretas do tipo receita; e,
- (ii) No tipo investigativo é como a experimentação deve ser encarada na sala de aula, como meio para explorar as ideias dos alunos e desenvolver a sua compreensão conceitual, deve ser sustentada por uma base teórica prévia informadora e orientadora da análise dos resultados, deve ser delineada pelos alunos para possibilitar um maior controlo sobre a sua própria aprendizagem, sobre as suas dificuldades e refletir o porquê delas para as ultrapassar.

As atividades experimentais estão relacionadas com os diferentes momentos no processo de ensino e de aprendizagem fornecendo os indicativos de seus atributos ou qualificações. Com isso, o professor pode optar por aquelas que melhor encaixam para alcançar os objetivos de ensino. Assim, de acordo com Alves (2000) a atividade experimental divide-se em sete classes ou categorias:

1) *Atividade experimental histórica*. É uma atividade baseada na história que faz a ligação entre a realidade e a lógica de uma questão. Essa atividade dá a possibilidade de reconstituir o cenário histórico, valorizar o contexto histórico e permite ao professor ensinar de forma menos dogmática (Alves; 2000: 10).

2) *Atividade Experimental de compartilhamento*. É uma atividade que implica negociação, para que os mesmos fenômenos fossem analisados pela mesma ótica. Essa atividade tem possibilidade de comunicação por meio de uma linguagem comum e interpretações dentro do mesmo quadro teórico.

3) *Atividade Experimental Modelizadora*. É uma atividade baseada no modelo. O modelo é uma construção arbitrária e provisória, e será substituído no momento em que se mostrar inepto para explicar um conjunto maior de eventos. Para Kneller (1980) existem três categorias de modelos: representacional, imaginária e teórico. Segundo Pinheiro, Pinho e Pietrocola (2001): a atividade experimental modelizadora é um processo que consiste na elaboração

de uma construção mental que pode ser manipulada e que procura compreender um real complexo. Por outro lado Colinvaux, (1998: 17): o modelo pode então ser visto como um intermediário entre as abstrações da teoria e as ações concretas da experimentação e que ajuda a fazer previsões, guiar a investigação, resumir dados, justificar resultados e facilitar a comunicação. E o uso do processo de modelização nas atividades experimentais é o restritivo.

4) *Atividade Experimental Conflitiva*. É uma atividade que permite o professor colocar em cheque as concepções não formais dos estudantes viabilizando o conflito, vai direcionando o diálogo construtivista. E por fim os estudantes aceitar e dominar a concepção científica pela autocorreção de suas ideias prévias.

5) *Atividade Experimental Crítica*. É uma atividade de formatação muito próxima da categoria conflito. As ideias prévias também se mostram presentes, só que de forma diferente. E essa atividade é muito particular, pois é preciso que consiga mostrar explicitamente os diferentes conceitos.

6) *Atividade Experimental Comprovação*. É uma atividade que tem como objetivo a comprovação de leis, verificar previsões teóricas e exercitar o método experimental. A atividade era predominante e estava atrelada a uma concepção de ensino empirista. O aluno comporta-se como um cientista que resolve problemas.

7) *Atividade Experimental de Simulação*. É uma atividade por via de computador ou vídeo, porque a atividade de laboratório consome muito tempo e não oferece experiências eficientes de aprendizado (Lunetta & Hofstein, 1991: 26). Os autores justificam que simulações de computador e vídeo são particularmente apropriadas quando os experimentos são difíceis, longos, ou perigosos de se realizar quando os equipamentos necessários são muitos grandes (Lunetta & Hofstein, 1991: 128). (10-17)

Portanto, identificamos que as sete classes, podem ser categorizadas em atividades experimental tradicional ou experimental investigativo, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Tipos de Atividades Experimentais

Experimental Tradicional	Experimental Investigativo
Atividade experimental histórica	Atividade experimental de compartilhamento
Atividade comprovação	Atividade experimental conflitiva
Atividade experimental modelizadora	Atividade experimental crítica
	Atividade experimental de simulação

Independente da escolha do tipo de atividade experimental acima relacionada é importante que o professor, tenha uma postura criativa, ativa e crítica no momento elaborar e realizar essas atividades de caráter prático em sala de aula ou em qualquer outro espaço educativo.

Metodologia

A natureza metodológica deste estudo centra-se no método qualitativo, por meio de um estudo de caso. Esta pesquisa priorizou o caso particular, de uma situação real, sendo delimitado e contextualizado nas práticas experimentais usadas em aulas da disciplina de Biologia numa escola de ESG de Dili.

Assim, esta investigação incide num estudo particular que tem como objetivo conhecer e compreender o *como* e o *porquê* das atividades experimentais nas práticas do ensino e de aprendizagem de Biologia. E, o tipo de pesquisa é descritivo, não se pretendendo modificar aquilo que se passa nesta escola, mas sim compreendê-la.

Neste estudo a amostra é constituída por quatro professores de Biologia: duas professoras do 10.º ano, um professor do 11.º ano e um professor do 12.º ano e, por dois alunos: um aluno do 10.º ano e outro do 11.º ano. Esta escolha deve-se ao facto de entendermos os professores como informantes-chave, enquanto “os indivíduos que fornecem ao investigador informações relevantes sobre um determinado tema ou acontecimento, permitindo uma ligação ao objeto de estudo” (Crabtree & Miller, 1992: 78), e os alunos serem representativos de dois tipos de ensino distintos por parte dos professores: um é aluno de professores que realizam atividades experimentais do tipo tradicional e outro é aluno de professores que realizam atividades experimentais do tipo investigativo.

A técnica de recolha de dados usada nesta investigação, foram a entrevistas e a observação. Foram entrevistados professores e alunos e efetuadas observações da realização das atividades experimentais em sala de aula.

A investigação decorreu em três momentos, durante três semanas, entre os meses de novembro e dezembro de 2012. Para recolher as informações desta investigação, o estudo foi realizado no terceiro trimestre letivo, conforme calendário escolar. O primeiro momento foi a entrevista individual dirigida aos professores, que foram gravadas e transcritas para análise *a posteriori*. Para um melhor entendimento e compreensão dos entrevistados o diálogo aconteceu em língua tétum, mas para a transcrição foram traduzidas para a língua portuguesa.

O segundo momento foi a observação realizada na sala de aula de duas turmas do 10.º ano. Foi observada uma aula de cada professor para saber e conhecer a realidade do processo de ensino e de aprendizagem na implementação de atividades experimentais em sala de aula. A data de observação foi na implementação da atividade experimental, sendo acordado com a professora titular da turma antes a data de visita da pesquisadora para realizar a observação na escola. Durante a

investigação percebemos que nesta escola os professores realizaram apenas uma aula com atividade experimental naquele trimestre. Os instrumentos utilizados na observação foram: o caderno de registo da pesquisadora e o registo fotográfico feito no momento do acompanhamento da implementação.

O último momento foi a realização da entrevista dirigida aos alunos, realizando-se o diálogo em língua tétum. Estas entrevistas foram realizadas depois da observação da atividade experimental em sala de aula devido ao curto intervalo de tempo existente para a finalização do trimestre letivo.

A técnica escolhida para realizar o tratamento das informações foi a análise de conteúdo, que permitiram obter as respostas às questões de investigação, a partir dos instrumentos referidos. Na análise das respostas dos entrevistados foram criadas categorias *a posteriori*.

Apresentação e Discussão dos Resultados

Na análise dos resultados da investigação focamo-nos nas respostas dos professores e na observação da aula. Nesta análise, destacamos as questões que realçam os conceitos da atividade experimental, o espaço e os materiais, as dificuldades que os professores enfrentam e a vantagem do uso da atividade experimental nas aulas de Biologia. Iremos apresentar as questões das entrevistas separadamente para facilitar a sua análise.

Questão 1: Na sua opinião, o que são atividades experimentais?

Verificamos que a maioria dos entrevistados afirma que as atividades experimentais são atividades práticas. Os entrevistados realçam também que as atividades experimentais permitem aos alunos compreenderem melhor a relação entre a teoria e a prática. Podemos verificar isto na resposta do entrevistado P1:

Na minha opinião, as atividades experimentais [...] permitem conhecer, aprender e compreender aquilo que os alunos já aprenderam na teoria [...]. (P1)

Assim, podemos dizer que a atividade experimental é uma atividade prática que é realizada no ambiente escolar para que os alunos possam conhecer, aprender e compreender melhor a relação entre teoria e prática.

Questão 2: Quais são os tipos de atividades experimentais?

Destacamos que todos os entrevistados afirmam que os tipos de atividades experimentais estão relacionados as atividades experimentais do tipo tradicional e investigativa.

Para mim, os tipos de atividades experimentais são as atividades em que comprovamos as leis da Biologia, as atividades em que procedemos à construção de modelos e as atividades construtivistas. (P3)

Ainda relacionado com esta pergunta, identificamos outras respostas dos entrevistados, em que se apresenta uma concepção equivocada do entendimento do papel do professor ao realizar atividade experimental, pois independe do local onde as atividades sejam desenvolvidas, mas sim, como elas são organizadas junto aos alunos. Por exemplo, não é porque se realiza uma saída de campo que é realizado de maneira construtivista ou que seja implementada em sala de aula seja tradicional:

Na minha opinião, a atividade experimental realizada na sala de aula permite que o papel do professor esteja no centro de conhecimento e a atividade experimental é realizada no terreno, o papel do professor é ser mediador, orientador, sendo que os alunos estão no centro de conhecimento. (P1)

Concluimos que as atividades experimentais realizadas pelos professores de Biologia na escolar, em sua maioria, são do tipo experimental tradicional, o que limita a possibilidade dos alunos em participar ativamente na construção dos seus conhecimentos, porque fazem aquilo que foi determinado pelo professor por meio de um protocolo. Portanto, podemos afirmar que os professores necessitam de formações específicas que abordem esse tipo de tema.

Questão 3: *Na sua aula, costuma realizar atividades experimentais?*

Após analisadas as respostas dos entrevistados, identificamos que todos afirmam realizar atividades experimentais, mas dependendo do tempo disponível e do conteúdo a ser lecionado, sendo que estas são implementadas esporadicamente em sala de aula.

Questão 4: *Existe um espaço específico na escola para realizar as atividades experimentais?*

É unanimidade entre os entrevistados que na escola não existe um espaço específico para a realização de atividades experimentais, como um laboratório didático. Os entrevistados afirmam também, que existem outros espaços para realizar esse tipo de atividade didática, como a sala de aula e o ambiente em torno da escola.

Questão 5: *Existem materiais pedagógicos na escola para realizar as atividades experimentais?*

A maioria dos entrevistados afirma que os materiais pedagógicos e didáticos para trabalhar no laboratório ainda não são suficientes:

Sim, existem, mas não são suficientes. Por exemplo, existe apenas um microscópio, poucos reagentes, poucas lâminas e lamelas [...]. (P2)

Além disso, os entrevistados afirmam também que realizam atividades experimentais com materiais simples:

Sim, [...] o professor tenta procurar e preparar materiais simples que são fáceis de encontrar para realizar atividades experimentais. (P4)

A exemplo dos materiais didáticos oferecidos pelo ME-TL, está disponível apenas um microscópio nesta escola, não é utilizado por dois motivos: primeiro, porque não há um espaço específico, como um laboratório didático, onde possa ser instalado esse material para utilizar; e, segundo o número de alunos por turma é muito grande o que torna difícil o uso do mesmo.

Questão 6: *Na sua opinião, os alunos foram ativos e motivados na realização das atividades experimentais?*

Todos os entrevistados afirmam que os alunos foram criativos, ativos e motivados durante a realização das atividades experimentais, porque estas têm relação com o mundo. Podemos verificar isto nas respostas dos entrevistados abaixo:

Sim, na minha observação, durante a realização das atividades experimentais, os alunos estiveram ativos e motivados, porque eles gostam de mexer, experimentar e procurar saber mais aquilo que ainda não compreenderam. (P1)

Sim, na minha observação, os alunos estiveram ativos e motivados, porque as atividades experimentais realizadas têm relação com o nosso cotidiano. Logo, os alunos gostam e ficam entusiasmados por realizar as atividades experimentais. (P4)

Questão 7: *Que dificuldades o professor enfrenta durante a realização das atividades experimentais?*

Identificamos que a maioria dos professores afirmam ter dificuldades devido à falta de laboratórios e equipamentos, o grande número do aluno e tempo limitado:

Sim, na realização da atividade experimental enfrentei muitas dificuldades, como por exemplo a falta de infraestruturas [...] e materiais e dificuldades financeiras. (P2)

Sim, na realização das atividades experimentais enfrentei algumas dificuldades, como por exemplo o número de alunos elevado e portanto difícil de controlar [...]. (P3)

Sim, na realização das atividades experimentais enfrentei algumas dificuldades como por exemplo [...] a falta de tempo, o que dificulta a obtenção de resultados significativos. (P4)

Assim, encontramos alguma discrepância entre os discursos do professores e alunos, porque os professores afirmam que tem dificuldade, mas realizam atividades experimentais. Já os alunos disseram que, salve exceções, os professores ensinam apenas teoria.

Questão. 8: *Na sua opinião, quais as vantagens na realização das atividades experimentais?* Verificamos que todos os entrevistados afirmam que a realização de atividades experimentais tem vantagens cognitivas, afetivas e psicomotoras:

Na minha opinião, a realização da atividade experimental tem vantagem para mim e para os alunos, porque permite aumentar o meu conhecimento e permite que os alunos compreendam bem [...]. (P1)

Neste caso, podemos dizer que a vantagem de realização de atividades experimentais são permitir aos alunos realizarem os processos cognitivos relativos à identificação dos saberes dedutíveis e à resolução de tarefas e problemas determinados a partir da utilização de atividades experimentais, desenvolvendo assim tanto as capacidades dos professores como dos alunos.

Além das entrevistas, também realizamos observações a práticas letivas na sala de aula, para saber e conhecer o que se passa em contexto de sala de aula, quando os professores realizam as atividades experimentais. A pesquisadora observou a implementação em sala de aula de três atividades experimentais, em que foram analisados os seguintes pontos: i) a organização das aulas; ii) a interação entre professor e alunos; iii) o papel do professor; iv) o papel do aluno; e, v) os resultados analisados pelos alunos sobre a realização das atividades experimentais. Assim, os resultados da observação são que: as aulas foram bem organizadas pelos professores, como a explicação de como realizar a atividade, a formação dos grupos, a discussão dos resultados, entre outros. O papel do professor foi de mediador e facilitador, os alunos foram ativos, criativos e críticos durante a realização da atividade. Podemos concluir que, os resultados obtidos foram significativos para todos os envolvidos na realização dessa proposta como podemos visualizar pelas Figuras 1 e 2.



Figura 1. Observação da identificação dos alimentos que possuem amido



Figura 2. Observação da construção de um modelo de membrana plasmática

Considerações Finais

Os resultados deste trabalho demonstram que a atividade experimental é uma abordagem ou recurso didático necessário e significativo no ensino de Biologia. Este tipo de recurso auxilia no processo de ensino e de aprendizagem que não deve ser apenas desenvolvido de forma teórica, porque há sempre a possibilidade de propiciar a ligação entre a teoria e a prática, entre os conteúdos e os fenômenos possíveis de serem identificados na natureza, entre a escola e a nossa vida cotidiana. Por isso, é fundamental que o professor busque alternativas viáveis para aprimorar as suas metodologias, no caso das atividades práticas, mesmo não havendo laboratórios, e nem equipamentos suficientes nas escolas.

O papel das atividades experimentais no ensino de Biologia é importante, para desenvolver a compreensão, o conhecimento e a capacidade dos alunos relativamente a transposição do conhecimento científico, intelectual e valores atitudinais. Assim, eles podem vir a tornar-se cidadãos qualificados na área de Ciências Naturais ou que pelo menos tenham uma visão clara do papel das Ciências na sociedade atual.

Tendo por base os resultados da investigação e da observação, os tipos de atividades experimentais realizados pelos professores de Biologia nesta escola são que o uso de práticas vem somar com a qualidade das aulas e na interação professor-alunos, a necessidade da realização de formações periódicas de professores relacionadas a essa temática, buscar meios de minimizar a falta de

materiais e espaço físico na escola. Já por parte dos alunos o desenvolvimento dos processos cognitivos, afetivos e psicomotores relativos à identificação dos conhecimentos e solução de problemas determinados a partir de novas metodologias usadas pelos professores.

É importante destacar que os professores realizaram as atividades experimentais em sala de aula com materiais simples de baixo custo, em que o aluno teve condições de observar, verificar, manipular e controlar os resultados. Estas atividades foram preparadas pelos professores com materiais encontrados na rua, em casa ou adquiridos por preços acessíveis. Deste modo, os alunos foram envolvidos no processo de aprendizagem compreendendo melhor os conceitos científicos e permitindo participar criticamente da construção dos seus conhecimentos intelectuais e afetivos, colaborando assim, para a formação de cidadãos participativos e conscientes de seus direitos e deveres em buscar seu espaço na sociedade atual.

Referências

- Alves, P. J. (2000). *Atividade experimental: uma alternativa na concepção construtivista*. Brasil: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Bastos, C. B. M. (2006). *Promoção do Ensino Experimental das Ciências: Construção e Integração de material didático num software educativo, na temática reprodução sexuada*. Porto: Universidade do Porto [documento policopiado].
- Crabtree, B. & Miller, W. L. (1992). *Doing Qualitative Research*. Newbury Park: Sage.
- Decreto-Lei n.º 23/2010, de 9 de dezembro de 2010. *Jornal da República, Série I, N.º 46, de 9 de dezembro de 2010*.
- Dias, J. P. A. C. (2010). Projecto “Trabalho Laboratorial: Concepções e Práticas dos Docentes”. Disponível em: <http://aveiro35.wordpress.com/9-1-publicidade-e-o-curriculo-cultura/11-projectotrabalho-laboratorial-concepcoesepaticas>. Consultado em 7 de julho de 2012.
- Galiuzzi, M. C.; Rocha, J. M. B.; Schmitz, L. C.; Sousa, M. L.; Gista, S. & Gonçalves, F. P. (2001). *Objetivos das Atividades Experimentais no Ensino Médio: a Pesquisa Coletiva Como Modo de Formação de Professores de Ciências*. Disponível em: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:FobFa8UBEWJ:www.scielo.br/pdf/Ciedu/v7u2/08.pdf+Objetivos+das+atividades+experin>. Consultado em 8 de julho de 2012.
- Leite, L. (2006). *Da complexidade das actividades laboratoriais à sua simplificação pelos manuais escolares e às consequências para o ensino de aprendizagem das Ciências*. Braga: Universidade do Minho - Portugal. Disponível em: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:3QfeOuzseXWJ:www.enciga>

- .org/files/boletins/61/da_complexidade_dos_actividades_1. Consultado em 8 de julho de 2012.
- Martins, I. P.; Moreira, G.; Santos, C. & Ramos, A. M. (2012). *Plano Curricular do Ensino Secundário Geral*. Timor-Leste: Ministério da Educação.
- Melo, E. S. (2011). *Atividades Experimentais na Escola*. Disponível em: <http://www.partes.com.br/educacao/experimentais.asp>. Consultado em 7 de julho de 2012.
- Mendes, A.; Pinheiro, E. & Santos, C. (2012). *Guia do Professor Biologia 10.º Ano de Escolaridade*. Timor-Leste: Ministério da Educação.

