



UNIVERSIDADE ROVUMA

REVISTA CIENTÍFICA SUWELANI



Volume 2 – Número 1
Janeiro / Junho
2019

EdU
Editora & Imprensa Universitária



UNIVERSIDADE ROVUMA

REVISTA CIENTÍFICA
SUWELANI

Volume 2 – Número 1
Janeiro / Junho
2019

Foco e Escopo

A revista *Suwelani* (termo *emakhuwa* que significa “saibam”), editada desde o ano de 2015, é uma revista de carácter multidisciplinar que agrega linhas de produção científica de diferentes áreas de conhecimento. Esta revista é editada pela Universidade Rovuma, extinta Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula.

O principal objectivo da revista é prover à Universidade Rovuma de um instrumento que possibilite a divulgação e socialização do conhecimento produzido por meio de pesquisas e experiências diversas, em língua portuguesa, ao nível dos cursos de graduação e pós-graduação, incentivando, deste modo, a pesquisa e extensão universitária. A edição da revista *Suwelani* é semestral e a sua divulgação é em dois formatos: digital e impresso.

Ficha tecnica

Fundador e Editor:

Direcção de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula

Editores Científicos e Organizadores:

Maria Luísa Lopes Chicote Agibo, Mussa Abacar e Adelino Inácio Assane

Coordenação Editorial:

Mussa Abacar

Revisão Científica:

Adelino Inácio Assane, Alcido Juaniha, André Mindoso, Arcenio Francisco Cuco, Emílio António, Gimo Mazembe, Jaime Murrumbire, Lázaro Gonçalves Cuinica, Manecas Cândido, Maria Luísa Lopes Chicote Agibo, Rodolfo Bernardo Chissico e Vanito Frei.

Número de Registo:

5/GABINFO-DEC/2016

Endereço para correspondência:

Universidade Rovuma – Nampula, *Campus* Universitário de Napipine, Caixa Postal: 544 Telefax: 26214638 - Telefone: 26911055 E-mail: revista.suwelani.upn@gmail.com

Direitos Autorais

A revista *Suwelani* é detentora dos direitos autorais de todos os artigos nela publicados. A reprodução total ou parcial dos artigos desta revista em outras publicações, ou para qualquer outro fim, requer autorização, por escrito, do editor.

Índice

Artigo	Pag
Editorial	5
Moçambique no processo de modernização: efeitos da dívida externa no ruído sobre corrupção	9
<i>Eusébio André Pedro</i>	
Análise de cointegração da taxa de câmbio e índice de preços ao consumidor em moçambique.....	26
<i>Abubacar Nizar</i>	
Caracterização físico-química e actividade anti-inflamatória do extrato hidroetanólico de <i>olax dissitiflora</i>	36
<i>Lázaro Gonçalves Cuinica e Rodolfo Bernardo Chissico</i>	
Aproveitamento de técnicas de herborização no ensino e aprendizagem da nomenclatura e sistemática botânicas no ensino secundário geral, 11^a classe	47
<i>Gisela Marisa Carlos Guibunda Jossamo</i>	
Proposta do currículo integrado para ciências naturais do ensino secundário em moçambique.....	59
<i>Armando Raul Uacate Mualeite</i>	
Aprendizagem no ensino primário: um olhar sobre dimensões, objectivos e sentidos ...	71
<i>António dos Santos João</i>	
Factores associados ao absentismo laboral em professores das escolas do ensino básico em angoche	82
<i>Gildo Aliante, Fabião Omar Nlija e Gilberto Daniel Rafael</i>	
Tecnologias móveis como expansão da sala de aulas: uma realidade emergente para pensar a educação no contexto moçambicano.....	97
<i>Bruno Alfredo de O. M. Cepeda Gamito</i>	

“Mas você é meio homem”: sobre ser homem/mulher e os ritos de iniciação em moçambique”.....107

Roberto da Costa Joaquim Chaua

Estratégias de comunicação usadas pela direcção provincial da saúde no combate à malária no bairro de mutauanha, nampula120

Genoveva Balbina Inroga Rente Jamal

Nascimento de filhos seronegativos a partir de pais seropositivos.....134

Celestino João, Evaristo João Ordem Trahamane e Rosalina Manuel Mugerema

O presente volume da revista Científica *Suwelani* contém onze artigos. No primeiro, Eusébio André Pedro discute “Moçambique no Processo de Modernização: efeitos da dívida externa no ruído sobre corrupção” e conclui que existe um ponto crítico e divergente entre as decisões políticas tomadas pelos líderes moçambicanos e as decisões técnicas tomadas pelos parceiros de cooperação e doadores. Ao terminar, alerta que a implantação de qualquer projecto de desenvolvimento nacional que não tome em consideração as decisões e recomendações dos doadores será proscrito, criticado e conotado como o causador do subdesenvolvimento do país.

No segundo, “Análise de Cointegração da Taxa de Câmbio e Índice de Preços ao Consumidor em Moçambique”, Abubacar Nizar faz um exame detalhado entre os índices de preços ao consumidor de Moçambique e a taxa de câmbio do dólar norte-americano em relação ao metical, no período de Janeiro de 2005 a Junho de 2016. Os resultados indicaram a existência de um vector de cointegração que estabelece a relação de longo prazo entre as duas

variáveis em estudo: com um aumento em 1% sobre a taxa de câmbio, a inflação do país aumenta na ordem de 1.1906% e os valores defasados da taxa de câmbio causam, à maneira de Granger, os preços do país. Em relação ao modelo VEC estimado, os resultados indicaram que, em períodos de “escassez de alimentos”, a inflação aumenta ligeiramente em 0.005% e, período de colheita baixa, em 0.006%.

No terceiro, Lázaro Gonçalves Cuinica e Rodolfo Bernardo Chissico, como o tema “Caracterização Físico-Química e Actividade Anti-Inflamatória do Extrato Hidroetanólico de *Olax Dissitiflora*”, demonstraram que o extracto apresenta cinco etapas de termo decomposição, energia de activação de $142,37 \pm 4,94$ KJ mol⁻¹, 43 fragmentos moleculares e o tempo de validade de 0,87 anos; o efeito anti-inflamatório do extracto (1000 µg/mL) é significativamente maior que o de diclofenaco sódico (100 µg/mL) e; o extracto tem boas características físico-químicas para a produção tecnológica de fitocosméticos e boas propriedades anti-inflamatórias.

No quarto, Gisela Marisa Carlos Guibunda Jossamo discute o

“Aproveitamento de Técnicas de Herborização no Ensino e Aprendizagem da Nomenclatura e Sistemática Botânicas, no Ensino Secundário Geral (11ª Classe)” e conclui que há diferenças no desenvolvimento de capacidades cognitivas dos alunos entre um ensino baseado e o não baseado em técnicas de herborização, pois, no primeiro, os alunos desenvolvem mais a capacidade de memorização da morfologia, sistemática e taxonomia botânica em relação aos alunos do segundo. Esta constatação confirma a eficiência do método e, por isso, recomenda a sua disseminação nas escolas para que se torne a prática didáctico-pedagógica dos professores da disciplina de Biologia.

Armando Raúl Uacate Mualeite traz, no quinto artigo, o tema “Proposta do Currículo Integrado para Ciências Naturais do Ensino Secundário em Moçambique”. O estudo sugere que a grelha de conteúdos devia ser em forma de espiral e baseada no princípio construtivista do Processo de Ensino-Aprendizagem.

O texto de António dos Santos João “Aprendizagem no Ensino Primário: Um Olhar sobre Dimensões, Objectivos e Sentidos”, no sexto artigo, apresenta uma reflexão sobre a importância da promoção de valores estéticos, para que os alunos saibam apreciar a arte e possam despertar as suas aptidões artísticas, o que, de certa forma, levaria ao desenvolvimento do gosto pelo

belo, como são os casos do meio ambiente, da estética da habitação, da qualidade dos bens de uso, do ordenamento territorial e do urbanismo bem concebido.

No sétimo, com o título “Factores Associados ao Absentismo Laboral em Professores das Escolas do Ensino Básico em Angoche”, Gildo Aliante, Fabião Omar Nlija e Gilberto Daniel Rafael exploram os factores associados ao absentismo por parte dos professores do ensino básico, na ZIP de Marrocane, em Angoche - Nampula. Os resultados do estudo apontam como causas do fenómeno a falta de um banco, naquele local, para o levantamento dos seus salários; as longas distâncias percorridas no trajecto casa-escola-casa; os fenómenos naturais como chuvas; os baixos salários; o absentismo dos alunos; as más condições de trabalho; a falta de habitação condigna para professores no local de trabalho; as doenças que afectam os professores e/ou os seus familiares; o ciclo menstrual e o acompanhamento dos filhos recém-nascidos às consultas médicas.

No oitavo, Bruno Alfredo de O. M. Cepeda Gamito analisa as “Tecnologias Móveis como Expansão na Sala de Aulas: uma realidade emergente para pensar a educação no contexto moçambicano”. Os resultados da pesquisa indicam que não existe um modelo único de agregação das tecnologias móveis na educação, mas vários que devem ser adotados, de forma a garantir

a qualidade no ensino e aprendizagem, uma vez que o mundo moderno apresenta mudanças muito rápidas, que exigem que os docentes tenham certas características compatíveis com este cenário. O autor termina alertando para a necessidade de constante atualização e domínio de novas tecnologias e participar de novas formas de aprendizagem sempre na perspectiva da inovação, pois a mera reprodução de informações já não surte os efeitos esperados no Processo de Ensino e Aprendizagem.

No nono, “Mas Você é Meio Homem”: sobre ser homem/mulher e os ritos de iniciação em Moçambique”, Roberto da Costa Joaquim Chua traz os sentidos produzidos, nos ritos de iniciação, e suas implicações nas relações quotidianas e conclui defendendo que *ser/tornar-se homem/mulher* está baseado na ideia de que o “ser” auto e revelado compreende e está compreendido no mundo da vivência comunitária em que está inserido.

Genoveva Balbina Inroga Rente Jamal, apresenta, no décimo artigo, “Estratégias de Comunicação Usadas pela Direcção Provincial da Saúde no Combate à Malária no Bairro de Mutauanha, Nampula”. Em princípio as estratégias a serem usadas, no combate à malária, devem basear-se em campanhas de sensibilização previamente definidas, durante a produção de planos anuais, pelo Governo, mas apesar do esforço envidado, poucas vezes, tem havido

sensibilização sobre a malária, sendo feita, na maior parte das vezes, nos centros de saúde ou hospitalais e não por via de campanhas de sensibilização.

No décimo primeiro e último artigo intitulado “Nascimento de Filhos Seronegativos a Partir de Pais Seropositivos”, os autores Celestino João, Evaristo João Ordem Trahamane e Rosalina Manuel Mugerema concluem que este facto deve-se à imunidade inata conferida ao feto durante a gestação, mas para tal é necessário que a mãe esteja com a carga viral baixa, ter CD4 elevado e não ter outras doenças como malária, sífilis, gonorreia ou outras doenças de transmissão sexual. O artigo termina alertando, aos pais seropositivos, para que aceitem e adiram ao Tratamento Anti-Retroviral e que cumpram as regras nele estabelecidas.

Em nome da Comissão Editorial, desejo, a todos, uma leitura proveitosa!

O Editor

Mussa Abacar

**MOÇAMBIQUE NO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO: EFEITOS DA DÍVIDA
EXTERNA NO RUI DO SOBRE CORRUPÇÃO**

MOZAMBIQUE IN THE MODERNISATION PROCESS: NOISE EFFECTS OF
EXTERNAL DEBT ON CORRUPTION

Eusébio André Pedro¹

Resumo

Este artigo surgiu das observações sobre as dívidas "ocultas" contraídas, com garantias do Estado Moçambicano, pelas empresas MAM, EMATUM durante a governação do Presidente Armando Guebuza (2005-2015), cuja descoberta levou as instituições financeiras e parceiros de cooperação a cortar ajuda externa ao país. Há uma tentativa de estabelecer uma ligação entre essa dívida e a corrupção e entre esta e o subdesenvolvimento do país. No entanto, neste artigo defendemos a ideia de que o discurso das instituições financeiras internacionais e algumas ONG's nacionais, sobre a corrupção, esconde o fracasso da política imposta ao país desde 1987. Essa política não trouxe o desenvolvimento esperado, pelo contrário atrasou o país, eliminando quaisquer possibilidades de o país implementar o seu próprio projecto de desenvolvimento. Para encobrir o seu fracasso em desenvolver o país, as instituições de Bretton Woods retratam os políticos do país, apresentando-os como bodes expiatórios desse fracasso. O sucedido demonstra a fraqueza do FMI, do Banco Mundial e da União Europeia no desenvolvimento e modernização dos países subdesenvolvidos com base numa prática que não leva em conta as realidades locais. O artigo argumenta que existe um ponto crítico e divergente entre as decisões políticas tomadas pelos líderes moçambicanos e as decisões técnicas tomadas pelos parceiros de cooperação e doadores. No entanto, há lições que Moçambique pode aprender com este episódio. Tal como fez Guebuza, qualquer líder moçambicano que esteja a preparar o seu próprio projecto de desenvolvimento nacional que não leve em consideração os conselhos e recomendações dos doadores será proscrito, criticado e acusado como a causa do subdesenvolvimento do seu país.

Palavras-chave: Ajuda Externa; Corrupção; Dívida Oculta; Modernização de Moçambique.

¹ Historiador e Docente na Universidade Rovuma – Nampula. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0693-9524>. E-mail: eusebiopedro22@yahoo.com

Abstract

This article arose from remarks about Mozambique's "secret" debt made by former President Armando Guebuza (2005-2015), which led financial institutions and cooperation partners to cut aid to the country. There is an attempt to establish a link between this debt and corruption, and then between this and the underdevelopment of the country. However, in this article we present the view that the discourse from the international financial institutions and some national NGOs on corruption hides the failure of the policy imposed on the country since 1987. This policy did not bring the expected development because it aimed to support the backwardness of the country, eliminating any possibilities for the country to implement its own development project. To cover up their failure to develop the country, the Bretton Woods institutions portray the country's politicians as scapegoats for this failure. This shows the weakness of the IMF, the World Bank and the European Union in the development and modernization of underdeveloped countries based on practice that does not take into account local realities. The article argues that there is a critical and divergent point between the political decisions made by the Mozambican leaders and the technical decisions made by the cooperation partners and donors. However, there are lessons that Mozambique can learn from this episode. Like Guebuza did, any Mozambican leader who is preparing his own national development project that does not take donors' advice and recommendations into account will be proscribed, criticized and accused as the cause of the country's underdevelopment.

Keywords: Foreign Aid; Corruption; Hidden Debt; Modernization of Mozambique.

Introdução

O ano 2015 foi o último da presidência de Armando Emílio Guebuza. Naquela época, Moçambique alcançou o maior índice de desenvolvimento económico e durante dez anos ocupou um espaço exemplar no concerto das nações. Guebuza foi o último presidente da geração nacionalista que, apesar de não cumprir a sua promessa de erradicar a pobreza em Moçambique, manteve, durante 10 anos, o crescimento económico do país em 8%. Seus esforços foram notáveis na modernização do sector público e na construção de infra-estruturas sociais. No entanto, de acordo

com vários relatórios nacionais e internacionais, durante a sua administração, a pobreza aumentou em 3%, de modo que, apesar do crescimento económico, não houve desenvolvimento económico. Moçambique continua a ser um país muito pobre e o processo de desenvolvimento deve durar décadas, mesmo sob hipóteses muito optimistas sobre o seu futuro.

Nesse período, ocorreu um escândalo financeiro na dívida pública em que algumas pessoas, em nome do povo moçambicano, decidiram pedir dinheiro emprestado, no estrangeiro, e partilharam parte desse dinheiro entre si, enquanto ordenavam ao

Parlamento para que assumisse que o governo estava endividado. Assim, dos 38% de dívida em 2011, a dívida pública de Moçambique aumentou para 130% em 2016, em comparação com o PIB (Público, 2016-29-10). Estas dívidas foram (são) consideradas ocultas porque o governo manteve secretamente o empréstimo tanto para os moçambicanos como para os seus colaboradores (FMI, Banco Mundial e União Europeia). A colisão entre as instituições financeiras internacionais/nacionais e os governantes do país ficou muito clara, quando se soube que essa minoria mantinha o dinheiro em contas pessoais, possivelmente no exterior, e investia em propriedades pessoais, entre as quais casas, fazendas e carros.

Este é o retrato de um caso sobre o qual ainda não há elementos suficientes para um julgamento completo. Esta é a exposição acrítica de um caso que, actualmente, desperta a sensibilidade dos moçambicanos. Mas o que parece ser, nem sempre é o que deveria ser. Um esforço intelectual deve ser colocado ao serviço da mente para, de forma crítica, avaliar se tudo o que é dito, sobre as dívidas ocultas, corresponde à realidade dos factos e se há outros factores por de trás do escândalo financeiro e do ruído sobre a corrupção.

Uma Visão Geral do Conceito de Corrupção

Corrupção é frequentemente um mau uso de uma posição que serve ao público para um propósito particular. Esse conceito inclui suborno, nepotismo (incluindo paternalismo e clientelismo), chantagem, desonestidade, assédio e uso indevido de propriedades alheias em troca de serviços gratuitos ou de baixo custo. Em termos mais simples, a corrupção é o uso indevido do poder público para ganho pessoal. No entanto, com base nessa definição, não se deve concluir que a corrupção não existe no sector privado, pois ela também manifesta-se em grandes e pequenas empresas privadas (Iliman & Tekeli, 2016:64).

Em todos os países, a corrupção tem uma conotação negativa e é frequentemente trazida à agenda por causa da erosão moral da sociedade e do enfraquecimento da democracia (Tanzi, 1998:12), mas ganha um significado negativo, especialmente, quando inclui o enriquecimento ilegal de políticos ou funcionários públicos. Em sociedades pré-democráticas, a corrupção não era um problema significativo, uma vez que as acções dos governantes eram consideradas legítimas (Berkoy & Yildirim, 2017: 3). Hoje, no entanto, há um amplo consenso, nos círculos académicos e políticos, de que a corrupção é um anátema para a democracia. Contudo, a democracia não é um tratamento da corrupção (Tanzi, 1998: 12). A impunidade política e a impunidade legal são os contextos ideais em que a corrupção

se desenvolve. Há uma tendência de se estabelecer um vínculo inseparável entre a fraca integridade social e a democracia frágil. Seguindo os argumentos da indústria do desenvolvimento, o surgimento da corrupção num país, como Moçambique, estaria relacionado com o colapso geral dos valores morais (Macamo, 2014: 60-62).

Segundo Marie-Laure Susini, citada por Macamo (2014), a corrupção é algo difícil de resistir e é a tirania das boas intenções. Alguns factores favorecem a corrupção como costumes burocráticos; sistema de multas; nível salarial do sector público; regulamentos, controles institucionais; transparência de leis e procedimentos e integridade de liderança (Tanzi, 1998: 16-20). É verdade que a corrupção é um dos factores de atraso de desenvolvimento dos países. E como é fácil reduzir e exagerar seu dano, sua queda e sua frequência não podem ser medidas. Factores sociais, económicos ou históricos reforçam ou enfraquecem suas manifestações. As qualificações nacionais de cada país não podem ser completamente dissociadas da corrupção. A riqueza inesperada resultante da exploração de recursos naturais, como o petróleo, pode encorajar pequenos grupos a tirarem proveito disso para seus próprios interesses. Em alguns países, onde a corrupção endémica é esperada, isso só pode acontecer em média. Em outros países,

regimes fortes e reformadores não puderam eliminá-la completamente.

A corrupção está presente em todas as regiões do mundo, mas é facilmente manifestada nos países pobres (Ilman & Tekeli, 2016:63). Em sua forma mais leve, os benefícios resultantes podem ser transferidos para a moralidade geral mais imperceptível: o serviço público pode ser consideravelmente estendido; um aparelho diplomático ridiculamente grande e luxuoso pode ser formado, primeiro para acolher parentes, amigos e clientes políticos, e depois para exilar potenciais adversários. Pequenos clientes podem ficar satisfeitos com a compra de carros, casas, viagens caras e festas, enquanto grandes clientes beneficiam-se de contratos perversos com o Estado.

Muitas vezes, a velocidade de acesso ao poder é proporcional ao abuso de poder para ganho pessoal. A posição de poder dos governantes é explorada na pilhagem real, cujas consequências estragam a sua imagem. A honestidade torna-se um luxo e está sujeita a uma forte pressão ou a um charme quase irresistível. A confiança, nas intenções dos governantes existentes, espalha-se no cinismo geral e a distância entre os governantes e o povo amplia-se.

A Percepção da Corrupção em Moçambique

Moçambique é um dos países mais pobres de África e do Mundo, contribuindo para o empobrecimento do continente, mas, entretanto, para o enriquecimento da sua elite política e militar. Todos sabem que a corrupção é uma das causas da pobreza em Moçambique, havendo acusações de estrangeiros, bem como dos próprios moçambicanos

Contudo, este problema não é exclusivo a Moçambique. Todo o continente africano sofre do mesmo problema. Os países da África subsaariana perdem bilhões de dólares, todos os anos, por causa da corrupção. Em 2015, seis (6) dos dez (10) países mais corruptos do mundo eram da África Subsaariana. Segundo estimativas da União Africana, a corrupção, a extorsão, o favoritismo e a pilhagem de propriedade pública teriam custado cerca de US \$ 150 bilhões, em 2008. No mesmo ano, os governos africanos, em conjunto, receberam 22,5 bilhões de ajuda externa. Isto reforça a ideia de que os países africanos não precisarão de ajuda externa se tiverem sucesso no combate à corrupção.

A corrupção, em Moçambique, varia de um nível político alto para o baixo. No primeiro caso, isso implica maiores custos financeiros directos para o país, enquanto o segundo influencia grandemente as instituições básicas e mina a confiança no governo. Segundo a Transparência Internacional, mais de metade dos cidadãos

moçambicanos têm acesso a serviços públicos recorrendo à corrupção, o que aumenta os seus custos empresariais. Para os que consideram a corrupção como o primeiro problema, apontam o combate à corrupção como a melhor medida de erradicação da pobreza em Moçambique. A experiência mostra que existe uma ligação constante entre a abundância da ajuda para o desenvolvimento e o grau de corrupção nos países receptores (Mende, 1974:32).

A riqueza dos recursos naturais, a história de um longo governo autocrático, a falta de responsabilidade perante os cidadãos, conflitos e crises constantes levaram a grandes desafios no combate à corrupção em Moçambique e apesar dos recentes avanços do ponto de vista democrático e no respeito aos direitos humanos, o problema da corrupção ainda prevalece neste país. Os recursos naturais estão a tornar-se cada vez mais atraentes e algumas das elites moçambicanas estão a intensificar as suas relações com empresas multinacionais em detrimento dos cidadãos. Mesmo a assistência ao desenvolvimento, proveniente de organizações nacionais e internacionais, não está isenta de abuso e corrupção. A provisão de serviços públicos é precária e os salários dos funcionários públicos são insuficientes, motivando alguns funcionários a recorrer à corrupção para a sua sobrevivência.

Os casos apresentados ao público e levados a barra da justiça são ainda insignificantes. As instituições que devem manter o equilíbrio de poder dentro do sistema democrático enfrentam dificuldades relacionadas à falta de recursos e à sua dependência dos detentores do poder real. A superioridade do poder executivo sobre os outros restringe o equilíbrio de poder, de modo que a justiça é eficaz apenas para os fracos, os pobres e os desavindos dos poderosos. A justiça tem a face da pobreza em Moçambique. No entanto, o que torna a situação, em Moçambique, mais fácil de entender é o grau das desigualdades, pois, por um lado, há um punhado de pessoas que vivem extremamente bem, acumulando riqueza em curto espaço de tempo e, por outro lado, há também uma esmagadora maioria de pessoas extremamente pobres. A falta de compromisso com o público pobre reforça a retórica anti-corrupção, cujo impacto real está no conceito de corrupção.

Decisões políticas e técnicas no discurso da corrupção

Em 2004, Guebuza ganhou a eleição presidencial, apostando no combate à pobreza “absoluta”. Entre 2005 e 2015, o discurso mais activo entre os políticos era o combate à pobreza absoluta. Guebuza dizia que, como no caso do colonialismo, os moçambicanos deveriam estar convencidos de que a pobreza podia acabar,

acrescentando que para tal era necessário fazer desaparecer a pobreza mental, em primeiro lugar (Chichava, 2009: 10). Quando assumiu o cargo, o orçamento do governo dependia, em mais de 50%, da ajuda externa, mas quando deixou o cargo, Moçambique era auto-suficiente em mais de 70%. Durante este período, a economia de Moçambique expandiu-se, significativamente, em muitas áreas, tornando-se numa das economias que mais cresceu no mundo. Pela primeira vez, um projecto de desenvolvimento próprio apareceu no país, projecto que não estava na agenda dos doadores, encomodando-os, como ficou óbvio, quando eles exigiram a exoneração do então Ministro da Saúde, Ivo Garrido (Luís, 2010:3).

O presidente Guebuza concentrou-se nas infra-estruturas e no desenvolvimento do capital humano, por isso não é legítimo afirmar que ele fez muito mais em 10 anos do que o que os seus antecessores poderiam fazer em 30 anos. No que diz respeito ao capital humano, o número de universidades aumentou de 10 para 46 em 10 anos, e o número de escolas pré-universitárias aumentou de 43 para mais de 120. Em termos de investimento estrangeiro, convidou empresas multinacionais a explorar os recursos naturais do país. Expandiu a rede nacional de distribuição de energia para regiões que até então dependiam de electricidade importada. Ele,

implementou o projecto de revolução verde e criou um fundo de desenvolvimento rural, o que irritou o *lobby* bancário do país, que gostaria de guardar o monopólio do capital financeiro. Entre os projectos, destacava-se a produção de biodiesel, através da produção de jatrofa mas, por causa do poderoso *lobby* de combustíveis, o projecto fracassou. Também ensaiou o projecto de reflorestamento do país e a expansão da rede de saúde.

Dos vários projectos concebidos naquela época para desenvolver Moçambique, alguns foram bem-sucedidos mas outros falharam. A economia do país continuou a crescer em cerca de 8% ao ano, tornando o país numa das três economias africanas que receberam investimentos internacionais directos do sistema financeiro internacional. Acima de tudo, a liberdade de expressão e de imprensa tornou-se uma realidade e, ao contrário do que era veiculado, Guebuza deixou o poder quando atingiu o limite de mandato. Convidou especialistas internacionais para explorar os recursos naturais existentes, incluindo petróleo, gás natural, pedras preciosas e carvão. As empresas que se beneficiaram dessas fontes foram forçadas a registar-se nos arquivos do país e os recursos, ilegalmente explorados, começaram a esgotar, aumentando, por via disso as receitas do Estado. Apesar de todo o progresso feito durante esta administração,

ele é vaiado, criticado, proscrito e possivelmente perseguido (Mucari & Harvey, 2019:1) por causa da dívida pública "oculta" contraída nos últimos anos de seu mandato.

Descrição do problema

Nos últimos dois anos do seu mandato (2014 e 2015), o Presidente Guebuza decidiu criar três empresas de segurança (ProIndicus SA, EMATUM SA e Mozambique Asset Management SA), responsáveis pela protecção dos recursos naturais do país. O estabelecimento dessas empresas exigiu empréstimos de dinheiro em bancos ocidentais com garantias soberanas. No entanto, nem os parceiros de cooperação nem os moçambicanos foram avisados sobre esta dívida, conhecida como "dívidas ocultas". Conforme ilustra a figura 1, o valor total foi de 2 bilhões de dólares norte-americanos.

Figura 1: Participação de Bancos Ocidentais e Russos nas Dívidas Públicas de Moçambique



Project Montague | Independent Audit

3.2.1 Confirmation that fees paid to banks totalled USD 199.7 million

Kroll clarified the structure of the respective loan agreements for the Mozambique Companies. In summary, the Mozambique Companies negotiated loan agreements totalling USD 2 billion with Credit Suisse and VTB Capital.

Table 1 provides a summary of the loans agreements entered into by the Mozambique Companies and the related fees paid to Credit Suisse and VTB Capital:

Table 1 | Summary of the loans agreements entered into by the Mozambique Companies

Description	Prolindicus	EMATUM	MAM	Total
Lead Loan Arranger	Credit Suisse	Credit Suisse	VTB Capital	
Interest Rate	LIBOR + 3.20%	LIBOR + 3.70%	LIBOR + 7.00%	
Final Loan Amount	622,000,000	850,000,000	535,000,000	2,007,000,000
Bank Fees	(10,113,200)	(13,700,000)	(35,000,000)	(58,813,200)
Contractor Fee	(64,423,600)	(76,500,000) ⁴	-	(140,923,600)
Total Paid to Contractor	547,463,200	759,800,000	500,000,000	1,807,263,200

⁴ Note: This amount does not include a net Contractor Fee Rebate of USD 3,289,118 that documents state was paid by Credit Suisse to the Contractor. Kroll has not confirmed this payment.

Private and Confidential

12 | Page

Fonte: Kroll, 2017:12

Estas medidas não agradaram aos contrabandistas de recursos naturais moçambicanos, porque tinham que passar pelas autoridades para poderem desenvolver as suas actividades. Quando essas empresas foram criadas (2012-2014), o país enfrentava instabilidade interna resultante do conflito armado entre o principal partido da oposição e as forças governamentais. Desde o fim da guerra civil (1992), o maior partido de oposição em Moçambique tem o seu próprio exército que, por vezes, usa para alcançar as suas reivindicações políticas. Este ambiente de guerra significava que a criação de tais iniciativas não passaria pelo Parlamento,

onde o partido da oposição também estava representado. Para a defesa costeira, o governo contratou uma empresa francesa para construir 32 embarcações e, na mediação bancária, a Suíça (através do Credit Suisse) e a Rússia (através dos banqueiros VTB) foram usadas, numa altura em que a Rússia estava sujeita a sanções económicas dos EUA e da União Europeia. Os pagamentos de empréstimos poderiam contar com o dinheiro que o FMI e outras instituições (ocidentais) poderiam dar ao país mas, o uso de dinheiro de parceiros ocidentais para comprar serviços russos

pode ter sido considerado um insulto inaceitável.

Uma acusação a esse respeito terá sido indirectamente manifestada em relação à Coreia do Norte; o país foi acusado de violar as sanções da ONU, ao comprar serviços daquele país (Diário de Notícias, 2018.02-03). Os parceiros de cooperação deixaram de ajudar o governo moçambicano até que a dívida seja esclarecida. O FMI também cortou toda a ajuda ao país, alegando que a criação das três empresas, acima supracitadas, não estava em harmonia com a legislação nacional e violava os princípios dos doadores. A cessação da ajuda foi acompanhada por exigências que ultrapassaram os limites da soberania. Foi o que aconteceu. Os parceiros de cooperação e o FMI exigiram uma auditoria internacional para uma explicação completa dos contornos da contracção da dívida e a subsequente detenção e responsabilização dos perpetradores (Observador, 2018-10-5). Eles já tinham os culpados, sobre os quais deveriam recair as responsabilidades pelos erros cometidos durante uma administração. A auditoria requerida não pretendia trazer a verdade sobre os factos, mas sim confirmar o que se acreditava ser um facto: a corrupção.

Quando o governo disse que não estava em condições de realizar uma auditoria internacional por causa da falta de dinheiro para esse fim, um dos países

parceiros (Suécia) disponibilizou-o para cobrir os custos dessa inspecção. Para o efeito foi contrada a Kroll, uma empresa britânica especializada no rastreamento e recuperação de activos ocultos em paraísos fiscais. A auditoria foi conduzida e, no processo, os supervisores descobriram que parte do dinheiro fora usado para estabelecer empresas de defesa e comprar suprimentos de guerra. A empresa auditora descobriu que cerca de 500 milhões de dólares não foram aplicados nos projectos anunciados (Kroll, 2017: 14) e aqueles que deveriam esclarecer sobre esse dinheiro recusaram-se a fazê-lo, alegando sigilo do Estado, deixando relações estacionárias entre o governo moçambicano e os seus parceiros.

Apesar das evidências de que o dinheiro solicitado fora direccionado para contas pessoais, o partido no poder concordou em transformar essa dívida em dívida pública e soberana. Segundo cálculos dos especialistas, Moçambique precisará de duas gerações para saldar a referida dívida. Dada a inacção da Procuradoria-Geral em processar as pessoas envolvidas, a insatisfação social era demais, mesmo dentro do sistema de justiça, do qual a lista de pessoas, cujo sigilo bancário foi quebrado, foi divulgada ao público. O sistema de justiça foi desacreditado por mostrar sinais, desde o início, de querer proteger os ladrões de colarinho branco. O governo dos EUA, que descobriu o esquema fraudulento em

volta desse empréstimo, apresentou uma acusação com evidências de que o projecto de protecção costeira era um plano de enriquecimento ilícito para os respectivos conceptores.

A pedido dos Estados Unidos, o ex-ministro das Finanças, Manuel Chang, foi detido pela Interpol, na África do Sul em 29 de Dezembro de 2018. Após esta detenção, a procuradoria moçambicana começou a actuar, prendendo outras pessoas envolvidas no escândalo. No entanto, essas detenções não convencer a opinião pública que duvidou da real intenção das mesmas, considerando tratava-se de uma manobra política e não de justiça. O governo de Moçambique pediu, ao tribunal sul-africano, a extraditção de Manuel Chang para a sua terra natal, contrariando a vontade da maioria dos moçambicanos que prefeririam vê-lo a ser julgado nos Estados Unidos. A justiça moçambicana é acusada de proteger os ladrões com poder e Chang goza de imunidade parlamentar.

O tribunal sul-africano decidiu que Chang é extraditável tanto para os EUA como para Moçambique, dando a impressão de que os países que recebem ajuda dos países ricos não podem fazer exactamente o que querem, mas fazer como os doadores desejam. Ao mesmo tempo, parece que os formuladores de políticas destruíram o seu próprio país, roubando seus escassos recursos por meio das dívidas. Histórias

como essa preenchem as páginas de países pobres que lutam contra decisões técnicas externas que impedem o seu desenvolvimento. Vamos rever criticamente este caso, porque o endividamento é um dos principais eventos económicos ocorridos no processo histórico e sua origem remonta a 5000 anos (Akdemir & Yeşilyurt, 2018:301).

Crítica ao discurso da corrupção no contexto das chamadas dívidas “ocultas”

A situação que acabamos de apresentar fundamenta a ideia da opinião pública, segundo a qual, um grupo de pessoas reuniu-se para roubar dinheiro do Estado, criando empresas inviáveis. No entanto, os objectivos de financiamento dos países diferem de acordo com o seu nível de desenvolvimento. Os estados fazem sua dívida interna e externa por diferentes razões. A fonte do empréstimo também pode ser diferente em termos de consequências económicas e sociais (Bülbul, 2003:123-124).

Todos querem que Guebuza seja culpado, por alegadamente ter cometido um erro. Ninguém quer ouvir o contrário, mesmo sabendo que a Procuradoria dos EUA nunca mencionou seu nome nas suas acusações. Como era o presidente em exercício, na época dos fatos, deveria saber tudo. Para algumas correntes de opinião, os moçambicanos estão a sofrer hoje por causa

de Guebuza e por causa da corrupção e das dívidas ocultas praticadas por pessoas sob o seu comando. Todos os esforços que fez para construir o país são colocados nessa perspectiva. Assim para outras correntes de opinião toda essa empreitada serviu para enriquecer seus seguidores e a si mesmo em nome do Estado. Será mesmo verdade que o país não progrediu devido à corrupção? Nas linhas que se seguem tentaremos trazer repostas à esta questão.

Guebuza pode ter cometido erros durante a sua administração mas, como se diz na gríria popular, só quem faz algum trabalho é que é susceptível de cometer erros. Não procede pensar que um grupo de pessoas sentou e decidiu endividar o Estado em benefício pessoal, só porque do plano concebido resultaram danos. Aristóteles, em seu livro "Política", afirma que há uma relação mútua entre bom homem e bom cidadão, e Platão começa com a mesma ideia em seu livro "Estado" (Arslanoglu, 2018: 63).

É intrigante falar sobre corrupção e, claro, qualquer argumento contra o consenso da maioria é problemático. É mais fácil provar o fenómeno do que escondê-lo. Para alguns, não há necessidade de argumentação, porque estamos diante da verdade. No entanto, se o país não está desenvolvendo, não se pode imputar toda a responsabilidade na corrupção. É questionável considerar a corrupção como a

razão do não desenvolvimento do país e do sofrimento do povo.

O fenómeno da corrupção dá um significado especial ao que está errado num país em desenvolvimento como Moçambique, onde, em quase todos os padrões de vida, a qualidade da governação é baixa. Não é difícil dizer que os direitos de propriedade, a violência e o crime são altos e a corrupção é amplamente percebida. Concentrar-se na corrupção exagera seu papel no lento crescimento do país. Investir na protecção dos recursos naturais não foi, de todo, uma má ideia. Obviamente, empréstimos fazem com que os diferentes governos do mesmo país entrem no ciclo vicioso de viver endividados, prejudicando suas populações. Também é verdade que um dos efeitos mais importantes do endividamento do governo são os impactos sociais. Alguns países não podem fazer o seu melhor em saúde, educação, transporte e habitação, porque têm que pagar suas dívidas.

A obrigação de pagar dívidas de regimes anteriores - às vezes por causa de relatórios enganosos de países desenvolvidos e, outras vezes, por causa de regimes corruptos - limita severamente a capacidade de muitos países de romper o ciclo da pobreza. A África Subsaariana direcciona mais de 14% de suas receitas de exportação para o serviço da dívida. O sul da Ásia aloca 22% desse rendimento para o mesmo fim. A

região da América Latina e do Caribe deve alocar quase um terço de suas receitas de exportação ao serviço da dívida. Entre 1990 e 2015, os pagamentos do serviço da dívida de Moçambique foram oito vezes superiores aos gastos com a saúde e sete vezes superiores aos do ensino primário. A dívida do país era de 153% de suas exportações e o serviço da dívida respondia por 63% dos gastos do governo.

Em 1999, os países doadores e os seus parceiros de cooperação aprovaram uma tentativa de cancelar a dívida de Moçambique (GMD, 2006:52), mas até agora, mesmo após a redução da dívida, muito pouco foi visto em termos de desenvolvimento. Os factores relacionados com o comércio e as políticas de ajustamento estrutural (desde 1987), depois do fracasso do PPI (Muchacona & Romão, 2019:92) tiveram efeitos negativos em Moçambique. Desde então, o país deve depender da exportação de produtos agrícolas não processados para gerar renda do exterior. No entanto, os preços desses produtos são relativamente negativos e continuam caindo.

Em contrapartida, a fim de modernizar a sua agricultura, no mercado mundial, os combustíveis (incluindo fertilizantes e pesticidas) e os preços dos produtos produzidos e processados para esse fim aumentaram. Além disso, muitos países desenvolvidos dificultaram a compra de

divisas introduzindo restrições comerciais exageradas aos produtos agrícolas e mineiros de Moçambique (como algodão, tabaco e carvão). Como resultado da baixa renda e aumento dos gastos, Moçambique é incapaz de sair do ciclo da pobreza através das exportações.

Em nossa opinião, existem dois equívocos na raiz da demonização de Guebuza. Todos esses equívocos estão relacionados à indústria de desenvolvimento. Primeiro, é a ideia de desenvolvimento em si, porque obviamente ninguém pode dizer exactamente o que precisa ser feito para o desenvolvimento. O desenvolvimento dos países desenvolvidos não pode ser replicado para os países em desenvolvimento. Para além de que o sucesso deles está inextricavelmente ligado ao fracasso desses pobres. Em outras palavras, como toda tática não funciona, não existe uma lei natural comum para que possamos desenvolver. Não há algoritmo que possa fazer a coisa certa para obter os resultados correctos. A Ásia está subindo, hoje, com os padrões de vida. Ruanda é desrespeitoso com a democracia e os direitos humanos, mas o país que regista um bom índice de desenvolvimento nos últimos anos. A China que pratica um capitalismo de Estado também tem-se desenvolvido cada vez mais. Portanto, avaliar o desempenho de líderes políticos com base em algo que dá errado, durante o governo, é o pior caminho para

aqueles que querem aprender com seus erros.

O segundo mal-entendido consiste em pensar que aqueles que nos ajudam são nossos amigos. Entre países não há amigos e nem inimigos, tudo é movido por interesses. Os países desenvolvidos não sabem como fazer coisas como nós. Eles acham que sabem como desenvolver um país porque estão desenvolvidos e têm meios financeiros para se desenvolver. Mas, nesse processo, acabam elevando o desenvolvimento ao estado de uma religião, apresentado-o sob forma de dogmas, profecias e pecados. Um dos pecados é a corrupção (Macamo, 2014:60).

Instituições que pensam conhecer o fim da história precisam de uma pessoa ruim, neste ciclo, para se protegerem sempre de seus próprios erros. E essas instituições, uma vez encontrado o homem que consideram de ruim, elas são cruéis com ele. E confiam na colaboração de outros círculos infames.

O fracasso económico não é um sinal de que algumas decisões políticas estejam erradas. Da mesma forma, sucesso económico não significa, *ipsu factum*, decisões corretas. A indústria de desenvolvimento demoniza os líderes de países pobres que não seguem os requisitos das chamadas organizações internacionais de ajuda. A tentativa de evitar ser criticado pelos doadores impede que os

moçambicanos - e outros - utilizem os seus próprios caminhos de desenvolvimento. A ideia é que, se não ajudarem, as taxas de pobreza continuarão altas; as diferenças regionais permanecerão abertas; a justiça e a polícia continuarão a ser inadequadas; os que estão no poder continuarão a resistir aos conselhos técnicos de doadores que doaram/emprestaram dinheiro para projectos específicos que não produzem os resultados esperados ou planejados. Em geral, o país permanecerá inextricavelmente ligado à ajuda externa; as populações não escaparão da dependência externa e permanecerão extremamente vulneráveis. De acordo com Macamo (2014), precisamos olhar para a circularidade dos argumentos de doadores e instituições financeiras. Para que um país, em desenvolvimento, receba assistência do FMI e do Banco Mundial, deve, entre outras coisas, assinar uma carta de intenções comprometendo-se com o combate à corrupção, mesmo que isso não seja muito importante, o que produz o fenómeno insidioso.

O procedimento é, portanto, para dar substância ao caso através de investigações – recordemo-nos do caso da Kroll de que falamos no começo – e políticas, o que pressupõe a existência de corrupção, mesmo que não seja o caso. Esta é a entrada em vigor das leis anticorrupção, onde as áreas de vida social são cada vez mais criminalizadas. Segundo Macamo (2014),

isso tem a ver com as regras de inferência do discurso da corrupção. Esse discurso ignora algo muito importante: a evidência dos factos é apenas a interpretação desses factos. Quanto mais difícil é provar corrupção de alguém, mais convencidos ficamos todos de ele ser corrupto, julgamo-lo sem provas. Mesmo os juízes - alguns dos quais também corruptos - incorrem em erro semelhante. Corrupção é mais inteligente que nós.

Alguns de nós têm mais confiança nos conselhos de estrangeiros do que nos nossos, acreditando que se os governantes moçambicanos não conseguiram desenvolver o seu próprio país em 40 anos, os doadores poderão fazer melhor. Mas, esquecemos que eles existem desde 1987 e o desenvolvimento não aconteceu. Mesmo assim, afirmam ter uma fórmula de como dar uma vida melhor aos moçambicanos. Este é um ciclo vicioso de ajuda e de resistência. Há evidências consideráveis de que o principal objectivo da ajuda externa não é ajudar os países economicamente subdesenvolvidos, ao mesmo tempo em que um número significativo de amostras pode ser encontrado indicando que a ajuda externa torna os países assistidos mais pobres, dificulta a resolução de problemas económicos reais, tornando-se um obstáculo para o país receptor.

A ajuda externa cria uma tensão entre a abordagem política e técnica. Por um lado, enquanto esta ajuda ao

desenvolvimento é politicamente motivada, as decisões técnicas tomadas pelos países africanos, neste processo, não devem ser consideradas politicamente. Por outro lado, as recomendações técnicas dos doadores não devem ser implementadas tecnicamente pelos decisores políticos africanos. Isto fará com que os doadores interajam cada vez menos com os processos políticos africanos, a fim de proteger totalmente a natureza técnica das decisões políticas que tomam. Ao tomar a decisão que tomou, Guebuza revelou um aspecto particular a ser levado em conta pelos doadores: a resistência do país beneficiário a ser considerado objecto da política de outros. Revelou também a aspiração de um povo que, mesmo sem o saber, tem o direito de cometer seus próprios erros por meio dessa resistência. Enquanto os doadores querem lidar com tudo de forma técnica, os moçambicanos querem melhorar esta situação politicamente. Finalmente, podemos concordar com Macamo (2014) quando ele resume que a heresia é natural na ajuda ao desenvolvimento, que vem da tensão criada entre políticos e técnicos. Essa tensão, que favorece os doadores graças à correlação de forças, faz com que as decisões técnicas sejam rejeitadas pelos países receptores.

Conclusão

O discurso sobre o combate à corrupção é uma das manifestações da

resposta do doador à resistência dos países receptores. Ao dizer isto, não se pretende negar a existência da corrupção em Moçambique. Aqui há políticos que direccionam recursos públicos para cofres pessoais; há funcionários públicos que se enriquecem à custa de acordos ilegais na adjudicação de contratos públicos; há funcionários desonestos; há juízes, policiais e oficiais militares que podem aceitar subornos; em particular, há leis que não são respeitadas por pessoas que deveriam ser exemplares por causa de sua posição. O problema, no entanto, é que esses factos não apoiam a conclusão geral de que o país não se desenvolve por causa da corrupção. Como mostra a figura 1 nenhum país doador, está tentando impedir a corrupção. Eles só se queixam quando a corrupção lhes é desfavorável.

Podemos apreciar plenamente a dimensão real do problema do discurso de combate à corrupção e da acusação à Guebuza. Mas, enquanto o país não for desenvolvido, os doadores precisarão da corrupção para não se questionar seus propósitos e ineficiências. Está claro que cada nova tentativa de combater a corrupção é um novo potencial para as pessoas se corromperem e o facto de a corrupção, no país, ser vista como um factor de baixo desenvolvimento, é um forte indicador para ver por que é que o país não se desenvolveu, suficientemente, apesar das políticas

implementadas pelas instituições financeiras internacionais, desde a adopção da economia de mercado de Moçambique. Os críticos ocidentais dos líderes de Moçambique procuram impedir a concepção de um genuíno projecto nacional livre de pressões externas.

Referências

- Akdemir, T., & Yeşilyurt, Ş. (2018, Aralık). Devlet Borçlarının Kökeni, Gelişimi ve İktisadi Temelleri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 8 Sayı: 16/, pp. 279-305.
- Arslanoğlu, İ. (2018). *Eğitim Felsefesi*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık
- Berkoy, T., & Yıldırım, N. E. (2017). Yolsuzluk Kavramına Genel Bir Bakış: Problemler ve Çözüm Önerileri. *Journal of Awareness (JoA)*, pp. 1-18.
- Bülbül, D. (2003). Devlet Borçlanmasının Sosyal ve Ekonomik Etkileri. *Yaklaşım Dergisi*, Cilt 14, Sayı 44-46, pp. 121-140.
- Chichava, S. (2009). “*Por que Moçambique é pobre?*”. *Uma análise do discurso de Armando*. Maputo: Conference Paper N°19, IESE.
- Iliman, T., & Tekeli, R. (2016). Dünya’da ve Türkiye’de Yolsuzluk Algısı. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal*

- Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2*, pp. 62-84.
- GMD (2006). *Dívida Externa e Interna de Moçambique: Evolução, Desafios e Necessidade de uma Estratégia Consistente e Inclusiva*. Maputo: Grupo Moçambicano da Dívida.
- Kroll. (2017). *Independent audit related to loans contracted by ProIndicus S. A., EMATUM S. A. and Mozambique Asset Management S. A.*. www.open.ac.uk, pp. 1-56
- Luís, A. (2010). Depois da exonerado pelo Presidente da República, Ivo Garrido requer aposentação. *CanalMoz NOV-16*, pp. 2-3
- Macamo, E. (2014). Corrupção. *Dicionário Crítico Das Ciências Sociais Dos Países de Fala Oficial Portuguesa* (pp. 59-73), Salvador: eDUFB.
- Mende, T. (1974). *Ajuda ou Recolonização? As Lições de um Fracasso*. Lisboa: Publicações Dom Quixote
- Mucari, M., & Harvey, J. (2019). Mozambican ex-president's son arrested in \$2 billion fraudulent debt case. *Reuters Haber Ajansı*, 17-02-2019.
- Muchacona, J. J., & Romão, J. C. (2019, Ocak 07). Da Reconstrução Económica à Emergência do Regime Democrático em Moçambique - uma reflexão sobre a consolidação da Sociedade Civil, 1975 – 2017. *Revista Eletrônica Discente História.com (REDH) v. 5 n. 10*, pp. 86-99.
- Tanzi, V. (1998). Corruption Around the World - Causes, Consequences, Scope, and Cures: IMF working paper. *Palgrave Macmillan Journals, Cilt 45, Sayı 4*, pp. 559-594.

ANÁLISE DE COINTEGRAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO E ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR EM MOÇAMBIQUE

COINTEGRATION ANALYSIS OF EXCHANGE RATE AND CONSUMER PRICE INDEX IN MOZAMBIQUE

Abubacar Nizar²

Resumo

Pesquisar sobre a taxa do câmbio do dólar norte-americano em relação ao metical é de grande importância, pois, Moçambique é um país com baixa produtividade e, por este motivo, é dependente do mercado externo, onde a maior parte das transacções comerciais é efectuada em dólar. Portanto, se o câmbio entre essas duas moedas for alto, os preços de vários bens e serviços, deste país, serão afectados. O objectivo deste estudo consiste na análise de cointegração e de causalidade entre os índices de preços ao consumidor de Moçambique e a taxa de câmbio do dólar norte-americano em relação ao metical durante o período de Janeiro de 2005 a Junho de 2016, aplicando respectivamente os testes de cointegração de Johansen e de causalidade de Granger. Os resultados empíricos obtidos indicaram que existe um vector de cointegração que estabelece a relação de longo prazo entre as duas variáveis, em estudo, onde se houver um aumento em 1% sobre a taxa de câmbio, a inflação do país aumenta na ordem de 1.1906% e que os valores defasados da taxa de câmbio causam à maneira de Granger os preços do país. Os resultados do modelo VEC estimado indicaram que em períodos de “escassez de alimentos” a inflação aumenta ligeiramente em 0.005%, enquanto ela baixa para 0.006% no período de colheita.

Palavras-chave: Índice de preços ao consumidor; Taxa de câmbio; Causalidade de Granger; Cointegração; Moçambique.

² Mestre em Estatística. Docente da Universidade Rovuma - Nampula. E-mail: abubacarnizar@hotmail.com

Abstract

The approach to the US Dollar exchange rate versus Metical (Mozambique's currency) is extremely important since Mozambique is a country with a low productivity and, therefore, is dependent on the external market where most business transactions are made in Dollars. So if the exchange between US Dollar/Metical is high, the prices of several goods and services in the country are directly affected. The aim of this study consists of analysing the cointegration and the causality between the consumer price indexes in Mozambique and the exchange rate of the US Dollar in relation to Metical from 2005.01 to 2016.06, respectively applying the cointegration tests of Johansen and Granger causality. The empirical results indicate that there is a cointegration vector establishing long-term relationship between the two variables under study, where by an increase of 1% on the exchange rate, the country's inflation increases in the order of 1.1906% and that the lagged values of the exchange rate Granger cause the country's prices. The estimated results of the VEC model indicated that in the period in which there is “food shortage”, the inflation slightly increases in 0.005%, and in the harvest period, it goes down in 0.006%.

Keywords: Consumer price index; Exchange rate; Granger causality; Cointegration; Mozambique.

Introdução

Moçambique, actualmente está a enfrentar uma crise económica financeira, que se manifesta por um aumento acelerado de preços de vários bens e serviços, com maior destaque para os produtos alimentares. Alguns produtos chegam a duplicar de preço num período de tempo inferior a dois anos.

Por causa deste fenómeno, o governo de Moçambique afirmara que em 2016 haveria uma queda no crescimento económico de 7% para 4.5%, a pior queda nos últimos 15 anos. Para minimizar os efeitos desta crise, recorreu-se à medidas de austeridade, como a redução de regalias a alguns funcionários do Estado, controlo de ajudas de custo, entre outros. No seio da população, a crise está a provocar um efeito devastador devido ao

aumento de custo de vida, descontentamento por se considerar que não se está a fazer o suficiente para conter a subida acentuada dos preços e o resultado último, deste facto, é o aumento da pobreza.

São apontados vários factores para a ocorrência desta crise, entre os quais, a depreciação do metical face ao dólar norte-americano; a escassez de alimentos devido às calamidades naturais que o país enfrenta; a seca na região sul e cheias na região norte; o endividamento³, não inscrito nas contas

³ Com a revelação dos novos empréstimos, a dívida pública de Moçambique é agora de 11,66 mil milhões de dólares, dos quais 9,89 mil milhões de dólares são dívida externa. Este valor representa mais de 70% do Produto Interno Bruto (PIB) e traduz uma escalada de endividamento desde 2012, quando se fixava em 42% (Fonte: LUSA Notícias, disponível em <http://www.jornaldenegocios.pt/economia/mund>

públicas, de cerca de 1.4 mil milhões de dólares contraídos pelo governo do país através das empresas públicas EMATUM, Proindicus e MAM entre os períodos de 2013 a 2014 e; o conflito militar armado que está a condicionar a circulação de bens.

Foram realizados muitos estudos, usando as metodologias do modelo VAR e Cointegração, para investigar a relação entre a taxa de câmbio e a inflação. Por exemplo, Ubide (1997) constatou que, a longo prazo, a inflação, em Moçambique, tinha uma relação positiva com os preços sul-africanos, a oferta da moeda e a taxa de câmbio do metical face ao rand. Kim (1998) fez uma análise de cointegração com dados que cobriam o período de 1793-95 e os resultados revelaram que a taxa de câmbio do dólar tinha um impacto negativo significativo sobre a inflação dos Estados Unidos e a taxa de câmbio causava, à maneira de Granger, a inflação (veja, por exemplo, Asari, et al., 2011 e Ghalayini, 2014)

O objectivo desta pesquisa é de fazer uma análise da cointegração e da causalidade de Granger entre os índices de preços ao consumidor do país (IPC) e a taxa de câmbio do dólar norte-americano em relação ao metical (TC). A escolha da taxa de câmbio deve-se ao facto de, em muitos

meios de comunicação, os agentes económicos tenderem a apontar mais esta variável como um dos principais factores para a actual subida de preços. Entretanto, o país possui uma baixa produtividade agrícola, independentemente das condições do clima, o que leva a que seja dependente de produtos importados. Os dados em análise, indicaram que o metical desvalorizou-se em 24%, em 2015, em relação a 2014 e, no mesmo período, a inflação aumentou em 4%. Ao passo que, de Janeiro a Junho de 2016, o metical desvalorizou-se em cerca de 50% em comparação com igual período de 2015 e a inflação aumentou em 15%.

Metodologia e Dados

Teste de Raízes Unitárias

Uma série temporal não estacionaria pode ser transformada em estacionaria, diferenciando uma vez, e neste caso diz-se que a série é integrada de ordem 1 (isto é, tem uma raiz unitaria) e denota-se por $I(1)$. Segundo (Maddala e Kim, 1998), se a série precisar diferenciar k vezes, para se tornar estacionaria, então diz-se que ela é $I(k)$. Neste estudo, foram usados os testes de Dickey-Fuller Aumentado (DFA), proposto por Dickey e Fuller (1979) e de Phillips-Perron (PP), proposto por Phillips e Perron

[o/africa/detalhe/fmi vai a mocambique avaliar impacto da divida escondida.html](http://o/africa/detalhe/fmi_vai_a_mocambique_avaliar_impacto_da_divida_escondida.html), extraído no dia 07 de Julho de 2016.

(1988) para testar a estacionaridade das duas séries.

Seleção do Número de Defasagens

O número de defasagens a introduzir nos testes de causalidade de Granger e de cointegração será escolhido através dos critérios AIC e SBIC, estatística LR, Erro de predição final (FPE), Critério de informação Hannan-Quinn (HQ) através da estimação VAR, conforme proposto pelos autores (Rami, 2010, Thornton e Batten, 1984 e Asari, et al., 2011).

Causalidade de Granger

Para definir o conceito de causalidade de Granger, vamos supor, segundo Maddala e Kim (1998), que temos duas séries temporais x_t e y_t . Quando os valores passados e presentes de y_t providenciam alguma informação útil para prever x_{t+1} no período t , diz-se que y_t causa a maneira de Granger (CG) x_t . Na prática, o procedimento do teste de causalidade de Granger testa a significância dos coeficientes de y_t defasado, em que são usados como variáveis explicativas de x_t no contexto de regressão. Se assumirmos a possibilidade de existência de uma causalidade bilateral ou retroalimentação entre as duas séries temporais x_t e y_t , o teste de causalidade de

Granger implicaria na estimação das seguintes regressões, Gujarati e Porter (2009),

$$x_t = \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{t-i} + a_{1t} \quad (1)$$

$$y_t = \sum_{i=1}^p \lambda_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^p \delta_j x_{t-i} + a_{2t} \quad (2)$$

onde x_t e y_t são estacionárias, a_{1t} e a_{2t} perturbações não correlacionadas. Para provar a causalidade unidireccional de y_t em relação a x_t , o teste F seria:

$$H_0 : \alpha_i = 0, i = 1, 2, \dots, p \quad (3)$$

Teste de Cointegração

Suponhamos que temos duas séries y_t e x_t em que são $I(1)$. então y_t e x_t são consideradas como cointegradas se existe um β tal que $y_t - \beta x_t$ é $I(0)$. Isto denotamos dizendo que y_t e x_t são $CI(1,1)$. De um modo geral, se y_t é $I(d)$ e x_t é $I(d)$, então y_t e x_t são $CI(d,b)$ se $y_t - \beta x_t$ é $I(d-b)$ com $b > 0$. Neste caso, diz-se que há uma relação de equilíbrio a longo prazo entre as duas variáveis (Maddala e Kim, 1998).

O procedimento de Johansen e Juselius (1990) apresenta dois estatísticos de teste para a cointegração. O primeiro estatístico testa a hipótese nula de que o número de vectores de cointegração distintos é inferior ou igual a r . O teste estatístico é o seguinte:

$$\lambda_{\text{traço}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (4)$$

onde $\hat{\lambda}_i$ é o valor estimado das raízes características (ou autovalores) e T o número de observações. O segundo estatístico testa a hipótese nula de que o número de vectores de cointegração é r contra a alternativa de $(r+1)$ vectores de cointegração, como indica o teste abaixo:

$$\lambda_{\text{max}}(r, r+1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (5)$$

Estimação dos Parâmetros do Modelo VEC

Se existe uma relação de equilíbrio a longo prazo entre as variáveis (cointegração), então, estima-se um modelo VEC (Modelo de correcção de erros). A equação do modelo de inflação que se pretende estimar é:

$$\Delta \log(ipc_t) = \alpha_0 + ECM_{t-1} + \sum_{i=1}^n (\beta_i \Delta \log(Tc_{t-i})) + \sum_{i=1}^n (\delta_i \Delta \log(ipc_{t-i})) + \varepsilon_t \quad (6)$$

onde ipc_t e Tc_t são respectivamente, índice de preços ao consumidor e taxas de câmbio do dolar em relação ao metical no período t ,

e ECM o termo de correcção de erros, ou seja, a curto prazo poderá haver desequilíbrio, onde esse “erro de equilíbrio” pode ser corrigido através do mecanismo de correcção de erro (ECM).

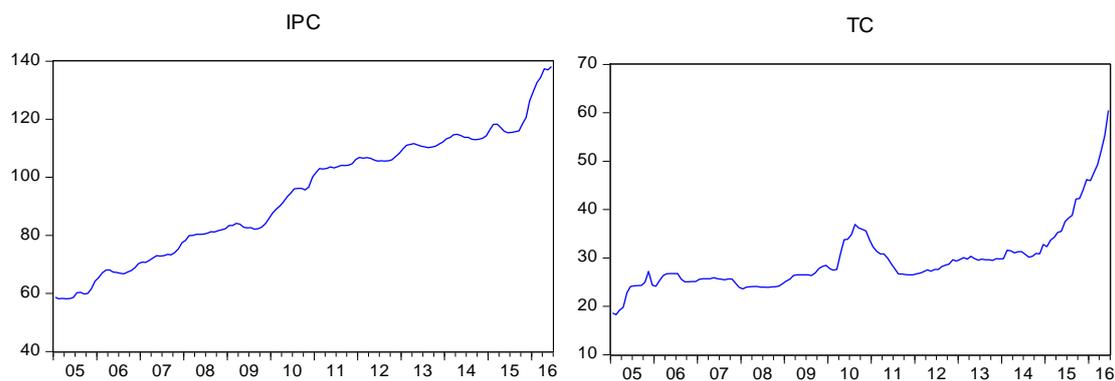
Dados

Os dados deste estudo consistem em séries temporais de índices⁴ de preços ao consumidor em Moçambique e taxas⁵ de câmbio do dólar norte americano em relação ao metical. O período amostral é de Janeiro de 2005 a Junho de 2016, portanto, são 138 observações de periodicidade mensal. Para a análise desses dados foi usado o *software* Eviews. Na figura 1, são mostrados os comportamentos das duas séries.

⁴ Extraídos do site do Instituto Nacional de Estatística (INE): <http://www.ine.gov.mz/estatisticas/estatisticas-economicas>

⁵ Extraídos do site da OANDA: www.oanda.com/currency/historical-rates/

Figura 1. Dados Mensais de Índices de Preços ao Consumidor em Moçambique e Taxas de Câmbio do Dólar de EUA/Metical, 2005.01 – 2016.06



Resultados

Resultados de Testes de Raízes Unitárias e Causalidade de Granger

Os resultados de testes de raízes unitárias, na tabela 1, das séries IPC e TC em logaritmos indicam que não são estacionárias ao nível de significância de

1%, mas, ao aplicar uma diferença regular, elas tornam estacionárias.

Variable	Level of differentiation	ADF		Phillips-Perron		Stationarity
		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
Log of IPC	None	-2.8647	0.1774	-2.1081	0.5363	No stationary
	1	-6.1352	0.0000	-6.2644	0.0000	Stationary
Log of TC	None	2.3798	0.9959	2.2107	0.9936	No stationary
	1	-8.1243	0.0000	-6.4885	0.0000	Stationary

Após estimação do modelo VAR, os critérios SC e Hannan-Quinn (HQ) indicaram 1 lag e os de AIC e de Erro de predição final (FPE) 3 lags. Na tabela 2, são apresentados os resultados de testes de causalidade de Granger, tendo em conta os

lags 1 e 3, onde se ilustra que os valores defasados da série TC causam à maneira de Granger (CG), ou precedem, temporalmente, os valores presentes de IPC, como o esperado.

Table 2 - Granger Causality Test

	F-Statistic	Prob.	lags	F-Statistic	Prob.	lags
DLog(IPC) do not GC Dlog(TC)	0.4391	0.5087	1	3.2333	0.0246	3
DLog(TC) do not GC Dlog(IPC)	4.8830	0.0288		3.0115	0.0326	

Resultados de Teste de Cointegração e do Modelo VEC

A partir do modelo VAR, estimado com as variáveis originais em logaritmos (integradas de ordem 1), os critérios FPE, AIC e HQ indicaram 4 lags e SC 1 lag. As condições de estabilidade dinâmica do modelo foram satisfeitas. Portanto, o teste de cointegração foi efectuado incluindo 4 lags.

A tabela 3 apresenta os resultados do teste de cointegração entre as variáveis IPC e TC. A hipótese nula de que $r = 0$ está

associada ao estatístico do traço de 17.59339, maior que o valor crítico de 15.49471, e o estatístico do máximo autovalor é de 15.12632 maior que 14.26460 ao nível de 5% de significância. Estes resultados rejeitam a hipótese nula de que as variáveis não estão cointegradas. Isto significa que há um vector de cointegração que estabelece a relação de equilíbrio de longo prazo entre IPC e TC.

Table 3 - Cointegration Test of Variables CPI and Erate (in logarithm)

Null hypothesis	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)	Prob.	Null hypothesis	Max-Eigen Statistic	Critical Value (0.05)	Prob.
$r = 0^*$	0.107503	17.59399	15.49471	0.0238	$r = 0^*$	15.12632	14.26460	0.0365
$r = 1$	0.018383	2.467674	3.841466	0.1162	$r = 1$	2.467674	3.841466	0.1162

A equação de cointegração normalizada que estabelece a relação de longo prazo entre o índice de preços ao consumidor em Moçambique e a taxa de câmbio do dólar norte-americano em relação ao metical é apresentada abaixo (o erro padrão é apresentado dentro de parênteses):

$$\log(ipc_t) = 1.1906 \log(tc_t) + (0.1979) \quad (7)$$

O sinal do coeficiente estimado está de acordo com o esperado, ou seja, a longo prazo, se a taxa de câmbio do dólar norte-americano, em relação ao metical, aumentar em 1%, a inflação do país aumenta na ordem de 1.1906%. Esta estimação foi significativa.

O modelo VEC associado é apresentado na tabela 4. Na estimação deste modelo foram incluídas duas variáveis dummies que medem os efeitos de “escassez de alimentos – AGR1” (ocorre em todos os meses de

Dezembro e de Janeiro a Março) e “período de colheita – AGR2” (ocorre em todos os meses de Maio à Setembro). Os resultados indicam que o coeficiente do termo de

correção de erro (ECM) é estatisticamente significativo ao nível de 1% com um ajuste da inflação em direcção ao equilíbrio de longo prazo na ordem de 2.3% por mês.

Table 4 - Estimated VEC Model

Dependent variable Dlog(IPC)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
ECM(-1)	-0.023	0.005	-4.88	0.0000
Dlog(IPC(-1))	0.299	0.080	3.73	0.0003
Dlog(IPC(-3))	-0.270	0.064	-4.20	0.0000
Dlog(TC(-1))	0.042	0.021	1.99	0.0490
AGR1	0.005	0.002	2.46	0.0151
AGR2	-0.006	0.002	-4.17	0.0001
Constant	0.007	0.001	5.40	0.0000

R-squared	0.5568	Prob (F-statistic)	0.0000
Adjusted R-squared	0.5358	Aikake AIC	-7.0371
S.E. of regression	0.0069	Schwarz SC	-6.8857
F-statistic	26.592	Log likelihood	478.48

A inflação defasada apresentou um efeito de curto prazo estatisticamente significativo, com elasticidade de 0.299% após um mês e no terceiro mês o seu efeito é negativo, -0.27%. A taxa de câmbio do dólar, em relação ao metical, provoca alta sobre a inflação do país, no primeiro lag, em torno de 0.042%. Os sinais dos coeficientes das variáveis dummies estão de acordo com o esperado, ou seja, nos meses em que há “escassez de alimentos-AGR1” a inflação aumenta ligeiramente em 0.005% e no período de colheita-AGR2 baixa em -0.006%.

Os resultados do teste diagnóstico do modelo VEC estimado não apresentaram

problemas de correlação serial (Teste de Breusch-Godfrey LM(12), p-valor = 0.3399) e nem heterocedasticidade (Teste de ARCH, p-valor = 0.8880) e os resíduos são normais (Teste de Jarque-Bera, p-valor = 0.33324).

Conclusões

Neste estudo, investigamos sobre a relação de longo prazo entre as variáveis índices de preços ao consumidor em Moçambique e a taxa de câmbio do dólar face ao metical através do teste de cointegração de Johansen. Analisamos ainda, por meio de Causalidade de Granger, se as variáveis apresentavam alguma relação de causalidade.

Os resultados do teste de cointegração estão de acordo com o esperado, ou seja, existe um vector de cointegração que estabelece a relação de longo prazo entre as duas variáveis em estudo, onde se houver um aumento em 1% sobre a taxa de câmbio, a inflação do país aumenta na ordem de 1.1906%. A análise de causalidade de Granger mostrou que os valores defasados da série taxa de câmbio causam à maneira de Granger os valores presentes de preços, como o esperado.

O modelo multivariado VEC mostrou que, a curto prazo, a inflação moçambicana é principalmente explicada por si mesma. O coeficiente do termo de correcção de erro (ECM) do modelo é estatisticamente significativo, com um ajuste da inflação em direcção ao equilíbrio de longo prazo na ordem de 2.3% por mês.

Os resultados mostraram ainda que o aumento da produção de alimentos, no país, é muito necessário, pois as variáveis dummies indicaram que no período em que há “escassez de alimentos” a inflação aumenta ligeiramente em 0.005% enquanto no período de colheita baixa em 0.006%.

Referências

- Asari, F., et al. (2011). A Vector Error Correction Model (VECM) Approach in Explaining the Relationship Between Interest Rate and Inflation Towards Exchange Rate Volatility in Malaysia, *World Applied Sciences Journal* 12 (Special Issue on Bolstering Economic Sustainability), ISSN 1818-4952, pp. 49-56.
- Dickey, D. & Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a Unit Root, *Journal the American Statistical Association*, Vol. 74, No. 366, pp. 427-431.
- Ghalayini, L. (2014). Modeling and Forecasting the US Dollar/Euro Exchange Rate, *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 6, No. 1, pp. 194-207.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2009). *Econometria* (Pilar Carril Villarreal, trad.). (5th ed.). West Point Military Academy: McGraw-Hill, pp. 653-654.
- Johansen, S. & K. Juselius, 1990. Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with application to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 52, No 2, pp. 169-210.
- Kim, Ki-Ho (1998). US Inflation and the Dollar Exchange Rate: A Vector Error Correction Model, *Applied Economics*, Vol. 30, No. 5, pp. 613-619.
- Maddala, G. S., Kim, In-Moo (1998). *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*. New York: Cambridge University Press, pp. 24, 26, 188.
- Phillips, P. C. & P. Perron (1988). Testing for a unit root in time series

- regression, *Biometrika*, Vol. 75, No. 2, pp. 335-346.
- Rami, G. (2010). Causality between money, prices and output in India (1951-2005): A Granger causality approach, *Journal of Quantitative Economics*, Vol. 8, No. 2, pp. 20-41.
- Thornton, D. L. & Batten, D. S. (1984). Lag Length Selection and Granger Causality, Federal Reserve Bank of ST. Louis, Working Paper 1984-001, pp. 1-27. Disponível em
- Ubide, A. (1997). Determinants of Inflation in Mozambique. IMF Working Papers, Washington, D.C., WP/97/145, p. 1-36.

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E ACTIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA
DO EXTRATO HIDROETANÓLICO DE *OLAX DISSITIFLORA***

**PHYSICOCHEMICAL CHARACTERIZATION AND ANTI-INFLAMMATORY
ACTIVITY OF *OLAX DISSITIFLORA* HYDROETHANOLIC EXTRACT**

Lázaro Gonçalves Cuinica⁶

Rodolfo Bernardo Chissico⁷

Resumo

O pó de caule de *Olox dissitiflora* (popularmente conhecido por Mussiro) é uma matéria vegetal usada pela população como produto cosmético. Nesta pesquisa, fez-se a análise das propriedades físico-químicas e anti-inflamatórias do extrato de *O. dissitiflora*. A caracterização físico-química foi realizada por termogravimetria (TG-dinâmica e TG-isotérmica na atmosfera de nitrogénio e ar sintético). Os parâmetros cinéticos foram determinados pela equação de Arrhenius. As moléculas termodegradáveis a 250 e 500 °C foram identificadas por pirólise acoplada à cromatografia gasosa e espectrometria de massas. A actividade anti-inflamatória do extracto foi avaliada através da inibição da desnaturação de proteínas. O extracto mostrou cinco etapas de termodecomposição, energia de ativação de $142,37 \pm 4,94$ KJ mol⁻¹, 43 fragmentos moleculares e o tempo de validade de 0,87 anos. O efeito anti-inflamatório do extracto (1000 µg/mL) foi significativamente maior que o de diclofenaco sódico (100 µg/mL). O extrato apresentou boas características físico-químicas para produção tecnológica de fitocosméticos e boas propriedades anti-inflamatórias.

Palavras-chave: Extracto de *Olox dissitiflora*, Caracterização físico-química e Actividade anti-inflamatória.

⁶ Doutor em Farmacoquímica (Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos), no Instituto de Pesquisa em Fármacos e Medicamentos da UFPA – Brasil. Mestre em Toxicologia pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto – Portugal. Docente e Pesquisador no Departamento de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Rovuma - Nampula. E-mail: lcuinica2010@gmail.com

⁷ Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade pela Universidade Federal de Amazonas - Brasil. Docente e Pesquisador no Departamento de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Rovuma - Nampula. E-mail: rodchissico2010@gmail.com

Abstract

Olox dissitiflora stem powder (Popularly known as Mussiro) is a vegetable material used as a cosmetic. In this research were analyzed the physico-chemical and anti-inflammatory properties of *O. dissitiflora* extract. The physicochemical characterization was performed by thermogravimetry (TG-dynamic and TG-isothermal in the nitrogen and air atmospheres). The kinetic parameters were determined by the Arrhenius equation. The degradable molecules at 250 and 500 °C were identified by pyrolysis coupled to gas chromatography and mass spectrometry. The anti-inflammatory activity of the extract was assessed by inhibition of protein denaturation. The extract showed five thermodecomposition stages, activation energy (142.37 ± 4.94 KJ mol⁻¹), 43 molecular fragments and the validity time 0.87 years. The anti-inflammatory effect of extract (1000 µg/mL) was significantly greater than diclofenac sodium (100 µg/mL). The *O. dissitiflora* extract showed good physicochemical characteristics for technological production of phytocosmetics and good anti-inflammatory properties.

Keywords: *Olox dissitiflora* extract, Physicochemical Characterization and Anti-inflammatory activity.

Introdução

Moçambique tem uma longa história no uso de plantas para o tratamento de uma variedade de doenças, sendo que diversas espécies vegetais usadas ainda não foram testadas cientificamente, em termos de avaliação de qualidade, potencial terapêutico e toxicológico dos seus extractos, o que pode colocar em risco a saúde da população (Bandeira et al., 2001). O uso de produtos naturais tem aumentado, actualmente, pois, a população acredita nos benefícios do tratamento fitoterápico, devido aos poucos efeitos colaterais negativos (Klein et al., 2009; Santos et al., 2011), razão pela qual, nos últimos anos, o mercado mundial de fitoterápicos movimentou cerca de USD\$ 44 bilhões (Araújo et al., 2006; Carvalho et al., 2011). Neste contexto, cresce a preocupação dos órgãos reguladores da saúde, na avaliação da eficácia, segurança e qualidade

de produtos fitoterápicos (ANVISA-Brasil, 2014). Assim, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que os produtos fitoterápicos devam ser produzidos tecnologicamente de acordo com os padrões de qualidade pré-estabelecidos para produtos farmacêuticos (ANVISA-Brasil, 2014).

A pesquisa científica, no desenvolvimento de produtos fitoterápicos, requer estudos e controlos que abrangem os aspectos botânicos, fitoquímicos, farmacológicos, toxicológicos, analíticos e tecnológicos que visam garantir a eficácia e segurança do produto final a ser comercializado (Ferreira & Leite, 2009). A padronização de extractos vegetais, fundamentada por análise fitoquímica para identificação e quantificação de substâncias responsáveis pela acção farmacológica, representa o parâmetro de avaliação de integridade indispensável para o controle de

qualidade dos produtos (Adelmann, 2005; Fanco & Bueno, 1999; Koo et al., 1997; Longhini et al., 2007).

Olox dissitiflora (Olocaceae), popularmente chamado por Mussiro em Moçambique, é uma planta medicinal usada há séculos para combater manchas, acne, borbulhas e feridas na pele (Matope, 2012; Ribeiro et al., 2010). Na região norte de Moçambique, o pó de caule desta planta tem sido muito usado pela população como um produto cosmético, tanto que na província de Nampula é apelidado de “segredo da beleza” (Matope, 2012). Em estudos científicos *in vitro*, o creme e os extractos de *O. dissitiflora* tem demonstrado actividade repelente de mosquitos, larvicida e microbiana (Dzoyem et al; 2016; Mavundza et al., 2011; Mavundza et al., 2013).

Assim sendo, nesta pesquisa fez-se a análise de qualidade fisico-química, fitoquímica e de propriedades anti-inflamatórias do extrato hidroetanólico de *Olox dissitiflora*, como matéria-prima candidata para produção tecnológica de fitocosméticos.

Materiais e Métodos

Preparação do extrato

A matéria vegetal de *O. dissitiflora* (pó seco do caule) (Fig. 1) foi adquirida no mercado central da cidade de Nampula - Moçambique, em Janeiro de 2018.

Figura 1. Pó do caule de Mussiro (*Olox dissitiflora*).



Fonte: Autor

800 gramas de droga vegetal de *O. dissitiflora* (pó seco do caule) foram submetidos à maceração em 8 litros de solução hidroetanólica (70% EtOH), durante cinco dias à temperatura ambiente sob agitação esporádica. A mistura foi filtrada usando o algodão seco, seguido de papel de filtro. Para a determinação do resíduo seco, foram feitas três medições do extracto fluido (2 mL cada), em cadinhos de porcelana previamente tarados na balança analítica e foram, seguidamente, colocados na estufa a 105 °C durante 3 horas. Depois foram resfriados em dessecador e pesados. Em seguida, foram colocados em estufa, novamente, onde de 30 em 30 minutos foram pesados até obtenção de peso constante.

Secagem do extrato

Os extractos foram secos em spray dryer, onde o extrato fluido foi preparado a partir de uma suspensão contendo 20% de dióxido de silício coloidal (Aerosil). Durante o procedimento de atomização, a mistura foi mexida com uma barra de agitação magnética. A temperatura de secagem foi de 160 °C e o fluxo da bomba foi de 8 mL/min. Os extractos secos foram conservados em recipientes de polietileno opacos com tampas, devidamente identificados e selados, protegidos da luz e da humidade, à temperatura ambiente, para minimizar possíveis mudanças no material, como aglomeração causada pela absorção de água e oxidação.

Análise fitoquímica

A análise fitoquímica do extrato hidroetanílico de *O. dissitiflora* foi realizada de acordo com os procedimentos padrão descritos por Krishnaiah et al. (2009).

Análise termogravimétrica

A TG-dinâmica foi realizada em atmosfera de nitrogénio (10 °C/min e 50 mL/min de fluxo), em diferentes razões de aquecimento na faixa 40 até 900 °C. E a TG-isotérmica foi realizada na atmosfera de ar sintético em cinco temperaturas diferentes (130, 140, 150, 160 e 170 °C) num intervalo de 240 minutos. A constante de degradação

da massa foi calculada através da equação de Arrhenius e o tempo de degradação de 5% da massa a 30 °C foi calculado com base na equação de ordem zero. As curvas TG foram adquiridas usando o software TASY (TA-60 SHIMADZU) e Origin Pro 8.0.

Parâmetros cinéticos

A ordem de reacção (n), energia de activação (E_a) e o factor de frequência (A) foram determinados através dos dados de TG-isotérmica, na atmosfera do ar sintético (20 mL/min), utilizando a equação de Arrhenius ($\ln K = \ln A - E_a/RT$).

Pirólise acoplada à cromatografia gasosa e espectrometria de massas

O processo pirolítico foi realizado através de um pirolizador (SHIMADZU, Pyr-4A), directamente acoplado a um sistema de cromatografia gasosa e espectrometria de massas (SHIMADZU, GCMS-QP5050A). Foi utilizada uma coluna capilar com fase estacionária fenil: dimetilpolissiloxano (5:95), com 30 m de comprimento, 0,25 mm de diâmetro interno e 0,25 µm de tamanho de partícula. A cromatografia foi programada para analisar na razão de aquecimento de 10 °C/min e a temperatura de interface foi na faixa de de 70 a 300 °C até 28 minutos e utilizou-se o Hélio, como gás de arraste a 1,5 mL/min de fluxo, na razão de split de 1:10. O espectrómetro de massas foi configurado

para varrer uma faixa de massa entre 50 e 450 m/z e os espectros foram obtidos por impacto electrónico de 70 eV de energia.

A amostra foi colocada em cadinho de platina e introduzida no pirolisador pré-aquecido nas temperaturas de 250 e 500 °C. Os fragmentos moleculares foram identificados através da razão massa-carga (m/z) e analisados pelos programas *GCMS Real Time Analysis* e *GCMS Postrun Analysis*.

Actividade anti-inflamatória

A desnaturação das proteínas teciduais é uma das causas bem documentadas de doenças inflamatórias (Opie, 1962). A produção de auto-antigénios, em certas doenças, é devido à desnaturação de proteínas (Umapathy et al., 2010). Assim, a actividade anti-inflamatória *in vitro* do extracto de *O. dissitiflora* foi

avaliada contra a desnaturação da albumina do ovo. A mistura de reacção (5 mL) consistiu de 0,2 mL de albumina de ovo fresco de galinha, 3,0 mL de solução salina tamponada com fosfato (PBS, pH = 6,4) e 2,0 mL de diferentes concentrações de extracto hidroetanílico de *O. dissitiflora* (100, 250, 500 e 1000 $\mu\text{g/mL}$). Volume semelhante de água destilada serviu como controle. Em seguida, as misturas foram incubadas a 37 ± 2 °C por 15 min e depois aquecidas a 70 °C por 5 min. Após arrefecimento, a sua absorvância foi medida a 660 nm (SHIMADZU, UV 1800). O diclofenaco sódico (100 $\mu\text{g/mL}$) foi utilizado como fármaco padrão de referência e tratado de forma semelhante para determinação da absorvância. A percentagem de inibição da desnaturação da proteína foi calculada através da seguinte fórmula:

$$\% \text{ Inibição} = \frac{\text{Absorvância do teste}}{\text{Absorvância do controle}} \times 100$$

Resultados e Discussão

O extrato de *O. dissitiflora* mostrou a presença de vários constituintes químicos e os resultados são apresentados na Tabela 1. Foi verificado que as saponinas estão em maior concentração. Resultado similar foi observado por Bombardell et al. (2006), tendo atribuído a sua actividade anti-inflamatória a este grupo de moléculas bioativas. Igualmente, foi observada a

presença de flavonóides em níveis moderados. A presença de compostos polifenólicos, principalmente, flavonóides, tem sido apontada como a principal responsável pelas actividades anti-inflamatórias de produtos naturais bioactivos (Hajhashemi & Klooshani, 2013), pois, esses compostos têm interferido com a função de células-T, mastócitos e sistemas enzimáticos envolvidos na resposta imune e na geração

de processos inflamatórios, como inibição da activação de Fator Nuclear Kappa B (NF- κ B), Cicloxigenases (COXs) e óxido nítrico sintase induzível (iNOS) (García-Mediavilla et al., 2007).

Tabela 1. Composição fitoquímica do extrato seco de *O. dissitiflora*

Metabólitos secundários	Extracto (EtOH 70%)
Alcalóide	+
Flavonóides	++
Saponinas	+++
Esteróides	+
Taninos	-
Terpenos	+++

– Ausente; + Presença; ++ Moderada; +++ Alta concentração

TG–Dinâmica

As curvas de TG-dinâmica do extracto mostraram cinco etapas de termodecomposição (Fig. 2). A primeira etapa de decomposição ocorreu na faixa de 38,0–105,0 °C, referente aos compostos voláteis, principalmente, água, tendo ocorrido a perda de 4,73 %. A etapa principal, que representa a degradação de macro e micro compostos, ocorreu na faixa de 326,3–472,5 °C, tendo perdido 16,74% da massa. As perdas de massa total, durante todas as etapas de decomposição, foram 57,96%. Este resultado sugere que o extracto apresenta boa estabilidade térmica, provavelmente, devido ao seu maior nível de desidratação (Oliveira et al., 2012; Souza et al., 2000).

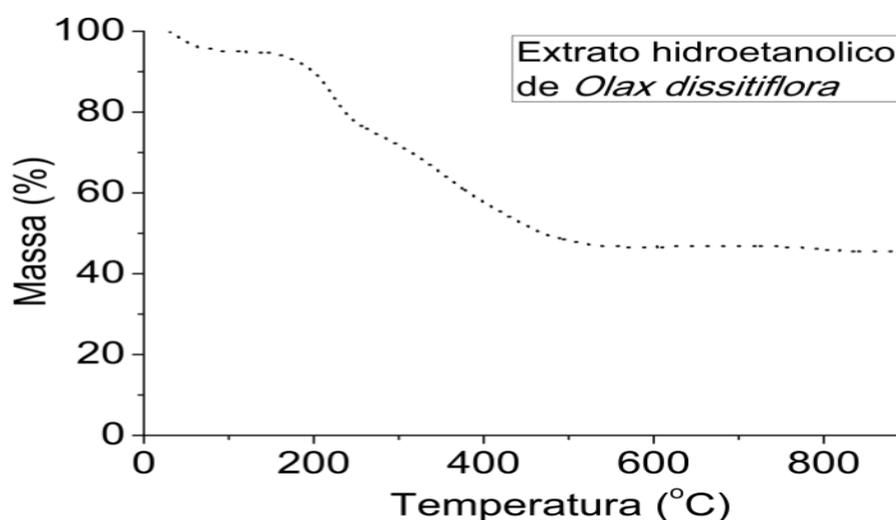


Figura 2. Curvas TG-dinâmica do extracto hidroetanólico de *O. dissitiflora*

TG–Isotérmica

O tempo de degradação de 5% da massa da matéria-prima a 30 °C e a constante de degradação térmica a diferentes

temperaturas são mostrados na Tabela 2. Observou-se que a maior perda de massa ocorreu em altas temperaturas, sugerindo que a maioria das substâncias presentes no extracto de *O. dissitiflora* degrada-se a

temperaturas elevadas. O tempo necessário para a degradação de 5% da massa da amostra à temperatura ambiente (30 °C) foi 0,87 anos.

Tabela 2. Dados de TG–isotérmica e perfil da degradação da matéria-prima

Temp. °C	Massa perdida %	Constante de degradação/s ⁻¹	Tempo de degradação de 5% da massa a 30 °C/Ano
130	3,98	2,73 x 10 ⁻⁴	
140	4,61	2,58 x 10 ⁻⁴	
150	4,72	2,55 x 10 ⁻⁴	0,87
160	4,77	2,52 x 10 ⁻⁴	
170	4,93	2,51 x 10 ⁻⁴	

Parâmetros cinéticos

Os resultados obtidos por meio da equação de Arrhenius mostraram a reacção de ordem zero para todas as amostras avaliadas, mostrando que a etapa principal do processo de decomposição, que foi submetido ao cálculo cinético, ocorre pela perda de massa. Este facto pode ser devido à vaporização sem decomposição ou pelo processo de degradação das moléculas, formando substâncias com características de gases (Wesołowski & Konieczynski, 2003). Os valores de energia de activação (E_a) e factor de frequência (A) foram de $142,37 \pm 4,94$ KJ mol⁻¹ e $1,3 \times 10^{11}$ min⁻¹, respectivamente, sugerem que o extracto de *O. dissitiflora* está mais disponível para interagir com o calor e requer menos energia para iniciar seu processo de degradação

química, segundo Wesołowski & Konieczynski (2003).

Pirólise acoplada à cromatografia gasosa e espectrometria de massas (Pyr-GC/MS)

Por Pyr-GC/MS, foram identificados 43 fragmentos moleculares liberados durante a degradação térmica nas temperaturas de 250 e 500 °C (Fig. 3). As moléculas identificadas como produtos de degradação, através do tempo de retenção, quando avaliadas semi-quantitativamente, em relação as suas áreas de pico, demonstram variações percentuais nas temperaturas medidas. Estas moléculas permaneceram intactas, em temperaturas mais baixas para maior, fazendo com que o maior número de moléculas seja identificado a temperaturas mais elevadas em relação as mais baixas. Estes dados confirmam o perfil da perda de massa observada na análise TG-dinâmica. Este facto pode estar relacionado à perda por volatilização, estabelecida pela

decomposição térmica na etapa principal e reveladas pelas curvas termogravimétricas e parâmetros cinéticos, que mostraram ordem de reacção zero. Confirmando assim a presença de moléculas que não se degradam, mas sofrem uma fase de transição de sólido para gás.

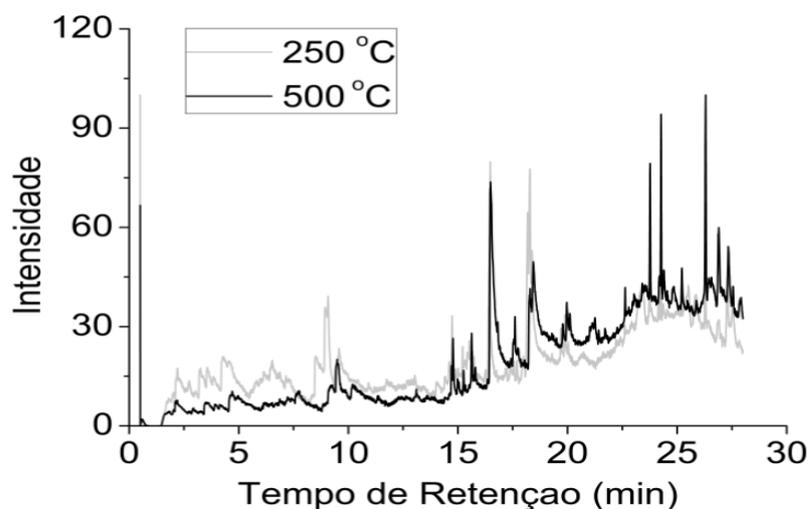


Figura 3. Pirogramas do extracto seco de *O. dissitiflora* a 250 e 500 °C.

Actividade anti-inflamatória

Os resultados exibiram uma inibição dependente da concentração da desnaturação da proteína (albumina) pelo extracto de *O. dissitiflora* em todas as concentrações (100 a 1000 $\mu\text{g/mL}$) (Tabela 3). O diclofenaco sódico (100 $\mu\text{g/mL}$) foi usado como fármaco de referência que também inibiu a desnaturação de proteína. O efeito do extracto (1000 $\mu\text{g/mL}$) foi significativamente maior ($p < 0,05$) que o diclofenaco sódico (100 $\mu\text{g/mL}$). Resultados semelhantes foram observados por

Umopathy et al. (2010). Tem sido relatado que uma das características de vários anti-inflamatórios não esteroidais é sua

capacidade de estabilizar (prevenir a desnaturação) a albumina tratada termicamente ao pH fisiológico ($pH = 6,2 - 6,5$) (García-Mediavilla et al., 2007). Assim, os produtos naturais bioativos que podem prevenir a desnaturação de proteína, podem ser importantes no desenvolvimento de medicamentos e cremes anti-inflamatórios (Anson & Mirsky, 1932).

Tabela 3. Efeitos do extracto de *O. dissitiflora* na desnaturação de proteínas

Concentração (µg/mL)	% Inibição	
	Diclofenac o	Extracto
Controlo	–	–
100	90,13±2,31	33,41±2,2 7
250	–	45,38±2,8 3
500	–	64,33±1,9 7
1000	–	92,52±1,3 4

Conclusão

O extracto hidroetanólico de *Olax dissitiflora* apresenta boas características físico-químicas para produção tecnológica de fitocosméticos e boas propriedades anti-inflamatórias actuando contra a desnaturação proteica.

Referências

Adelmann, J. (2005). Própolis: variabilidade composicional, correlação com a flora e bioatividade antimicrobiana e antioxidante. *Universidade Federal do Paraná*, 186p.

Anson, M. L. & Mirsky, A. E., 1932. The effect of denaturation on the viscosity of protein systems. *Journal of General Physiology*, 15, 341–350.

Araújo, A. A. S., Mercuri, A. L. P., Seixas, S. R. S., Storpirtis, S. & Matos. J. R. (2006). Determinação dos teores de

umidade e cinzas de amostras comerciais de guaraná utilizando métodos convencionais e análise térmica. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 42, 269–277.

Bandeira, S. O., Gaspar, F. & Pagula, F. P. (2001). African ethnobotany and healthcare: emphasis on Mozambique. *Pharmaceutical Biology*, 39, 70–73.

Bombardelli, E., Cristoni, A., Morazzoni, P. & Seghizzi, R. (2006). Pharmaceutical and cosmetic antiacne formulations containing plant extracts (krameria triandra or mesua ferrea). *Cosmetics Formulations*, 2, 91–98.

ANVISA-Brasil. 2004. Resolução nº 90 de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o Guia para os Estudos de Toxicidade de Medicamentos Fitoterápicos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - *Diário Oficial da União*. Brasília, 18 mar.

Carvalho, A. C. B., Perfeito, J. P. S., Silva, L. V. C., Ramalho, L. S., Marques, R. F. O., & Silveira, D. (2011). Regulation of herbal medicines in Brazil: advances and perspectives. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 47.

Dzoyem, J. P., Aro, A. O., McGaw, L. J. & Eloff, J. N. (2016). Antimycobacterial activity against different pathogens and selectivity index of fourteen medicinal

- plants used in southern Africa to treat tuberculosis and respiratory ailments. *South African Journal of Botany*, 102, 70–74.
- Fanco, S. L. & Bueno, J. H. F. (1999). Otimização de processo extrativo de própolis. *Revista de Ciências Farmacêuticas*, 11, 48–51.
- Ferreira, L. A. & Leite, J. P. V. (2009). Desenvolvimento de formulações fitoterápicas. In LEITE, J.P.V. *Fitoterapia: Bases científicas e tecnológicas*, 205–251.
- García-Mediavilla, V., Crespo, I., Collado, P. S., Esteller, A., Sánchez-Campos, S., Tuñón, M. J., & González-Gallego, J. (2007). The anti-inflammatory flavones quercetin and kaempferol cause inhibition of inducible nitric oxide synthase, cyclooxygenase-2, and reactive C-protein, and down-regulation of the nuclear factor kappa B pathway in Chang Liver cells. *European Journal of Pharmacology*, 557, 221–229.
- Hajhashemi, V. & Klooshani, V. (2013). Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Urtica dioica* leaf extract in animal models. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 3, 193–200.
- Klein, T., Longhini, R., Bruschi, M. L. & Mello, J. C. P. (2009). Fitoterápicos: um mercado promissor. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 30, 241–248.
- Koo, M. H. & Park, Y. K. (1997). Investigation of flavonoid aglycones in propolis collected by two different varieties of bees in the same region. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*, 61, 367–369.
- Longhini, R., Raksa, S. M., Oliveira, A. C. P., Svidzinski, T. I. E. & Fanco, S. L. (2007). Obtenção de própolis sob diferentes condições e avaliação de sua atividade antifúngica. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 17, 388–395.
- Matope, J. (2012). Porque Cobrem as Mulheres a Face com Máscaras Tradicionais Mussiro? *Cultura Macua*.
- Mavundza, E. J., Maharaj, R., Chukwujekwu, J. C., Finnie, J. F. & Van Staden, J. (2013). Larvicidal activity against *Anopheles arabiensis* of 10 South African plants that are traditionally used as mosquito repellents. *South African Journal of Botany*, 88, 86–89.
- Mavundza, E. J., Maharaj, R., Chukwujekwu, J. C., Finnie, J. F. & Staden, J. V. (2014). Screening for adulticidal activity against *Anopheles arabiensis* in ten plants used as mosquito repellent in South Africa. *Malaria Journal*, 13, 173.
- Mavundza, E. J., Maharaj, R., Finnie, J. F., Kabera, G. & Van Staden, J. (2011). An ethnobotanical survey of mosquito repellent plants in uMkhanyakude district, KwaZulu-Natal province, South

- Africa. *Journal of Ethnopharmacology*, 137, 1516–1520.
- Oliveira, P. C., Conceição, E. C., Oliveira, P. A., Nascimento, M. V., Costa, E. A., De Paula, J. R. & Bara, M. T. F. (2012). Obtaining a Dry Extract of *Pterodon emarginatus* (Fabaceae) fruits by spray-drying. *Journal of Pharmacy Research*, 5, 641–645.
- Opie, E. L. (1962). On the relation of necrosis and inflammation to denaturation of proteins. *Journal of Experimental Medicine*, 115, 597–608.
- Ribeiro, A., Romeiras, M. M., Tavares, J. & Faria, M. T. (2010). Ethnobotanical survey in Canhane village, district of Massingir, Mozambique: medicinal plants and traditional knowledge. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6, 33.
- Santos, R. L., Guimaraes, G. P., Nobre, M. S. C. & Portela, A. S. (2011). Análise sobre a fitoterapia como prática integrativa no Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 13, 486–491.
- Souza, K. C. B., Petrovick, P. R., Bassani, V. L. & ORTEGA, G. G. (2000). The adjuvants aerosil 200 and gelita-sol-p influence on the technological characteristics of spray-dried powders from *Passiflora edulis* var. *flavicarpa*. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 26, 331–336.
- Umopathy, E., Ndebia, E. J., Meeme, A., Adam, B., Menziwa, P., Nkeh-Chungag, B. N. & Iputo, J. E. (2010). An experimental evaluation of *Albuca setosa* aqueous extract on membrane stabilization, protein denaturation and white blood cell migration during acute inflammation. *Journal of Medicinal Plants Research*, 4, 789–795.
- Wesołowski, M. & Konieczynski, P. (2003). Thermoanalytical, chemical and principal component analysis of plant drugs. *International Journal of Pharmaceutics*, 262, 29–37.

APROVEITAMENTO DE TÉCNICAS DE HERBORIZAÇÃO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA NOMENCLATURA E SISTEMÁTICA BOTÂNICAS NO ENSINO SECUNDÁRIO GERAL, 11ª CLASSE

USE OF HERBARIZATION TECHNIQUES IN TEACHING AND LEARNING OF NOMENCLATURE AND BOTANIC SISTEMATICS IN SECONDARY EDUCATION LEVEL, GRAD 11

Gisela Marisa Carlos Guibunda Jossamo⁸

Resumo

Um dos principais problemas do processo de ensino e aprendizagem é a prevalência de elevados índices de reprovações a que se associam, em cadeia, vários outros, sobretudo, da esfera socioeconómica e de desenvolvimento da personalidade, já que os alunos não logram alcançar a formação escolar que poderia alavancar a sua vida particular. Embora as causas sejam certamente multifactoriais, vários autores apontam a continuação do uso de métodos tradicionais centrados no professor como uma delas. Estes métodos colocam de lado os conhecimentos prévios do aluno, a sua autoconfiança, a cultura do seu povo e as vivências do dia-a-dia. Esta pesquisa tem como objectivo central testar a possibilidade de uso das técnicas de herborização, como método alternativo de ensino e aprendizagem da Taxonomia, Nomenclatura e Sistemática, subunidades de Biologia, tidas como problemáticas, na escola, devido ao seu elevado grau de abstracção. Para o efeito, foi testado o método que consiste no ensino e aprendizagem de nomes científicos, dos taxos e da posição destes na árvore filogenética, durante o processo de herborização. Este método mostrou-se eficiente, uma vez que o mesmo consegue, simultaneamente, tocar a parte cognitiva (dos conceitos), a parte afectiva (familiarização o objecto) e psicomotora (manipulação de objectos sob o controlo rigoroso do psico-sensório), além de cimentar comportamentos relevantes para a preservação da natureza. Os resultados mostram uma a diferenças significativas na aprendizagem nos alunos cuja mediação do conteúdo foi feita usando o método de herborização em relação aos alunos que tiveram a mesma aula usando métodos clássicos. Esses resultados permitem concluir que o método é eficiente e deveria ser disseminado nas escolas, de forma a que possa ser prática-didáctica dos professores de Biologia.

⁸Mestre em Educação/Ensino de Biologia, Universidade Pedagógica. Email: giselaguibunda@yahoo.com.br

Palavras-chave: Herborização; Aprendizagem; Sistemática; Ensino Secundário Geral.

Abstract

One of the main problems of teaching and learning process is the prevalence of high levels of failures, which are associated chain of several other especially the socio-economic sphere and personality development, since students do not manage to reach the schooling that could leverage their private life. Although the causes are certainly multifactorial, several authors point out the continued use of traditional methods centered on the teacher as one of them. These methods put aside on previous knowledge of the student, their self-confidence, the culture of its people and the experiences of the day-to-day. This research had as central objective to test the possibility of using the techniques of herborization as an alternative method of teaching and learning of taxonomy, nomenclature and systematics, biology subunits seen as problematic in school mainly due to its high degree of abstraction. To this end, it tested the method consisting in the teaching and learning of scientific names, the rate and position on the tree during the herborization process. This method proved to be efficient, since it simultaneously manages to touch the cognitive part (of concepts), the emotional part (it helps to be familiar with the object) and psychomotor (for which the student handles the object under control rigorous psycho-sensory), and cementing behaviors relevant to the preservation of nature. The main results show that there are significant differences in learning among students in which the method was applied and those in which they have not, or in the case of the same sample group between the results before and after application of the method. This shows that the method is effective and should be disseminated among schools to enter into the daily life of teaching biology teachers.

Keywords: Herborization; Learning; Systematics; General Secondary Education.

Introdução

O paradigma actual do ensino/aprendizagem encontra-se virado à necessidade de se colocar o aluno no centro da aprendizagem, onde ele desempenha um papel preponderante na busca do seu saber, saber fazer e saber-estar. Por conseguinte, os educadores e pedagogos desdobram-se na

busca de alternativas didáticas que satisfaçam este paradigma e contrariem a prevaemente resistência dos que teimam em continuar com o paradigma passado que coloca o aluno como *tábula rasa*, sobre a qual o professor despeja as matérias. O aluno é um recipiente vazio onde é necessário "despejar" o conhecimento

(Darsie,1999 citado por Neves & Damian, 2006).

Este trabalho insere-se na tentativa de responder às exigências deste novo paradigma, partindo do pressuposto de que a aprendizagem é condicionada ao meio ambiente. O sujeito constrói o conhecimento na interacção com o meio físico e social, e essa construção vai depender tanto das condições do indivíduo como das condições do meio (Darsie, 1999).

Uma das formas de interacção é colocar o aluno perante situações concretas, onde ele possa ter a possibilidade de observar, manipular vivenciar as situações que favorecem a aquisição de conhecimentos significativos usando o herbário.

O herbário constitui uma ferramenta didáctica importante que alguns autores usaram com sucesso para responder a várias situações no ensino e aprendizagem da botânica. Estudos dirigidos por meio de montagem de colecção botânica como ferramenta didáctica podem facilitar a compreensão do método de classificação de indivíduos, organizando conhecimento e agrupando seres afins, facilitando a actividade científica. (Fagunde, Menezes, 2006, citado por Bessa, 2011).

Ota (2012) usou o herbário na escola para resolver o problema de aulas expositivas centradas no livro do aluno. O estudo centrou-se na morfologia vegetal, das

briófitas, pteridófitas, gimnospermas, angiospérmicas e sua preservação. Contribuiu para o conhecimento de plantas que faziam parte do meio dos alunos, compreensão da nomenclatura botânica, por meio de visualização de plantas. A pesquisa foi conduzida usando as técnicas de herborização, tendo em vista responder ao problema do embaraço do conhecimento da taxonomia, sistemática e morfologia vegetal, enfrentada pelos alunos e professores da Escola Secundaria de Napipine.

Metodologia

O trabalho foi realizado em duas fases: 1ª fase: Aplicação das técnicas de herborização para coleccionar plantas e: 2ª fase: verificação da aprendizagem dos alunos e comparação dos resultados dos teste:

1ª Fase: Colecção de plantas - nesta fase foram desenvolvidas as seguintes actividades: preparação do trabalho, identificação das plantas, colecta e secagem das plantas e montagem e conservação.

- a) *Preparação do trabalho* – realizou-se um encontro, com os professores e os alunos, com o objectivo de socializar, formar os grupos de trabalho e orientar as actividades. Para avaliar o nível de conhecimento em relação as

plantas e ao herbário, antes e depois da aplicação do método. Os alunos foram submetidos a um teste escrito e a um questionário, tendo em vista a comparação dos resultados.

Foram formadas duas (2) turmas. A 1ª designada “Turma experimental A” era constituída por um total de 45 alunos, sendo 20 do sexo feminino e 25 do sexo masculino. A 2ª denominada “Turma experimental B ou de controlo” era constituída por um total de 45 alunos, dos quais 21 do sexo feminino e 24 do sexo masculino que não participaram da experiência. Os professores participaram apenas como observadores da actividade e não foram envolvidos na construção do herbário. Destas turmas foram formados nove (9) grupos de trabalho, cuja composição foi feita com base na aproximação das residências e afinidades entre os alunos.

Segundo Libâneo (2006:170), o *método de trabalho em grupo ou aprendizagem em grupo consiste, basicamente, em distribuir temas de estudo iguais ou deferentes a grupos fixos ou variáveis, compostos por 3 a 5 alunos.*

Cada grupo tinha como tarefa identificar plantas com as seguintes utilidades: ornamentais, medicinais e alimentícias. Como forma de diversificar as espécies de plantas, os nove grupos deveriam herbarizar cinco (05) espécies de plantas com certas utilidades. A distribuição foi feita de forma aleatória da seguinte forma: o 1º, 4º e 7º plantas ornamentais, 2º, 5º e 8º, plantas alimentícias e por último, o 3º, 6º, e 9º grupo plantas utilizadas no tratamento de doenças. Libâneo (2006) ainda acrescenta que *a finalidade do trabalho em grupo é obter a cooperação dos alunos entre si na realização de uma tarefa.*

O objectivo desta primeira fase era permitir a flexibilidade do trabalho e diversidade de conteúdos dentro do grupo e entre os grupos. Para melhor realização das tarefas, os grupos receberam um guião orientador para a criação do herbário e o material necessário para a construção do herbário, nomeadamente: tesouras, prensas de madeira, folhas de jornal, rolo de corda de sisal, cartolinas A4, caixas de papelão, lápis/canetas,

sacos de plástico, blocos de notas, fita-cola, agulha fina, linha e naftalina sólida. Os encontros de trabalho tiveram lugar no laboratório da Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula (*Campus* de Napipine) e a experiência teve a duração de três (3) meses.

- b) *Identificação das plantas:* Nesta fase, os alunos coleccionaram as plantas, que queriam colocar no seu herbário, e fizeram a respectiva classificação (nome científico, família), como base em consultas bibliográficas. Os alunos avaliaram as actividades desta fase como tendo sido as mais complicadas de realizar, devido à falta de obras específicas sobre a classificação sistemática e taxonómica das plantas, o que os obrigou a que recorressem à *internet*. As plantas coleccionadas foram de três tipos: angiospérmicas, gimnospérmicas e pteridófitas.
- c) *Colecta e secagem das plantas:* A colecta das plantas foi feita na proximidade das casas dos alunos, nos quintais, áreas livres como ruas, bairros e outros locais onde fosse possível encontrar plantas do interesse destes. A

colecta não contemplou áreas de conservação.

A secagem das folhas foi feita com o auxílio de papel de jornal dobrado colocado entre dois (2) papelões que por sua vez foram colocados entre duas (2) pranchas de madeira e amarrados com corda de sisal, para evitar a passagem de ar. Triturou-se a naftalina e colocou-se dentro da prensa para evitar ataques de insectos e outros.

- d) *Montagem e conservação:* depois do processo de desidratação e secagem, as folhas foram presas em cartolinas do tipo A4 de diversas cores, usando cola, fita-cola ou costurando com linha e agulha. Num dos cantos da cartolina, foram colocadas etiquetas com a informação sobre os nomes (vulgar, vernacular e científico), a família e local de colheita. A identificação das plantas foi feita com base em consultas bibliográficas de plantas já identificadas e devidamente classificadas. É de salientar que este trabalho estava relacionado somente com a nomenclatura botânica, não incluía as características do solo, a humidade ou outras

informações. Por exiguidade de material, também não foram calculadas as altitudes, longitudes de localização das plantas, a temperatura ótima etc. O trabalho deu primazia à identificação da família, do género e da espécie bem como das categorias taxonómicas. Por falta de um local mais adequado para a conservação do herbário, o mesmo foi depositado na biblioteca da escola.

2ª Fase: verificação da aprendizagem dos alunos - A verificação da aprendizagem dos alunos foi feita através da análise estatística das médias dos testes usando programa SPSS 20, aplicando o test *T-student.*, comparando o nível cognitivo dos alunos antes e depois de aproveitamento das técnicas de herborização no tratamento da nomenclatura botânica.

A comparação dos resultados foi feita entre a 1ª turma experimental e a 2ª turma não experimental. Ambas as turmas foram submetidas ao mesmo teste escrito, que tinha como objectivo atestar o domínio da nomenclatura botânica.

Universo e amostra

O universo é constituído por todos os professores de Biologia da Escola, num total de quatro (4) e por quatro (4) turmas da 11ª

classe, com um total de cento e oitenta (180) alunos. Os professores participaram apenas como observadores e facilitadores do trabalho.

A amostra é do tipo probabilística. Os alunos da 11ª classe do curso diurno apresentavam as mesmas características e com as mesmas possibilidades de serem escolhidos, dependendo do interesse destes em participar da pesquisa. Sendo assim, foram escolhidos aleatoriamente noventa (90) alunos, dos quais quarenta e cinco (45) foram designados de “Turma A Experimental”, participaram na construção do herbário, e quarenta e cinco (45) designados de Turma B de Controle, não participaram na construção do herbário. Três (3) professores de Biologia.

Resultados e Discussão

Uso do método de ensino baseado na construção do herbário no tratamento da nomenclatura botânica

Todos os alunos envolvidos na pesquisa participaram de forma voluntária e mostraram-se muito entusiasmados, sobretudo quando ficaram a saber que o trabalho (material didáctico) por eles produzido ficaria depositado na biblioteca da escola para servir de material de estudo/consulta por parte de alunos de outras turmas e classes, mesmo depois da sua saída daquela escola. Durante a explicação e apresentação do trabalho, os alunos

mostraram-se motivados em participar com a actividade prática que era diferente do que tem acontecido no período normal de aulas, o que evidenciou que as aulas de Biologia, na escola, limitam-se à transmissão da teoria. Os alunos consideraram aulas que relegam a prática para o segundo plano como monótonas e cansativas.

O distanciamento do material e o receio no seu manuseio demonstrou, mais uma vez, a falta de familiaridade dos alunos em relação à actividade do herbário, mas feita a devida apresentação, os alunos envolveram-se na actividade manuseando os objectos e discutindo sobre os tipos/grupo de plantas iriam coleccionar, tornando, desta forma, a aula mais participativa e menos monótona. Identificaram 1º as plantas em língua local, de seguida a consulta bibliográfica para conhecer o nome científico da respectiva planta.

A ansiedade e a pouca paciência em aguardar pela secagem completa das folhas, quase comprometeu a qualidade do trabalho, pois os alunos queriam sempre desmontar as prensas para ver como as folhas estavam a secar.

Discussão

O comportamento dos alunos, durante a experiência, mostrou a falta de conhecimento do material e da actividade proposta, o que confirma a ausência de aulas práticas na disciplina de Biologia. Fica

reiterada a necessidade de os professores cingirem-se mais sobre as actividades experimentais no processo de ensino, aliando a teoria e a prática, pois, segundo Piredo (2009), as aulas práticas, como metodologia de ensino, contribuem para estimular o raciocínio dos alunos, trabalharem em grupo e perceberem como a teoria é realmente aplicada, visto que, na prática os alunos envolvem-se na aula diferentemente das aulas teóricas em que eles só observam.

Devido, provavelmente, à falta de exposição ou pouco conhecimento de material biológico e outros, a maioria dos estudantes não reconhece este material como componente da biodiversidade da nossa região.

Apesar destes constrangimentos, observou-se que, ao serem incentivados a usar outros órgãos de sentido como a visão, o tacto e a fala durante o processo de ensino e aprendizagem, os alunos interagem e percebem com mais facilidade a relação existente entre o material biológico e o seu quotidiano, mostrando-se dispostos em aprender através de estímulos diversos.

Fagundes e Gonzales (2006) argumentam que as colecções botânicas podem ser usadas com eficácia para o ensino de Biologia, em aulas práticas, devido à riqueza de material e informação, pois, através delas, os alunos têm contacto directo com o material, dentro da sala, e podem

observar, interagir e manusear os organismos devidamente preparados. Esta perspectiva enfatiza os resultados desta pesquisa, pois a construção do herbário, com os alunos, despertou o seu interesse e participação na aula, permitiu-lhes a observação, o contacto e o manuseio do material, demonstrando a eficácia deste método no tratamento de nomenclatura botânica, na disciplina de Biologia

Comparação de duas amostras de alunos da 11ª classe, sob condição de emprego e

	Grupo do aluno	Número	Média	Desvio Padrão	Margem de erro
Notas do pré teste	A Experimental	45	2.0	1.9	.3
	B Controlo	45	1.4	1.4	.2

As médias foram de 2.0 para a turma A e de 1.4 para a turma de controlo B. Vide quadro 1). As médias mostram que há diferenças entre elas. Portanto, a hipótese segundo a qual haveria diferenças

não emprego das técnicas de herborização no de ensino e aprendizagem da nomenclatura botânica

Os dois Grupos de alunos foram submetidos a testes com o mesmo tipo de perguntas para ambos, e comparou-se o resultado da média. Como mostra o Quadro 1:

Quadro 1: Média dos alunos no pré-teste por grupo A e B

significativas nas médias dos alunos é rejeitada - hipótese nula, pois o nível de significância é de 0.05, como ilustra o Quadro 1(A).

Quadro 1 (A): Teste de hipótese para a igualdade de média no pré-teste

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Notas do pretes	Equal variances assumed	4.343	.040	1.917	88	.059	.67778	.35363	-.02499	1.38055
	Equal variances not assumed			1.917	79.262	.059	.67778	.35363	-.02607	1.38163

O Quadro 1(A) mostra o teste da homogeneidade, ou seja, de igualdade de variância, que demonstra haver tal igualdade de variância, pelo que o p-valor a considerar é de 0.069, que é maior do que 0.05, rejeitando a hipótese de ter havido diferenças significativas nas notas médias dos alunos, isto é, as notas médias dos alunos, no pré-teste, eram iguais porque participaram, na experiência sob as mesmas condições.

As duas turmas apresentaram as mesmas dificuldades na identificação e escrita dos nomes científicos e de família do material biológico recolhido. Esta dificuldade pode estar relacionada com ausência de aulas práticas, sobretudo a construção do herbário, e fraco domínio dos

conteúdos, pois alguns professores não têm formação psico-pedagógica na área de Biologia. Towata et al. (2010) afirmam que os alunos têm enfrentado dificuldades da assimilação de conteúdos devido à ausência de actividades práticas durante as aulas e o despreparo dos professores que não dominam os conteúdos.

Comparação da média das notas dos alunos nos dois grupos de trabalhos, a turma experimental e a turma de controlo depois da aplicação do herbário

Os dois grupos de alunos foram submetidos ao 2º teste, com o mesmo tipo de perguntas para ambos, e comparou-se o resultado da média, como mostra o Quadro 2.

Quadro: 2: Media dos alunos no pós-teste por grupo A e B

	Grupo do aluno	Número	Média	Desvio Padrão	Margem de erro
Notas do Pós- teste	A Experimental	45	11.3	2.0	.3
	B Controlo	45	1.2	1.3	.2

Conforme ilustram os dados do Quadro 2, as médias foram de 11.3 para a turma A e de 1.2 para a turma de controlo B.(Vide quadro 2).

Quadro 2 (A). Teste de hipótese de igualdade de média após o uso do herbário

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Notas do Pós teste	Equal variances assumed	11,388	.001	27,843	88	.000	10,07778	.36195	9,36849	10,79707
	Equal variances not assumed			27,843	76,659	.000	10,07778	.36195	9,35700	10,79855

.O teste da homogeneidade de igualdade de variância revelou haver igualdade de variância, pelo que o p - *value* a considerar é de 0.0 que é menor do que 0.1 aceitando a hipótese de haver diferenças significativas nas notas médias dos alunos. Em outras palavras, as notas médias dos alunos no pós-teste foram diferentes, portanto, com base notas medias de 11.3, para a turma A, e de 1.2, para a turma B, conclui-se que a turma A experimental evoluiu, significativamente, em comparação da turma B, onde não se aplicou a técnica do herbário. Por isso, pode-se assumir que o uso de técnicas de herborização é eficiente e é recomendável no ensino e aprendizagem da botânica. Como afirma Martins (2010), o uso do material botânico, no ensino, torna-o mãos experimental, fazendo com que o aluno observe, busque relações e tire conclusões do que esta sendo estudado, alcançando assim uma aprendizagem mais significativa, do que em aulas em que esses materiais não são usados.

Comparação das respostas do pós-teste da turma A e B

Os resultados das respostas referentes a identificação de nome científico, identificação de nome de família, escrita correcta de nome científico de família foram comparados, conforme ilustra o Gráfico 1.

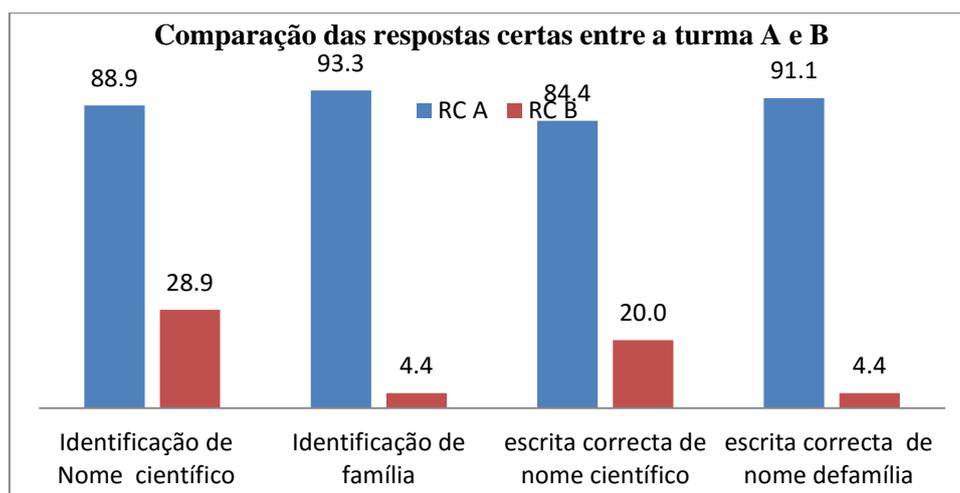


Gráfico1: comparação das respostas certas entre a turma A e turma B

Legenda: RCA= Resposta certa turma A
RCB= Resposta certa turma B

Os resultados do Gráfico 1 revelam que, na identificação de nome científico, 40 alunos da turma A, correspondes a 88.9%, tiveram RC, enquanto, na turma B, 28.9% tiveram RC.

Na identificação de nome de família de plantas, a turma A teve 93.3% de RC e 6.7 de RE. A turma B teve 4,4% de RC e 95.6% de RE. Em relação à escrita correcta do nome científico, a turma A obteve 84.4% de RC, enquanto a turma B teve 20.0% de RC. Quanto à escrita correcta de nome de família, a turma A teve 91.1% de RC e a turma B teve 4.4% de RC.

O uso da técnica de herborização, na turma A, contribuiu para que os alunos dessem respostas certas em relação aos nomes científicos e de família, ao contrário da turma B onde não foi aplicado o método.

Os dados comprovam, mais uma vez, a eficácia do uso do herbário como ferramenta no tratamento da nomenclatura botânica e, segundo Ota (2012), esta é melhor compreendida, pelos alunos, através da visualização das plantas.

Conclusão

A utilização do método de ensino e aprendizagem baseado na construção do herbário, no tratamento da nomenclatura botânica, mostrou-se ser uma ferramenta eficiente na melhoria da qualidade de ensino, despertando o interesse dos alunos em observar, manipular, conhecer, criando condições para uma aprendizagem significativa. Os alunos e professores não possuíam conhecimentos relevantes sobre as técnicas de herborização assim como da Nomenclatura, Taxonomia e Morfologia das Plantas.

Há diferenças no desenvolvimento de capacidades cognitivas entre os alunos submetidos a um ensino com recurso às técnicas de herborização e os não submetidos a este recurso, pois os submetidos desenvolveram mais capacidades de memorização da morfologia, sistemática e a taxonomia botânica em relação aos alunos não submetidos às técnicas de herborização.

Referências

- Bessa, G, M. (2011). *Montagem de Coleção Botânica para o auxílio do ensino da Biologia no Ensino Médio*, Licenciatura em Ciências Biológicas, Brasília.
- CIÊNCIAS EXPERIMENTALES, 5, (2010). *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia-SBEnBIO*, 3.
- Martins, E. K. et al. (2010). *Utilização de material didático botânico no ensino de ciências*. In SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA, 2. Paraná.
- Ota. D. M, (2012). *Herbário Escolar: uma proposta de actividade Pratica Para o Ensino da Botânica*. Monografia (curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação e Arte da Universidade do Vale da Paraíba).
- Prodanov, C, C. & Freitas, C, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico*, 2ª edição, Universidade Feevale, Rio Grande do Sul.
- Raven, P.H., Evert, R. F. e Eichhorn, S. E. (2001). *Biologia Vegetal*. 6a ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Souza, P. R. de & Silva, J. A. S. (2000). *Domino Vertebrados do Pantanal*. In VII Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”, São Paulo. Consideração extraída do documento: Marandino, M. et al. Colectânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia. São Paulo: FEUSP.

**PROPOSTA DO CURRÍCULO INTEGRADO PARA CIÊNCIAS NATURAIS DO
ENSINO SECUNDÁRIO EM MOÇAMBIQUE**

**PROPOSAL FOR AN INTEGRATED CURRICULUM FOR NATURAL SCIENCES OF
SECONDARY SCHOOL EDUCATION IN MOZAMBIQUE**

Armando Raul Uacate Mualeite⁹

Resumo

O presente trabalho é uma tentativa de esboço de uma proposta de Currículo Integrado do Ensino de Ciências Naturais, baseado em eixos temáticos, para o Primeiro Ciclo do Ensino Secundário Geral, em Moçambique. O tema, *Proposta de Currículo Integrado para Ciências Naturais para o 1º Ciclo do Ensino Secundário em Moçambique: Homem, Meio Ambiente e Energia*, apresenta como problema a seguinte inquietação “Que conteúdos de biologia, física e química devem ser integrados no Currículo de Ciências Naturais para o 1º Ciclo do Ensino Secundário em Moçambique? O objectivo é o de apresentar uma proposta de grelha de conteúdos, seus respectivos objectivos educacionais e competências que os alunos devem adquirir. Para responder à esta questão, o autor socorreu-se de experiências de países como, África do Sul, Botswana, Brasil, Cuba, Ghana e Portugal. Para o presente trabalho, a metodologia usada foi a pesquisa bibliográfica. A escolha destes países tem a ver com a riqueza da sua experiência na aplicação deste tipo de currículo. No trabalho, foram apresentados conceitos como eixos temáticos, meio ambiente, currículo entre outros e ficou enfatizado que a grelha de conteúdos devia apresentar uma abordagem em espiral, com princípio construtivista no processo de Ensino-Aprendizagem.

Palavras-Chave: Currículo; Eixos Temáticos; Ciências Naturais; Integração; Ensino secundário.

⁹ Mestre em Educação/Ensino de Ciências Naturais - Universidade Pedagógica - Maputo. E-mai: raulngay@gmail.com

Abstract

This work is an attempt to draft an integrated Curriculum Proposal for Natural Sciences Teaching for First Cycle of General Secondary Education in Mozambique, an integration based on Thematic axes. The work entitled Proposal of an Integrated Curriculum for Natural Sciences for the 1st Cycle of Secondary School Education in Mozambique: Man, Environment and Energy sets up as a problem the following concern "What Biology, Physics and Chemistry contents should be integrated in the Curriculum of Natural Sciences for the 1st Cycle of Secondary School Education in Mozambique? The objective is to suggest a proposal of content grid and its respective educational and competence objectives that students must have to answer this question, that is, the author relied on the experience of countries such as South Africa, Botswana, Brazil, Cuba, Ghana and Portugal. The bibliographical method was followed in this research. The choice of these countries has to do with the richness of the experience of these countries in the application of this type of Curriculum. In this work, concepts such as Thematic Axes, Environment, Curriculum among others were presented, and it was emphasized that the content grid should present an spiral approach with a constructivist principle in the teaching - learning process.

Keywords: Curriculum; Thematic Axes; Natural Sciences; Integration; Secondary education.

Introdução

Na visão de Saviani (2000), a concepção do currículo de ensino de um país depende muito dos objetivos a serem atingidos pelas políticas para o seu desenvolvimento. Gómez (1999) aponta que, para o caso concreto de Moçambique, logo após a proclamação da Independência, houve uma fuga maciça de quadros, nos diferentes ramos de actividade e áreas de saber. O governo viu-se na contingência de elaborar um plano de emergência para fazer face à grave crise de quadros. Naquela altura, o imperativo não era a concepção do Currículo em si, mas sim, onde recrutar

mão-de-obra que pudesse dar continuidade ao processo de formação e educação da juventude.

Gómez (1999) refere que, com recurso a quadros provenientes de diversas escolas, vários foram os modelos ensaiados e adaptados, quer a partir de experiências trazidas das zonas libertadas, quer de modelos curriculares de países que eram estrategicamente assumidos como amigos do País. O processo de concepção e implementação dos *curricula*, em várias etapas do desenvolvimento de Moçambique, foi alvo de críticas dirigidas aos seus mentores, mas como é óbvio, em nenhuma

parte do mundo um currículo foi considerado plenamente satisfatório por todas as esferas sociais se se tiver em conta o seu dinamismo e flexibilidade.

Moçambique, fazendo seguimento ao processo da evolução da conjectura internacional, olhando para os novos paradigmas de educação, mais concretamente para os objetivos de desenvolvimento do milénio, pretende mais uma vez desenhar um Currículo de Ensino de Ciências Naturais, que seja capaz de responder ao actual papel da educação, dar ao aprendente a capacidade de *saber fazer* e *saber ser*, mas sobretudo que seja capaz de interpretar os fenómenos naturais de forma científica.

Dado este facto, surge então a seguinte questão: Que integração deve ser feita aos conteúdos de Biologia, Física e Química de modo a constituir uma disciplina de Ciências Naturais, no Primeiro Grau do Ensino Secundário em Moçambique? A partir do tema “O Homem, Meio Ambiente e Energia”, pretende-se apresentar um modelo parcial do currículo integrado de tópicos de Biologia, Física e Química no Ensino de Ciências Naturais, baseado em eixos temáticos, para este subsistema de educação.

Metodologia

Para o presente trabalho, a metodologia usada foi a pesquisa bibliográfica, fazendo um estudo dos

diferentes modelos curriculares de integração de conteúdos de Biologia, Física e Química de países com larga experiência nesta área.

O ensino das Ciências Naturais, nas últimas décadas, vive um processo de transição de uma concepção de ciência pautada na neutralidade, na linearidade e na propagação de um conhecimento científico centrado em uma verdade absoluta, tido como imutável e inquestionável, para uma visão de ciência que busca a superação dessa concepção, apontando para a adopção de um paradigma, que considera o conhecimento científico como transitório, dinâmico, complexo e real, impregnado de sentido, contexto e historicidade (Oliveira, 2006).

Nessa concepção consideram-se as verdades científicas transitórias e, por isso, mutáveis. Nesse processo de mudança são criados modelos científicos explicativos da realidade, padrões que, com o passar do tempo, não mais conseguem explicar o fenómeno estudado, passando a ser criticamente analisado e reconstruído, emergindo daí, a necessidade de investir na reestruturação de novos modelos explicativos. Assim, temos uma concepção de Ciências que apresenta verdades transitórias, pautada na esfera da não neutralidade, da subjectividade, da contextualização e da visão sistémica sobre os fenómenos estudados e seus elementos constitutivos

(Oliveira, 2006; Cachapuz, 2005; Carvalho, 2005; Moraes, 2004).

Estudar os fenómenos naturais, considerando a visão de ciências acima descrita, é compreender que tudo o que nos rodeia faz parte de um todo integrado, que tudo se relaciona de forma sistémica, num sistema de troca e de interdependência mantido em equilíbrio, ao mesmo tempo que cada ser apresenta particularidades que o identificam, diferenciando-o dos demais seres, formando um cenário natural sobre o qual podemos investigar e estudar para melhor conhecê-lo e preservá-lo.

Para o caso do nosso País, o Currículo Integrado de Ciências Naturais pode melhorar os níveis de qualidade de Ensino. Para tal, a selecção de conteúdos não pode ser feita como mero processo de reprodução de modelos, mas deve resultar da análise de aspectos que possam identificar-se com a nossa realidade. Para esta proposta, o autor pretende trazer um modelo que resulta da análise de experiências de alguns países nomeadamente Gana, Botswana e República de África do Sul, Brasil e Portugal.

Como diz Sacristan (1998), a selecção de conteúdos deve obedecer a um processo de modo que se cumpram “todas as aprendizagens que os alunos devem alcançar para progredir nas direcções que marcam os fins da educação numa etapa da escolarização, em qualquer área ou fora

delas, e para tal é necessário estimular comportamentos, adquirir valores, atitudes e habilidades de pensamento, além de conhecimentos”.

A selecção dos conteúdos, para a presente proposta, será orientada na base de *temas geradores* agrupados em *eixos temáticos* que possibilitem aos alunos e aos professores olharem tais conteúdos de forma integrada, de modo que se construa um conhecimento consistente e significativo.

Fundamentação Teórica Currículo

O Currículo diz respeito à selecção sequenciada e doseada de conteúdos a serem desenvolvidos num processo de ensino-aprendizagem (Saviani & Nereide, 2002). Gaspar e Roldão (2007) sustentam que “o currículo é, sobretudo, um plano, completado ou reorientado por projectos, que resulta de um modelo explicativo para o que deve ser ensinado e aprendido; compõe-se então de: *o que, a quem, porquê e quando vai ser oferecido, como e com que é oferecido*”. Neste trabalho, o currículo é assumido como o conjunto de todos os tópicos e temas a serem integrados no Plano de Ensino de Ciências Naturais.

Currículo integrado com base nos eixos temáticos seria um currículo em que as disciplinas de Física, Química e Biologia iriam “dissolver-se”, para dar lugar a uma única disciplina que englobasse de forma

horizontal os conteúdos previstos (Costa & Pinheiro 2013). Para o presente trabalho, o Currículo Integrado que se pretende propor será baseado em Eixos Temáticos

Eixos Temáticos

Eixos temáticos são entendidos, neste texto, como problemáticas centrais a serem focalizadas nos conteúdos escolares. Referem-se à valorização do ser humano que está directamente no ambiente da sala de aula; à valorização dos saberes da experiência; a uma educação que supere a dimensão apenas enciclopédica e valorize a prática social dos envolvidos no acto pedagógico.

A interacção por eixos temáticos, segundo Regattieri e Castro (2013), visa desenvolver actividades de pesquisa e intervenção (professores e alunos), organizadas por dimensões articuladas, trabalho, cultura, ciência e tecnologia. Com a integração de diferentes eixos temáticos, o aluno terá competência e capacidade de desenvolver actividades que ajudem a preservar o meio ambiente, dando-lhe seu real valor, ou seja, *saber estar*.

Meio Ambiente

Meio ambiente envolve todas as coisas vivas e não vivas que ocorrem na Terra, ou em alguma região dela, que afectam os ecossistemas e a vida dos humanos. O meio ambiente pode ter

diversos conceitos, que são identificados por seus componentes. Meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural e incluem toda a vegetação, animais, microrganismos, solo, rochas, atmosfera e fenómenos naturais que podem ocorrer em seus limites. Meio ambiente também compreende recursos e fenómenos físicos como ar, água e clima, assim como energia, radiação, descarga eléctrica e magnetismo. Para as Nações Unidas, meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos directos ou indirectos, num prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as actividades humanas.

Na visão de Dulley (2004, 2004:18), o ambiente é o “... conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos” enquanto, o meio ambiente é a “soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objecto existe (Dulley, 2004:18).

Temas geradores

Os temas geradores, no processo de Ensino-aprendizagem, fundamentam-se na Teoria *Dialógica* do conhecimento de Paulo Freire e assume-se como uma proposta metodológica. Sem diálogo não há

comunicação e sem comunicação não há verdadeira educação. À medida que nos comunicamos uns com os outros, tornamo-nos mais capazes de transformar a nossa realidade (Freire,1987).

Para o presente trabalho a integração será feita por via de eixos temáticos depois de uma leitura de consulta de programas de Gana, Botswana, Portugal República de África do Sul e Brasil. Assim, a integração prevista, na presente proposta, olhando na sua íntegra, tem em conta os seguintes pressupostos:

- i. O reconhecimento da importância do conhecimento prévio dos estudantes como elemento fundamental a ser considerado no processo de ensino-aprendizagem;
- ii. A convicção de que resgatar o conhecimento prévio implica organizar os conteúdos do currículo de ciências em torno de temas vinculados à vivência dos estudantes;
- iii. A disposição em promover maior comunicação entre os saberes das várias disciplinas que compõem a área de ciências naturais, ao tratar dos temas ligados à vivência dos estudantes;
- iv. A clareza de que é necessário escolher e privilegiar certos conceitos centrais e ideias-chave que estruturam o saber das ciências naturais e promover, de modo

progressivo, oportunidades para que os estudantes possam compreendê-los e apropriar-se deles;

v. A necessidade de incentivar reflexões sobre a natureza das ciências e suas relações com a tecnologia e a sociedade contemporânea.

Selección de conteúdos

Para a selecção dos conteúdos a serem integrados nesta proposta, o critério tomado foi de, no mínimo, “proporcionar o desenvolvimento de competências no aluno de modo a ter habilidades e capacidades de ele próprio, fazer o uso desses mesmos conteúdos para a sua formação integral” (Ojalvo, 2001:31). Os conteúdos seleccionados e a forma como são trabalhados devem garantir a consecução dos objectivos previamente definidos; devem também estar relacionados com outros temas e disciplinas ligadas ao perfil; mostrar, de forma clara, o vínculo com a actividade do futuro profissional no contexto social e histórico concreto, permitindo ao aluno enfrentar criticamente essa realidade. (Ojalvo, 2001). Em termos de objectivos educacionais, a presente proposta estabelece que os alunos sejam capazes de:

- Apreciar a natureza dinâmica da ciência e o impacto da ciência e tecnologia no mundo no século XXI;

- Apreciar os componentes do meio físico e sua inter-relação;
- Identificar o papel de cada um na preservação do ambiente;
- Perceber o impacto da energia, na actividade do homem, e as diferentes formas de produção da sua transformação;
- Reconhecer a necessidade do uso responsável da energia.

Regattieri e Castro (2013), citados por Moreira e Candau (2007), apresentam passagens do texto "conhecimento e cultura", que, na nossa opinião, se identificam com a presente proposta e constituem princípios de referência na construção dos protótipos de currículos integrados para o ensino:

- a) **A necessidade de uma nova postura** - Elaborar currículos culturalmente orientados demanda uma nova postura, por parte da comunidade escolar, de abertura às distintas manifestações culturais;
- b) **O currículo como um espaço em que se reescreve o conhecimento escolar** - Sugerir que se procure, no currículo, reescrever o conhecimento escolar usual, tendo-se em mente as diferentes raízes étnicas e os diferentes pontos de vista envolvidos em sua produção;

- c) **O currículo como um espaço em que se explicita a ancoragem social dos conteúdos** - Sugerir, como outra estratégia (intimamente relacionada à anterior), que se desenvolva nos estudantes a capacidade de perceber o que tem sido denominado de ancoragem social dos conteúdos (Moreira, 2002b citado por Moreira & Candau, 2007). Pretende-se que se propicie uma maior compreensão de como e em que contexto social, um dado conhecimento surge e difunde-se.
- d) **O currículo como espaço de reconhecimento de nossas identidades culturais** - Um aspecto a ser trabalhado, que consideramos de especial relevância, diz respeito à promoção, na escola, de ocasiões que favoreçam a tomada de consciência sobre a identidade cultural de cada um dos estudantes, docentes e gestores, relacionando-a com os processos socioculturais do contexto em que vivem e à história de Moçambique.
- e) **O currículo como espaço de questionamento de nossas representações sobre os "outros"** - paralelamente ao reconhecimento da própria identidade cultural deve-se ressaltar as representações que

construímos sobre os outros, aqueles que consideramos diferentes;

- f) **O currículo como um espaço de crítica cultural** - A ideia é tornar o currículo num espaço de crítica cultural. Como fazê-lo? Um dos caminhos é abrir as portas da escola, para diferentes manifestações da cultura popular, para além das que compõem a chamada cultura erudita;
- g) **O currículo como um espaço de desenvolvimento de pesquisas** - Como intelectual que é, todo profissional da educação precisa comprometer-se com o estudo e com a pesquisa, bem como se posicionar politicamente. Precisa, por isso, situar-se perante os problemas económicos, sociopolíticos, culturais e ambientais que, hoje, nos desafiam e que desconhecem fronteiras entre as nações ou entre as classes sociais (Moreira & Candau, 2007:31-43).

O Papel do Professor

Na óptica de Silva (2000), o papel da escola é preparar os jovens de modo a torná-los cidadãos activos e responsáveis na família, no meio em que vivem (cidade, aldeia, bairro, comunidade) ou no trabalho. O grande desafio do professor é construir práticas que propiciem, aos alunos, uma visão mais crítica do mundo que os rodeia.

Para conseguir este feito, o professor deverá colocar desafios aos seus alunos, envolvendo-os em actividades ou projectos, colocando problemas concretos e complexos. A preparação do aluno para a vida passa por uma formação em que o ensino e as matérias leccionadas tenham significado para a vida do jovem e possam ser aplicados à situações reais (MINED, 2010). Aqui defende-se o princípio de abordagem dos conteúdos em espiral.

Moraes e Mancuso (2004) apontam que o princípio de espiral relaciona os vários aspectos de um conteúdo nos diferentes níveis de escolaridade e em várias classes. Consiste na abordagem dum conteúdo cada vez mais aprofundado em diferentes situações e relações. De acordo com o INDE¹⁰, este princípio fundamenta-se num modelo que acredita na possibilidade de transmitir um determinado conteúdo, atendendo o nível intelectual do aluno e a forma de pensamento numa determinada fase etária (Modelo de Bruner). A partir desta constatação, apela-se, ao professor, que lecciona no primeiro Ciclo do ensino secundário, para tomar em consideração os conteúdos abordados na disciplina de “Ciências Naturais” do Ensino Básico (MINED,2010).

E, para a presente proposta, o autor tem em consideração alguns princípios das

¹⁰ Instituto Nacional de Desenvolvimento de Educação em Moçambique

teorias *Construtivistas*, entre os quais destaca os seguintes:

- A aprendizagem é uma procura de sentido. Como tal, deve começar com tópicos à volta dos quais o indivíduo esteja activamente interessado em construir sentido;
- O sentido requer a compreensão tanto do todo como das partes. As partes devem ser compreendidas no contexto do todo. Por isso, a aprendizagem deve focar-se em conceitos primários e não em factos isolados;

- Para ensinar bem, o professor tem de compreender os modelos mentais que os alunos utilizam para interpretar o mundo e os pressupostos que estão por detrás desses modelos;
- O objectivo da aprendizagem é que o aluno construa o seu próprio sentido, não é memorizar as respostas “certas” e reproduzir o sentido de outra pessoa;

Então, os tópicos que apresentamos, como grelha que deve constar na proposta curricular, têm em conta os conteúdos e as competências que os alunos devem ter.

Grelha de Conteúdos

O Homem e Meio ambiente- Energia 8ª classe		
Conteúdos	Objectivos	Competências
<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho mecânico; • Potência; • Transformação de energia; • Princípio de conservação de energia; • Metabolismo celular definição; • Alimentação e alimentos ; • Nutrição, Nutrientes Tipos de alimentos (construtores, energéticos e protectores); • Conceito de enzimas; • Algumas enzimas digestivas e sua acção sobre os alimentos; • Composição dos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situações em que um corpo realiza trabalho; • Distinguir os diferentes tipos de energia; • Relacionar energia e potência em situações quotidianas; • Explicar os processos do metabolismo; • Distinguir alimentos de nutrientes; • Relacionar as funções dos nutrientes com o desenvolvimento do organismo humano; • Identificar as substâncias que compõem os alimentos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa o conceito de força para explicar e intervir na resolução de situações do dia a dia; • Utiliza os conceitos de Trabalho, Potência e Energia a situações diversas no contexto da tecnologia e das actividades quotidianas; • Menciona as características gerais dos diferentes componentes dos alimentos e sua função no organismo humano; • Explica o processo metabólico através da

<p>alimentos: nutrientes orgânicos e inorgânicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as partes que constituem o sistema digestivo do homem e suas funções; • Mencionar os diferentes tipos de enzimas digestivas e suas funções no organismo humano; • Reconhecer algumas doenças como consequência de má nutrição; 	<p>relação dos diferentes sistemas de órgãos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica e divulga medidas de higiene que contribuem para um correcto funcionamento dos sistemas e consequentemente para a saúde de todo o organismo humano.
---	--	--

O Homem e meio ambiente - Energia 9ª Classe

Conteúdos	Objectivos	Competências
<ul style="list-style-type: none"> • Fotossíntese: Estrutura factores e importância; • Estrutura e Função dos cloroplastos e mitocôndrias; • Respiração aeróbica como principal fornecedor de energia às células; • Importância da respiração celular Respiração anaeróbica –Fermentação; • Importância da fermentação; • Conceito combustão (oxidação rápida); • Condições para ocorrência da combustão; • Oxigénio como comburente; • Reacções de combustão, 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencionar a importância da fotossíntese e da respiração celular nas plantas; • Mencionar a importância da respiração anaeróbica na produção de alimentos, bebidas e medicamentos; • Conhecer a importância das reacções de combustão no quotidiano; • Distinguir entre combustível e comburente; • Conhecer as vantagens e desvantagens do uso de combustíveis renováveis no quotidiano; 	<ul style="list-style-type: none"> • Divulga as regras de protecção das plantas na comunidade; • Distingue o processo de fermentação com o da respiração; • Discute sobre a importância das plantas para a natureza e para a sociedade; • Explica a importância das reacções de combustão para a vida; • Revela atitude positiva em relação ao uso de recursos energéticos disponíveis na comunidade;

<p>importância das reacções de combustão;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustíveis recursos renováveis e não renováveis; • Mecanismos para a reposição dos combustíveis renováveis; • Chama e sua estrutura. Incêndios: prevenção e combate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as formas de combate e prevenção dos incêndios. 	
<p>O Homem e Meio ambiente- Energia 10ª Classe</p>		
Conteúdos	Objectivos	Competências
<ul style="list-style-type: none"> • Carga e Corrente eléctrica; • Combustão interna e caldeiras; • Energia eólica; • Energia hidroeléctrica; • Fenómenos térmicos; • Conceito de temperature; • Dilatação térmica dos sólidos, líquidos e gases; • Transmissão de calor por condução, convecção e radiação; • Efeito de calor na natureza; • Equilíbrio térmico; • Luz e Fontes de luz; • Circuitos eléctricos; • Condutores e isoladores; • Energia solar; • Electrónica básica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os fenómenos térmicos na natureza; • Explicar a grandeza física temperatura; • Usar correctamente o termómetro; • Converter de unidades de temperatura de uma escala termométrica para outra; • Exemplificar a dilatação térmica dos corpos sólidos, líquidos e gases; • Explicar as diferentes formas de transmissão de calor; • Identificar fenómenos naturais que se devem à energia calorífica; • Explicar a troca de calor entre corpos com base no equilíbrio térmico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica diferentes formas de energia de uso social, suas transformações e aponta seus eventuais impactos ambientais; • Usa o termómetro para medir a temperatura em diferentes situações do quotidiano; • Diferencia temperatura da sensação térmica; • Avalia temperaturas, a partir de propriedades térmicas sensíveis, tais como: cor de uma chama, dilatação térmica dos sólidos e fluidos, em diferentes contextos do dia-a-dia; • Avalia o efeito do fenómeno da dilatação térmica em diferentes contextos

		do quotidiano; <ul style="list-style-type: none"> • Lê a temperatura clínica e meteorológica; • Explica a importância dos circuitos eléctricos.
--	--	---

Considerações Finais

A presente proposta do Currículo Parcial Integrado de Ciências Naturais, pode não ser a mais viável, mas o autor espera que possa ser uma base para reflexões e subsídios que possam contribuir para a elaboração de uma grelha curricular de Ciências Naturais, em Moçambique, para o primeiro Ciclo do Ensino Secundário, relativamente ao tema *Homem, Meio Ambiente e Energia*. Várias foram as limitações para compilação destes conteúdos, contudo os programas de Ensino de Biologia, Física e Química vigentes no Currículo moçambicano serviram de base para a esta proposta.

Referências

Cachapuz, A. *et al.* (2005) (Org). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. São Paulo, Brasil: Cortez.

Carvalho, A.M. P. *et al.* (2005). *Ciências no Ensino Fundamental. O conhecimento Físico*. São Paulo, Brasil: Scipione.

Costa, J. M. & Pinheiro, N. A. M. (2013) *O Ensino por Meio de Temas-Geradores: A Educação Pensada de Forma*

Contextualizada, Problematizada e Interdisciplinar. In Imagens da Educação, 3(2), 37-44.

Dulley, R. D. (2004) *Noção de Natureza, Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais. Agric. São Paulo, Brasil, 51(2)*, 15-26.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra, Rio de Janeiro, Brasil

Goméz, M. B. (1999). *Educação Moçambicana. História de um processo: 1962-1984*. Maputo, Moçambique: Livraria Universitária.

INDE/MINED (2010). *Biologia, Programa da 8ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Física: Programa da 8ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Química: Programa da 8ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Biologia: Programa da 9ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Física: Programa da 9ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Química: Programa da 9ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Biologia: Programa da 10ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Física: Programa da 10ª Classe*. Maputo, Moçambique.

INDE/MINED (2010). *Química: Programa da 10ª Classe*. Maputo, Moçambique.

Moraes, R. & Mancuso, R. (Org.) (2004) *Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, Brasil.

Ojalvo, V. M. et al. (2001) *La Educación de Valores en el Contexto Universitario*. CEPES: La Habana, Cuba.

Oliveira, G. F., Oliveira, M. L. Z. & Jófili, M.S. (2006) *Construção Coletiva do Currículo de Ciências como Forma de Envolver os Professores na sua Implementação*. In Encontro Nacional de Pesquisa de Educação em Ciência, Florianópolis.

Regattieri, M. & Castro, J. M. (2013). *Currículo Integrado para o Ensino Médio: das Normas a prática Transformadora*. UNESCO, Brasil.

Silva, T. T. (2000). *Teorias do Currículo: uma introdução crítica*. Porto Editora.

**APRENDIZAGEM NO ENSINO PRIMÁRIO: UM OLHAR SOBRE DIMENSÕES,
OBJECTIVOS E SENTIDOS**

LEARNING IN PRIMARY EDUCATION: A LOOK AT DIMENSIONS, OBJECTIVES
AND SENSES

António dos Santos João¹¹

Resumo

Este artigo discute sobre a aprendizagem dos alunos no ensino primário, fazendo um olhar sobre as dimensões, os objetivos e os sentidos a ela atribuídos. Para o indivíduo exercer qualquer actividade, o processo da aprendizagem é fundamental e de algum modo determinante. Na vida prática, considera-se que o indivíduo aprendeu quando é capaz de explicar, interpretar, por suas próprias palavras, e aplicar o que aprendeu, ou seja, quando mostra que mudou o seu comportamento, sendo capaz de transformar o ambiente à sua volta em seu benefício e dos outros. De forma geral, no nosso contexto, os alunos centram a sua aprendizagem no nível de reprodução de conhecimentos com suporte na estratégia de memorização dos conteúdos tratados, na sala de aula, pelo professor. Havendo poucos casos de alunos que atingem o nível da compreensão, que permite o indivíduo explicar, por suas próprias palavras, aquilo que aprendeu ou aquilo que foi discutido nas aulas. O nível de aplicação é também raro no nosso ensino mas, este permitiria, aos alunos, colocar em prática as materias aprendidas. Mais preocupante ainda, é o nível de criação que é quase inexistente. São três as dimensões da educação a saber: (i) a dimensão da cultura geral sólida, (ii) a dimensão do conhecimento do fundamento das ciências básicas e (iii) a dimensão da preparação para aprendizagem contínua. Este trabalho é de natureza qualitativa tendo recorrido à técnica de entrevista para a recolha de dados e a análise de conteúdo para o tratamento dos mesmos. Os resultados sugerem a necessidade de incentivar valores estéticos para que os alunos saibam apreciar a arte usufruindo-a e possam despertar as suas vocações artísticas. Isso ajudaria a desenvolver o gosto pelas coisas que têm beleza, por exemplo: o ambiente, a estética da habitação, a qualidade dos bens de uso, o ordenamento territorial e o urbanismo bem concebido.

Palavras-chave: Aprendizagem; Dimensões; Valores éticos; Níveis de conhecimento.

¹¹ Doutorando em Psicologia Educacional na Universidade Pedagógica - Maputo. Docente da Universidade Rovuma – Nampula

Abstract

This article discusses students' learning in primary, secondary and higher education by looking at the dimensions, objectives and meanings assigned to them. For the individual to engage in any activity the learning process is fundamental and somehow determinant. In practical life it is considered that the individual has learned when he is able to explain, interpret by his own words and apply knowledge he has learned, ie when he shows that he has changed his behavior by being able to transform the environment around him to his benefit and others. In general, in our context students focus their learning on the level of knowledge reproduction with support in the strategy of memorizing the contents treated in the classroom by the teacher. There are few cases of students striving for the level of understanding that allows the individual to explain in their own words what they have learned or what was discussed in class. The level of application is also rare in our teaching in which students could put the lessons learned into practice as if it happens timidly in technical-vocational education and higher education. More worrying still is that the level of creation is almost non-existent in our teaching. There are three dimensions of education which include: (1) the general solid culture dimension; (2) the knowledge dimension of the foundation of the basic sciences; and (3) the dimension of continuing learning preparation. This work is qualitative in nature and has used the technique of interview for data collection and the technique of content analysis for the treatment of the same. The results suggest the need to encourage aesthetic values so that students can appreciate art by enjoying it and can awaken their artistic vocations. This would help develop a taste for things that have beauty, for example: the environment, the aesthetics of housing, the quality of use goods, land use planning and well-designed urbanism.

Keywords: Learning; Dimensions; Ethical values; Levels of knowledge.

Introdução

Nos últimos anos, o estado moçambicano tem procurado adaptar o sistema educativo às mudanças tecnológicas, económicas e sociais, mas a sociedade reclama da sua eficácia e qualidade. A partir dessa constatação, este artigo analisa as dimensões, os objectivos e os sentidos da aprendizagem dos alunos do ensino básico. Embora os indivíduos tratem e encarem de maneira diversificada, o tema sobre "aprendizagem" é um dos mais importantes

para mulheres e homens de todas as idades, pois, qualquer pessoa, para exercer qualquer tipo de actividade (de investigação, engenharia, pilotagem, línguas, entre outras), precisa de aprender (Oliveira, 2007).

É a partir da aprendizagem que os indivíduos adquirem conhecimentos, competências, habilidades e experiências da vida, interpretam criticamente e cientificamente os fenómenos e os processos da dinâmica da sociedade, analisam os

factos, transformam, modificam e desenvolvem realidades (João, 2013).

Nesse sentido, significa que a maneira como trabalhamos pensamos, planificamos, investigamos e expressamos as nossas ideias, bem como a forma como nos relacionamos, construímos e modificamos o ambiente, ou mesmo a forma como vivemos e convivemos, depende fundamentalmente do modo como aprendemos e como actualizamos a nossa aprendizagem.

Os Sentido e Objectivos da Aprendizagem

Começamos a nossa discussão neste tópico com a seguinte questão: "*Quando é que afirmamos que o indivíduo x ou y aprendeu ou não aprendeu*"? Existem várias respostas à esta questão, uma delas pode ser: diz-se que o indivíduo aprendeu quando ele é capaz de aplicar aquilo que aprendeu e quando mostra que mudou o seu comportamento, sendo capaz de transformar o ambiente a sua volta em seu benefício e dos outros. Quando o indivíduo é incapaz de proceder assim, diz-se que não aprendeu mesmo tendo frequentado a escola ou tido instrução (Adler, 1982).

Marques (2001) sugere que cada época e cada contexto têm a sua própria concepção sobre quando é que se considera que determinado indivíduo aprendeu. Se revisitarmos a história dos gregos do séc. V a.c., podemos compreender que nessa altura,

aprender era possuir conhecimentos e competências que permitiam a participação na vida da cidade, por isso, a retórica constituía parte privilegiada do currículo, sendo que a música, a literatura e a ginástica tinham um lugar especial, nos tempos livres das pessoas. E como a intenção não era só preparar os homens para o negócio, priorizava-se também as artes, a retórica, a gramática e a ginástica.

Neste século XXI, em que as sociedades são tecnologicamente desenvolvidas, se prestarmos alguma atenção, podemos constatar que existem algumas preocupações similares às da sociedade grega, de há 25 séculos atrás. Por exemplo: a necessidade de melhorar cada vez mais as condições de vida, dominar o conhecimento, os fenómenos e os processos (Adler, 1982). Actualmente, as sociedades dependem cada vez mais da tecnologia e do conhecimento científico e ambos evoluem a um ritmo cada vez mais acelerado (Marques, 2001).

Esse facto origina enorme preocupação e se relacionarmos com o sistema educativo do nosso Moçambique em que a aprendizagem escolar está muito longe de corresponder ao ritmo que esse desenvolvimento tecnológico e científico impõe, podemos notar desfasamentos. Evidências disso são "*reclamações*" que pessoas de diferentes extractos sociais apresentam sobre a qualidade da

aprendizagem porque, segundo elas, não é satisfatória em quase todos os subsistemas de ensino (básico, secundário, técnico-profissional e superior).

Análises de João (2013) referem que a aprendizagem dos alunos, no nosso país, está centrada no nível de **reprodução** de conhecimentos com suporte na estratégia de memorização do que foi ensinado pelo professor. Havendo poucos casos de alunos que se esforçam para o nível de **compreensão** que permite o indivíduo explicar por suas próprias palavras aquilo que aprendeu ou aquilo que foi discutido nas aulas. O nível de **aplicação** é também raro, no nosso ensino, no qual os alunos poderiam colocar em prática as lições aprendidas como acontece, embora de forma tímida, no ensino técnico-profissional e no ensino superior. E, de forma geral, o nível de **criação** é quase inexistente no nosso ensino. No entanto, nota-se vontade e sinais de se querer inverter o cenário sobretudo nos cursos técnicos (Oliveira, 2007).

Nessa linha, uma das áreas que devia merecer atenção é a *aprendizagem artística*, visando desenvolver, nos alunos do primário, secundários ou do ensino superior, valores estéticos para que eles saibam apreciar e usufruir a arte e possam despertar as suas vocações artísticas. A razão disso, é o facto de que se, na sociedade moçambicana, não nos preocupamos com o ensino de valores estéticos, correndo o risco

de tornar numa sociedade que, segundo Marques (2001), “promove a insensibilidade e a apatia face ao que é belo”.

Se a escola e os professores não criam espaço para cultivar e desenvolver o "belo", ou seja, se os alunos não aprendem o "belo" é impossível que eles desenvolvam o gosto pelas coisas que têm beleza, como por exemplo, a beleza do ambiente, a estética da habitação, a qualidade dos bens de uso, a limpeza pelas ruas, avenidas e estradas etc, (Marques, 2000).

A insensibilidade para com o belo tem implicações nefastas na maneira como a sociedade estabelece suas prioridades e na forma como encara a coisa pública, assim como o valor das pessoas e da cultura. Esses efeitos nefastos podem ser verificados, hoje, no contexto moçambicano onde se nota pouca preocupação em fazer o ordenamento territorial, pouco se projecta o urbanismo, não há preocupação em fazer obras e infra-estruturas públicas (estradas, pontes, edifícios) de qualidade e duradoiras.

Esses efeitos também notam-se na maneira como os moçambicanos conduzem os seus automóveis, como encaram as regras de trânsito, na maneira como consomem a música e na maneira de expressar os hábitos culturais. Esta realidade exige um esforço enorme para que na aprendizagem os alunos moçambicanos não só desenvolvam o valor-utilidade das coisas, mas também incluam o

valor-verdade, o valor-belo e o valor-bem (Marques, 2001).

Na actualidade, os serviços e as empresas exigem cada vez mais uma aprendizagem sofisticada. Não basta ter curso superior. É preciso juntar a um curso superior várias especializações, competências e capacidades de adaptação bem como experiências que se vão obtendo, em simultâneo, com o exercício das funções profissionais (Marques, 2001).

A escola já não é um espaço de aprendizagem destinado apenas às crianças e adolescentes, porque também serve cada vez mais públicos adultos. Ainda assim, um dos objectivos fundamentais do processo da aprendizagem ou educacional é ajudar os seres humanos a serem pessoas educadas. Nessa tarefa, a escola representa uma etapa preparatória e principal, sem a qual a pessoa pode, muito dificilmente, tornar-se educada, pois vão surgindo, nela, limitações em desenvolver o seu potencial cognitivo e criativo (Adler, 1982; Marques, 2000).

Por essa razão, de acordo com (Marques, 2001: 30), uma aprendizagem escolar sem a qualidade necessária como actualmente acontece em Moçambique, pode prejudicar toda uma geração de pessoas que pode não estar efectivamente preparada para a vida e o trabalho na sociedade. Sendo assim, o sentido da escola reside no facto de que ela forma os hábitos da aprendizagem, proporciona meios para continuar a aprender

e cultiva o gosto pelo conhecimento. Se a escola falha nesses objectivos e sentidos, dificilmente as novas gerações serão capazes de adquirir esses hábitos e atitudes fora dela.

No entanto, a escola só pode concretizar essa função se conseguir ensinar à todos os alunos a saber escrever e ler bem, com um domínio adequado das principais operações matemáticas e uma cultura geral sólida tanto nas ciências e tecnologias quanto nas artes e humanidades (Adler, 1982).

As Dimensões da Aprendizagem/Educação

A educação é um processo contínuo da aprendizagem, cuja etapa principal é a escola, mas que só termina com a morte do indivíduo. A aprendizagem ou a educação, quer seja básica ou avançada, só tem valor e mérito quando prepara a pessoa para continuar a aprender dando-lhe simultaneamente, o gosto pela aprendizagem. Por isso, são três as dimensões da educação a saber: (i) a dimensão da cultura geral sólida, (ii) a dimensão do conhecimento do fundamento das ciências básicas e (iii) a dimensão da preparação para aprendizagem continua.

A dimensão (i) - cultura geral sólida - exige a passagem do legado da civilização tanto no que diz respeito a componente científica e tecnológica como a componente artística e humanística, cada um deles ocupa

um lugar de destaque, pois, uma pessoa educada ou escolarizada não se pode distanciar disso.

A dimensão (ii) - conhecimento dos fundamentos das ciências básicas - requer a que, tanto a escola básica e secundária como a escola superior ao conceber o curriculum, se concentrem nos fundamentos científicos de diversos ramos do saber, remetendo as especializações e aplicações para mais tarde, ou seja, para curso de especialização e depois graduação (Marques 2001, p.32).

A dimensão (iii) - preparação para aprendizagem contínua – remete, a escola básica e secundária assim como a escola superior, ao processo de cultivar a curiosidade intelectual, o gosto pelo aprender e as competências intelectuais necessárias aos processos de descoberta de construção de conhecimento.

Importância da Aprendizagem

No contexto actual, em que a sociedade é tecnologicamente desenvolvida e integrada num espaço político e socioeconómico, onde a dinâmica da vida impõe uma grande competição e mudanças aceleradas nos processos de produção científica, plataformas de desenvolvimento, distribuição de serviços e mercadorias, é necessário garantir uma aprendizagem de qualidade o que pressupõe a existência de Escolas e Professores fortes e competentes.

Ao aprender, melhoramos o desempenho na vida escolar e profissional. A sociedade em que vivemos é muito selectiva, isso faz com que as exigências, em relação ao nível de competências, sejam ascendentes em relação às capacidades individuais (exemplo: explicar correctamente determinada matéria, dominar e aplicar conhecimentos, executar com perfeição certas actividades, falar um idioma estrangeiro, ter noções de informática, expressar-se bem em público, ter boas relações interpessoais). Por isso, hoje a aprendizagem passou a ter uma importância redobrada e determinante para muitos aspectos da vida (Oliveira, 2007).

Metodologia e Procedimentos

O estudo é de carácter qualitativo, tendo-se usado a técnica de entrevista semi-estruturada para a recolha de dados. Foram entrevistados quinze (15) participantes da Escola Primária Completa (EPC) “Serra da Mesa”, localizada na cidade de Nampula, dos quais nove (9) são do sexo masculino e seis (6) do sexo feminino e têm idades que variaram entre os 23 e 49 anos.

A entrevista decorreu no recinto da escola durante os intervalos e no tempo em que os professores estavam livres. No início, os professores eram explicados sobre os objectivos da entrevista e a importância das suas opiniões para o estudo. Foi-lhes garantido anonimato e sigilo, em relação à

sua identidade e a tudo o que fosse reportado durante a entrevista. Na sequência do princípio ético de consentimento informado, foi-lhes pedido a permissão para a gravação das entrevistas.

Por questões de tempo que não favorecia aos entrevistados devido às suas ocupações lectivas e cumprimento dos horários das aulas, optou-se pela entrevista colectiva para os professores da EPC da Serra da Mesa. Entretanto, cada um emitia sua opinião e/ou ponto de vista. Os que não se mostraram disponíveis ou não aceitaram colaborar na entrevista, por qualquer razão, foram dispensados.

Resultados e Discussão

Um dos entrevistados respondendo à questão sobre qual era a sua opinião sobre a aprendizagem dos alunos nas escolas moçambicanas, disse o seguinte:

É muito triste...as nossas crianças terminam a 7ª classe e vão à escola secundária sem saber ler e escrever. Não sabemos o que os professores fazem e porque não ensinam, nem sabemos porque o governo nos obriga a matricularmos as crianças se lá na escola não aprendem nada, por isso, há alunos que abandonam sem terminar o ensino secundário!

Estes pronunciamentos revelam uma preocupação profunda e sentimentos que os pais e encarregados e a sociedade

moçambicana têm em relação a aprendizagem nas nossas escolas. No entanto, como refere Arends (1995), a verdade manda dizer que quando um aluno abandona sem saber ler e escrever fluentemente, ele fica impossibilitado de continuar a aprender durante o resto da sua vida por causa das enormes dificuldades que tem em compreender e escrever um texto, e sempre se afastará de todas as tarefas que exigem ler e escrever.

Outrossim, quando um aluno abandona a escola sem o domínio consistente de operações matemáticas básicas: adição, subtracção, divisão, multiplicação, potenciação, fica impedido de compreender quase tudo que seja da esfera económica e fica alheio do contacto com a cultura científica. E ainda, quando um aluno abandona sem uma cultura geral sólida nos domínios da História, Geografia, Química, Física, Biologia e Literatura, fica privado de compreender quase tudo que esteja passar-se à sua volta e segue uma vida repleta de ignorância e superstição (Marques, 2001, p. 31).

Um outro entrevistado, comentando sobre o que acha do trabalho dos professores e das escolas, proferiu o seguinte: *Hoje em dia quem estuda são crianças de ricos e gente bem posicionada que vão para as escolas privadas nacionais ou fora do país. Nós, os pobres e as nossas crianças,*

estamos condenados para a miséria perpetua...

Em relação a este depoimento, importa referir que quando um aluno revela dificuldades de aprendizagem, o professor deve fazer-se a seguinte questão: que razões explicam as dificuldades dos alunos? Se a resposta estiver relacionada com, por exemplo, a lentidão dos alunos ao aprender determinadas matérias, a alternativa será conceder mais tempo de aprendizagem. Se a resposta for a de que os alunos não gostam de determinada matéria e perdem interesse pelo estudo, nesses casos, o professor deve procurar motivar e incentivar os alunos (Adler, 1982).

A motivação dos alunos é possível melhorando o relacionamento interpessoal, conversando com os alunos sobre questões científicas e cultura geral, mostrando interesse pelas preocupações dos alunos e dando-lhes autoconfiança. Pois, há casos em que o desinteresse dos alunos é consequência do desleixo e monotonia do professor, que por não estar entusiasmado, por falta de orgulho pela sua tarefa, por não ser dedicado, ou por não dominar o conhecimento e as formas de comunicação não é capaz de tratar a matéria de forma interessante ou trata de forma inadequada. Esse facto exige que o professor mude de estratégias e recorra a outros meios de ensino e modifique suas atitudes (Marques, 2001).

Considerações Finais

Todo o ser humano é sujeito ao processo da aprendizagem em todo percurso da sua vida. O modo como as pessoas se relacionam, trabalham, comunicam, pensam, investigam e resolvem os seus problemas é fundamentalmente influenciado pela aprendizagem. Por essa razão, torna-se necessário que a aprendizagem escolar, em Moçambique, prepare os alunos com uma cultura geral sólida, com conhecimentos dos fundamentos básicos da ciência, com o gosto pela aprendizagem continuada e competências básicas como dimensões que habilitem os indivíduos para o mercado de trabalho e para o auto emprego.

Seria benéfico se, no processo de aprendizagem dos alunos, fosse privilegiada também a componente artística para que futuramente fossemos uma sociedade que gosta do belo e, a partir daí, preocupássemos em fazer o ordenamento territorial dos nossos bairros e cidades, gostássemos do ambiente caracterizado por zonas e jardins verdes, planificássemos e construíssemos infra-estruturas como qualidade e resistentes, gostássemos de conduzir agradavelmente os automóveis, segundo regras de trânsito, produzíssemos, reciclássemos ou cuidássemos adequadamente dos resíduos sólidos.

Em todos os subsistemas do nosso ensino moçambicano, quer seja do ensino básico, secundário, técnico-profissional ou

superior, precisamos melhorar a aprendizagem dos alunos. Poderíamos passar do nível de reprodução, que caracteriza actualmente o nosso ensino, para outros níveis sucessivamente elevados, de compreensão, de aplicação e até de criação.

Referências

- Adler, M. (1982). *The paideia proposal: An Educational Manifest*. Nova Iorque: Mancmillan.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*, Lisboa: McGraw-Hill.
- João. A. S, (2013). *Abordagens à Aprendizagem dos alunos do ensino secundário geral em escolas moçambicanas*. Maputo.
- Marques, R. (2000). *Dicionário breve de Pedagogia*. Lisboa: Editorial presença.
- Marques, R. (2001). *Saber educar: Guia do Professor*. Lisboa: Editorial Presença.
- Oliveira, M. K. de. (2007). *Aprendizagem: um desafio para a formação docente*, 3ed, Petrópolis, Vozes editora.
- Oliveira, M. K. de Emapass3(1999). *Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem*, 22^a Reunião anual, apresentada à USP, Caxambu.

**FACTORES ASSOCIADOS AO ABSENTISMO LABORAL EM PROFESSORES
DAS ESCOLAS DO ENSINO BÁSICO EM ANGOCHE**

FACTORS ASSOCIATED WITH LABOR ABSENTEEISM IN TEACHERS OF BASIC
EDUCATION SCHOOLS IN ANGOCHE

Gildo Aliante¹²

Fabião Omar Nlija¹³

Gilberto Daniel Rafael¹⁴

Resumo

O objectivo geral deste estudo é explorar os factores associados ao absentismo dos professores do ensino básico, na ZIP de Marrocane, em Angoche-Nampula. O estudo é do tipo exploratório, de natureza qualitativa. A recolha de dados foi por meio de um guião de entrevista semiestruturada e a análise foi com recurso à técnica de análise de conteúdo. A pesquisa envolveu 20 profissionais de educação de ambos os sexos, dos quais 16 professores e 4 membros de direcção. Os resultados apontam como factores associados à ocorrência do fenómeno de absentismo no local de trabalho: falta de bancos para o levantamento dos salários; grandes distâncias percorridas entre casa-escola e vice-versa; fenómenos naturais como chuvas; baixos salários, absentismo dos alunos, más condições de trabalho; falta de habitação condigna no local de trabalho; doenças dos professores e/ou dos seus familiares; ciclo menstrual e o acompanhamento dos filhos às consultas pós-natal. Os gestores escolares fazem descontos nos salários correspondentes aos dias de ausência e tomam outras medidas disciplinares (advertências e repreensões) aos professores que faltam com muita regularidade. Observou-se que factores de ordem socioeconómica e políticas de Gestão do Pessoal influenciam, em grande medida, no absentismo dos professores na escola. A pesquisa sugere

¹² Mestre em Psicologia Social e Institucional pelo Instituto de Psicologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Brasil. Bolsista do PEC-PG/CNPq.

¹³ Licenciado em Administração e Gestão da Educação, com habilitações em Desenvolvimento Comunitário. Técnico do Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia de Angoche-Nampula.

¹⁴ Licenciado em Planificação, Administração e Gestão da Educação pela Universidade Pedagógica. Docente do Departamento de Ciências de Educação e Psicologia da Universidade Rovuma - Nampula.

como medidas de inversão deste cenário, a expansão dos serviços bancários até aos Postos Administrativos, a melhoria do transporte público, das condições de trabalho, do sistema de remunerações, o aumento da capacidade institucional das unidades sanitárias, dos mercados locais e a construção de residências condignas para os funcionários.

Palavras-chave: Absentismo; Condições de trabalho; Ensino Básico; Trabalho docente.

Abstract

The general objective of this study was to explore the factors associated with absenteeism of elementary school teachers in the Marrocan ZIP in Angoche-Nampula. The study is of the exploratory type, of a qualitative nature. The data collection was through a semi-structured interview script and analyzed using the technique of content analysis. The survey involved 20 education professionals of both sexes, including 16 teachers and 4 board members. The results indicate that, lack of banks to raise wages; distances traveled between home-school and school-home; natural phenomena such as rainfall; low wages, student absenteeism, poor working conditions; lack of decent housing for teachers in the workplace, diseases of teachers and / or their families; menstrual cycle and bringing the children to postnatal consultations are factors associated with the occurrence of the phenomena of absenteeism in the workplace. It has been found that school managers make discounted wages on missed days and other disciplinary measures (warnings and reprimands) to teachers who are very often absent. It was observed that socio-economic factors and Personnel Management policies largely determine teacher absenteeism at school. The research suggests the need for expansion of banking services to the Administrative Posts, public transportation, improvement of working conditions, remuneration system, institutional capacity of health units, local markets and incentive to build decent housing in the area of work.

Keywords: Absenteeism; Work conditions; Basic education; Teaching work.

Introdução

As mudanças na organização do trabalho docente e na gestão do pessoal que se operam em Moçambique nos últimos tempos, associadas à falta de melhoria das condições de trabalho, de preparo dos próprios professores para fazer face às mudanças implementadas geram nos profissionais da educação, em certos casos, sentimentos de insatisfação e desmotivação, fenómenos que podem favorecer à

ocorrência de absentismo, principalmente por parte de professores.

Concomitantemente, Abacar (2011) adverte que, além dos riscos e da precariedade em que o trabalho docente se realiza, existe uma insatisfação em relação ao desenvolvimento profissional dos professores moçambicanos do ensino básico em Nampula. Essa insatisfação tem efeitos directos não só no desempenho, engajamento e dedicação destes profissionais, mas também na assiduidade

dos professores no local de trabalho, ou seja, no absentismo na escola.

Para Peiró, Rodríguez-Morina e González-Morales (2008), o absentismo é um fenómeno característico e inevitável do mundo do trabalho. No entanto, quando os comportamentos de ausência dos professores são continuados, coloca-se um problema para a organização, na medida em que compromete o alcance adequado dos seus objectivos e metas.

Segundo Nunes e Vala (2002), o absentismo laboral pode definir-se como um fenómeno de etiologia multifactorial, caracterizado por ausências não previstas ao trabalho, que têm reflexos directos ou indirectos nos custos das empresas, e este fenómeno tem repercussões negativas na qualidade dos serviços prestados aos “utentes”.

Por sua vez Rego et al. (2010), apresentam um conceito que consideram a mais simples e consensual, segundo o qual o absentismo refere-se à ausência inesperada de um trabalhador do seu local de trabalho. O termo “inesperado” exclui as ausências devidas a férias, “pontes”, folgas, licenças especiais de ausência (por exemplo: maternidade), ou outros motivos conhecidos e/ou programados pela organização. Desse modo, o *absenteísmo* refere-se, de forma geral, à ausência do trabalhador no local de trabalho e caracteriza-se, nesse sentido, como tendo um duplo efeito: do ponto de

vista do trabalhador, a possibilidade de desconto no salário, de demissão ou de outros problemas correlatos; do ponto de vista da organização do trabalho, a dificuldade de realização do trabalho previsto e os prejuízos por ventura decorrentes (Penatti, Zago & Quelhas, 2006).

Contudo, Chiavenato (2009) considera o absentismo no trabalho como a soma dos períodos em que os empregados se encontram ausentes no trabalho seja por falta ou atraso por algum motivo interveniente.

Na óptica do presente estudo, considera-se absentismo do professor como a ausência na escola (voluntária ou involuntária), isto é, a falta de assiduidade, bem como os atrasos (falta de pontualidade).

Existem várias tipologias de absentismo. No entanto, Couto (1982) categoriza o absentismo no trabalho da seguinte forma: a) *absenteísmo voluntário* – é a ausência do trabalho, por razões particulares. Portanto, trata-se de ausência não justificada, sem amparo legal, de exclusiva responsabilidade do trabalhador; b) *absenteísmo por doença* – inclui todas as ausências por doenças, diagnosticada por procedimento médico; c) *absenteísmo por patologia profissional* – compreende as ausências por acidentes de trabalho ou doença profissional; d) *absenteísmo legal* – aquelas faltas ao serviço amparadas em lei, como licença de maternidade, nojo, gala,

doação de sangue e serviço militar; e) *absenteísmo compulsório* – falta ao trabalho por imperativo de ordem legal, ainda que o trabalhador não deseje, tais como: suspensão imposta pela chefia, prisão.

Em relação aos factores associados ao absentismo, Chiavenato (2009) salienta que as causas do absentismo nem sempre estão no próprio empregado, mas na organização na supervisão deficiente, no empobrecimento de tarefas, na falta de motivação e estímulo, nas condições desagradáveis de trabalho, na precária integração do empregado na organização e nos impactos psicológicos de uma direcção deficiente. De modo geral, este autor aponta as seguintes causas: a) doença efectivamente comprovada; b) doença não comprovada; c) razões diversas de carácter familiar; d) atraso involuntário por motivos de força maior; e) faltas voluntárias por motivos pessoais; f) dificuldades e problemas financeiros; g) problemas de transporte; h) baixa motivação para trabalhar; i) supervisão precária da chefia; j) políticas inadequadas da organização.

No caso específico do Sector da Educação, Tavares, Camelo e Kasmirski (2009), categorizam os factores do absentismo escolar em a) características do professor, b) características da escola e c) características do aluno. Destes factores, os relacionados com as características do

professor e com a escola têm maior impacto sobre o absentismo dos professores.

As características do professor se referem à: i) *género* – mulheres faltam mais ao trabalho, porque são responsáveis pelas actividades domésticas e cuidar dos filhos; ii) *idade ou experiência* – professores mais novos ou em início de carreira importam-se mais com a imagem profissional e desejam conquistar a confiança de seus superiores, além de se preocupar mais com maiores salários; iii) *qualificação formal* – professores mais qualificados podem ter mais oportunidades de exercer actividades paralelas; iv) número de escolas em que o professor lecciona ou outras actividades profissionais – afecta o tempo dedicado a cada actividade; v) *status do professor* – professores temporários podem ser menos comprometidos com a escola; vi) *local de moradia do professor* – professores que moram perto da escola são mais próximos da comunidade podem enfrentar menos problemas para chegar ao trabalho e vii) *individuais*: idade, sexo, qualificação, satisfação profissional, suporte social, família, estado de saúde.

As características da escola referem-se à: i) ambiente organizacional relacionado à cultura do absentismo, como normas estabelecidas pelo director, interdependência e confiança entre os funcionários; ii) grau de fiscalização que a escola recebe de supervisores e órgãos centrais; iii) grau de

envolvimento dos pais de alunos e iv) aspectos relacionados com as condições de trabalho do professor, como a qualidade da infraestrutura, condições de higiene e de segurança na escola e no seu meio.

O absentismo dos professores no local de trabalho tem consequências diversas. MINED (2014) considera-o como um problema que se regista na maior parte de escolas do país e como um dos grandes obstáculos para a aprendizagem dos alunos. A realização deste estudo surge dessa constatação. A outra motivação para esta pesquisa fundamenta-se pela experiência profissional do segundo autor, que durante o exercício das suas funções como chefe de Repartição de Recursos Humanos no Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia de Angoche (SDEJTA), recebeu queixas e denúncias regulares dos pais e/ou encarregados de educação e directores das escolas da ZIP de Marrocane, localizada no Posto Administrativo de Namaponda, Distrito de Angoche sobre a falta de assiduidade de alguns professores e das faltas por eles cometidas, o que motivou a se delinear o presente estudo. Os pais e/ou encarregados de educação e os membros do Conselho de Escola queixavam-se sempre do absentismo dos professores na escola, que acontecia com maior regularidade nas últimas semanas de cada mês. Para além das faltas cometidas pelos professores, os pais afirmaram que uma parte de professores

apresentava-se na escola a partir das 9:00h, ao invés das 6:30h, horário obrigatório de presença na escola. A semelhança disso, MINED (2014) constatou que a falta de assiduidade dos professores e alunos era um assunto que se registava com maior incidência nas províncias do norte do país, como foi notado nas visitas conjuntas de supervisão escolar e do Grupo de Trabalho de Planificação e Gestão Financeira.

Julga-se que a realização deste estudo seja de capital importância social, pois para além de apontar as causas associadas ao absentismo dos professores, apresenta recomendações que podem auxiliar na gestão da assiduidade de professores nas escolas moçambicanas, em geral e, em dos professores de Angoche, em particular.

Tendo em conta o que foi exposto, a questão que norteou este estudo foi: *Que factores associam-se à ocorrência do absentismo de professores nas escolas da Zona de Influência Pedagógica de Marrocane?* O objectivo geral do estudo foi compreender os factores associados ao absentismo dos professores do ensino básico na ZIP de Marrocane.

Metodologia

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo exploratório, de cunho qualitativo. Para Minayo (2014) o método qualitativo é que se aplica ao estudo

da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões. Bogdan e Biklen (1994) ao explicarem as características da investigação qualitativa sublinham que os dados recolhidos nesta são em forma de palavras ou imagens e não em números. Portanto, os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados obtidos para ilustrar e fundamentar a apresentação.

Para Gil (2008) as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de colecta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas (Gil, 2008). A escolha dos participantes não obedeceu critérios de amostragem, isto é, não foram utilizadas técnicas estatísticas para a recolha e análise de dados.

Participantes do estudo

O estudo envolveu vinte (20) professores dos quais, 15 do sexo masculino e 5 do sexo feminino que leccionam em três (3) escolas do ensino primário na ZIP de Marrocane em Angoche. Em termos de nível

académico, 7 entrevistados tinham do nível básico enquanto 13 eram do nível médio. Relativamente ao enquadramento na carreira profissional, 12 eram Docentes N4 e 8 eram de N3.

Técnicas de recolha e análise de dados

A recolha de dados foi por meio de um guião de entrevista semiestruturada. Segundo Minayo (2014), a entrevista semiestruturada é a técnica mais privilegiada nas pesquisas qualitativas. Todos os discursos dos entrevistados foram gravados e posteriormente transcritos.

Os dados obtidos foram agrupados em 3 categorias (factores do absentismo, estratégias aplicadas pelos gestores para combater o absentismo e propostas de minimização do absentismo dos professores). Assim, através da entrevista administrada buscou-se compreender a partir das opiniões dos professores sobre os factores que influenciam no seu absentismo na escola.

A análise de dados foi com o recurso à técnica de análise de conteúdo, que, de acordo com Bardin (2011), consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção ou de recepção dessas mensagens.

Para ter acesso ao terreno de pesquisa foi endereçada uma carta, emitida pelo segundo autor deste trabalho, ao coordenador da ZIP em referência, pedindo autorização para a recolha de dados. Nessa carta explicavam-se os objectivos da pesquisa e as formas de participação dos professores. Este pedido era acompanhado por uma credencial passada pelo Registo Académico da Universidade Pedagógica - Nampula.

A participação dos professores na pesquisa foi de livre e espontânea vontade. E foram seguidos todos procedimentos éticos, isto é, o direito à privacidade das informações fornecidas. Garantiu-se o anonimato dos participantes, atribuindo um código a cada entrevistado e, para uma identificação no momento de transcrição das entrevistas, cada código era composto pela letra “E” seguida de um algarismo árabe, segundo a ordem de realização da entrevista.

Resultados e Discussão

Esta parte apresenta os resultados obtidos a partir dos depoimentos dos participantes em relação aos factores do absentismo, medidas tomadas e estratégias consideradas sustentáveis para a sua minimização. Os discursos foram agrupados em três categorias, como se descreve a seguir:

Causas associadas ao absentismo dos professores

Um dos objectivos do estudo foi de identificar os factores associados ao absentismo dos professores no local de trabalho. Para o efeito, foram solicitados os participantes a relatarem os aspectos que os levam a atrasar ou a faltar no local de trabalho. As respostas foram as seguintes:

“A maior parte dos professores desta escola, como eu falta por vários motivos. Mas os mais frequentes são o levantamento dos salários. Digo isso porque nós somos pagos via banco e aqui no Posto Administrativo de Namaponda não tem banco e nem ATM. E assim somos obrigados a ir levantar nossos salários na cidade de Angoche, que dista a 45 quilómetros daqui. Quando há salário ou não há sistema no banco, onde tem muita fila, o que obriga os professores dormirem lá até conseguirem levantar seu salário. Outros motivos estão relacionados doenças, chuvas ou mesmo solicitação para tratar assuntos de interesse pessoal na ZIP ou no SDEJT”. (E3)

“É claro que não virei trabalhar quando meu filho estão doente, ou mesmo eu. E há dias que preciso de levar meu filho para o peso. E quando entro de período fico mal, me irrita muito, me dói muito, logo não venho trabalhar. Outra coisa que faz-me faltar é necessidade de ir levantar salário na Cidade de Angoche. La aproveito ficar uns dias para fazer compras de comida e passar um pouco de ar da cidade. Também o salário não motiva para vir trabalhar todos dos dias”, (E5).

“Quando aos alunos aparecem poucos, os professores juntam as turmas, e um dele vai embora, pior quando se for depois de salário. E nos primeiros dias de ciclo menstrual me dói muito, e não venho trabalhar. Quando meu salário sai, tenho de ir na cidade de Angoche levantar meu salário e fazer minhas compras. No mercado daqui nada quase nada. Outra coisa que faz-me faltar é necessidade de ir levantar salário na Cidade de Angoche”, (E8).

“Eu vivo na Cidade de Angoche e trabalho aqui quase há 50 quilómetros. Há dias que tenho gasolina e nem dinheiro para apanhar chapa [ônibus] e aí não tenho como vir trabalhar. Meu salário também não chega comprar gasolina. E quando minha família está doente ou eu mesmo devo ir ao hospital”. (E11)

“Eu aqui mas faço faculdade ensino a distância na Cidade de Angoche. E quando aproxima minha tutorias devo ir pelos 5^{as} feiras para fazer meus trabalhos e participar aulas sábado e domingo. Aqui não há energia para fazer meus trabalhos da faculdade. Não só quando salário sai devo ir levantar para deixar com minha família que vive lá, e fazer minhas compras”. (E15)

“...bem outros professores faltam por motivos individuais como doenças, levantar salários, estudos. Outros por motivos naturais como chuvas o que lhes impede vir aqui na escola, porque mesmo vindo não irão trabalhar porque não temos salas de aulas suficientes. Algumas turmas funcionam debaixo de árvores. E o terceiro grupo de causa tem a ver com questões de serviço, há dias que

um determinado colega é solicitado ou na ZIP ou no SDEJT”. (E16)

“Há dias que não me apetece trabalhar e prefiro ficar em casa. Não tenho como vir com fome na escola, porque o meu salário não chega para cobrir minhas despesas dentro de um mês. Isso acontece quando chove, eu dou aulas na mangueira, não tenho porque vir. E quando sai meu salário devo ir levantar, lá na cidade de Angoche, e fica longe. Muitas das vezes chego ou não dinheiro, ou não há sistema,” (E17)

Com base nos depoimentos dos participantes pode-se afirmar que vários factores contribuem para a ocorrência do fenómeno de absentismo dos professores, destacando-se os seguintes: *a)* longas distâncias percorridas para o levantamento de salários; *b)* insuficiência e problemas técnicos das caixas automáticas (ATM's) no banco; *c)* distância entre casa-escola e vice-versa; *d)* falta ou problemas de meios de transporte; *e)* absentismo dos alunos; *f)* falta de habitação dos professores no local de trabalho; *g)* desmotivação pelos baixos salários; *h)* solicitações por instâncias superiores; *i)* falta de combustível para os meios de transporte (motorizadas) pessoais; *j)* situações climáticas como chuvas associadas a precárias condições físicas e materiais de trabalho e *k)* doenças do professor ou membro familiar. Para além destas situações, as mulheres mencionaram outros aspectos tais como, dores causadas

pelo ciclo menstrual e levar crianças para consulta pós-natal.

Importa salientar que os professores deram a conhecer que estes recebem seus salários via banco que se localiza na Cidade de Angoche, há cerca de 40 quilómetros daquele local. Declararam, igualmente, que tem havido enchentes nas caixas de levantamento de salários e/ou falta de sistema ou dinheiro nas respectivas ATMs, fato que faz com que fiquem alguns dias aguardando a regularização do cenário. Os outros professores afirmaram que suas famílias vivem na Cidade de Angoche, e isso faz com que se atrasem nalguns dias devido a dependência de um único meio de transporte (motorizada) e nos dias em que não têm combustível preferem faltar a escola. Outro aspecto abordado foi de que alguns professores faltam a escola para responder algumas solicitações na ZIP ou nos SDEJT, bem como, para realizar trabalhos da faculdade visto que alguns estão dando continuidade dos seus estudos.

Uma parte dos resultados encontrados neste estudo foram apontados pelo MINED (2014), ao constatar que a ausência dos professores nas escolas visitadas devia-se ao deslocamento ao banco para o levantamento dos seus salários, pelos factores culturais, movimentação da população durante o ano, falta de controlo interno e supervisão. Estes resultados corroboram com os apresentados por

Delchiaro (2009), ao considerar a acumulação de cargos, a desmotivação, o desestímulo pela profissão, o contexto social da população, a má formação, as falhas do sistema público, salas de aulas numerosas, extensa jornada de trabalho, o esgotamento físico e mental e problemas de saúde no geral, como as principais causas das ausências mais apontadas pelos sujeitos estudados. Resultados similares foram achados em estudos com professores brasileiros (Silva, 2014; Silva, 2017).

Contudo, algumas causas do absentismo apontadas neste estudo têm sido reportadas como fontes de *stress* e esgotamento físico e mental em professores tanto em Moçambique (Abacar 2011; 2015; Abacar & Aliante, 2016; Aliante, 2018) como outros países. A título de exemplo, uma revisão de literatura feita por Aliante e Abacar (2018) sobre as fontes de *stress* no trabalho docente em professores do ensino básico e secundário de Moçambique, Portugal e Brasil evidenciou que a sobrecarga no trabalho, o mau comportamento de alunos, o maior número de alunos por turma e o desinteresse, a desmotivação dos alunos pela aprendizagem eram os estressores comuns na docência nos três países estudados. Nesse estudo os factores que tiveram maiores pontuações em relação à média nos três países foram: sobrecarga no trabalho, mau comportamento

de alunos, seguido de baixos salários e condições inadequadas de trabalho.

Estratégias utilizadas pelos gestores no combate ao absentismo no trabalho

Uma outra intenção do estudo foi de compreender as estratégias que os gestores recorrem para combater o absentismo. Para o efeito, foram solicitados os gestores a mencionar as medidas que tomam em casos de ausência de um professor, ou que acções põem em prática, visando minimizar ou prevenir estas atitudes. As respostas dos entrevistados resumem-se nas seguintes:

“Depende do tipo de falta, a direção da escola toma de decisão. Se for justificada como alei prevê, o professor deve justificar, mas caso contrário é descontado no salário e pode ter outras implicações administrativas. Por exemplo se o professor tem muitas faltas pode levar processo disciplinar” (E1)

“Quando eu falto, trago o documento e justifico minha ausência. Mas há coisas pessoas que a que não tenho como provar com documentos e daí a direção me desconta no meu salário”. (E3)

“Se um professor falta é descontado no salário”. (E6)

“Outros colegas um professor falta, nós como gestores verificamos o motivo. Se for legítima ou com documentação que justifica a ausência, aí o professor deve justificar a falta, para evitar descontos no salário, processo disciplinar ou

implicações na avaliação de desempenho” (E16)

“...bem, quando os colegas faltam e esta falta está dentro dos parâmetros das faltas justificativas aconselhamos a justifica-la, porque não o fizer tem implicações administrativas como descontos no salário, dias de férias ou mesmo na avaliação de desempenho,” (E20).

Como se pode ver nos depoimentos relatados, os gestores escolares recorrem aos descontos de salários e/ou dos dias de férias, medidas disciplinares (advertências, repreensões, multas e despromoções). Porém, essas medidas não são apropriadas ou mesmo consistentes para minimizar ou combater o absentismo dos professores, pois não se centram nas causas que geram o fenómeno, mas sim nos professores, colocando-os como culpados das suas faltas, o que pode causar ou mesmo agravar o absentismo dos professores no trabalho. Para minimizar o absentismo no trabalho, Penatti, Zago e Quelhas (2006) indicam as seguintes medidas:

- Medidas processuais, administrativas ou disciplinares, dificultando ou facilitando o comportamento de ausência (por ex., precarização do emprego, perda de vencimento e / ou de prémios de assiduidade, complemento de subsídio de doença pago ou não pela empresa, exames de alta feita pelo médico do trabalho);

- Medidas preventivas orientadas para o indivíduo e o reforço da sua capacidade de trabalho (*e.g.*, exames médicos periódicos, vacinação, formação, equipamento de proteção individual contra os riscos profissionais, educação para a saúde);
- Medidas preventivas orientadas para o ambiente de trabalho físico e psicossocial, de modo a neutralizar, reduzir ou minimizar a discrepância entre as exigências impostas pelo trabalho e a capacidade de resposta do indivíduo (por ex., criação sustentada de um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo, participação na organização do trabalho e na gestão, participação no sistema de gestão de pessoas);
- E, finalmente, medidas reintegrativas, ou seja, orientadas para a reintegração e reabilitação no local de trabalho, facilitando e apressando o retorno ao trabalho (por ex., suporte social do grupo de trabalho, política de incentivos, serviços ou programas de reabilitação no local de trabalho).

Considerações Finais

Com base no exposto conclui-se que os factores que podem ser associados ao

absentismo dos professores no local de trabalho são: longas distâncias percorridas para o levantamento dos salários, precárias condições de trabalho, problemas técnicos e de falta de dinheiro nas ATMs; baixos salários, fenómenos naturais (*e.g.*, chuvas), falta de residências condignas, solicitações com entidades superiores de gestão; falta de transporte; exigências da faculdade (*e.g.*, participação nas aulas, estágios, produção de trabalhos), procura de unidades sanitárias para tratar suas enfermidades, o ciclo menstrual e o acompanhamento das crianças ao hospital, particularmente para as professoras. Neste sentido, Abacar, Tarcísio e Aliante (2017) entendem que a presença destes aspectos transforma os professores em obstinação e compulsão, originando problemas de ordem psicológica, forte desgaste físico e exaustão. É necessário controlar e mitigar estes aspectos, pois, Gasparini, Barreto & Assunção (2006) adverte que a persistência de alguns deles pode gerar a Síndrome *burnout*.

Em termos de estratégias de combate ao absentismo dos professores, os gestores escolares recorrem exclusivamente às medidas administrativas, que o estudo considera inconsistentes pois não se focam nas causas mas sim nos professores, colocando-os no centro das culpas e responsabilizando-os de tudo. Esta atitude pode causar ou mesmo agravar o absentismo dos professores no trabalho.

Este estudo apresenta suas limitações que devem ser levadas em consideração na análise dos resultados. Uma delas é facto do mesmo ter sido realizado num ambiente sociocultural específico, dificultando a generalização dos resultados, pois entende-se que as causas do absentismo são situacionais, isto é, dependem do local e ambiente de trabalho. Com efeito, sugere-se a expansão dos bancos e de estabelecimentos comerciais até pelo menos aos Postos Administrativos, o ajustamento salarial com base na actual situação socioeconómica do país, melhoria das condições de trabalho docente, melhoria das condições materiais e do pessoal nas unidades sanitárias locais. Sugere-se também, a realização de outras pesquisas de natureza quantitativa, envolvendo amostras maiores e diversificadas de modo a compreender melhor o fenómeno estudado.

Referências

- Abacar, M. (2011). *Stress Ocupacional e o Bem-estar de Professores do Ensino Básico em Escolas Moçambicanas*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto.
- Abacar, M. (2015). *Burnout em Docentes do Ensino Básico em Escolas Moçambicanas e Brasileiras*. Tese de Doutoramento, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Abacar, M. & Aliante, G. (2016). *Fontes de Estresse Ocupacional em Professores Moçambicanos do Ensino Secundário Geral do 1º Ciclo* na Cidade de Nampula. (Comunicação oral). Jornadas Científicas do MINEDH 2016. Maputo-Moçambique.
- Abacar, M., Tarcísio, L., & Aliante, G. (2017-set./dez.). *Burnout em professores moçambicanos do ensino superior público e privado*. *Revista Saúde e Pesquisa*, Maringá (PR), 10(3), 567-577.
- Aliante, G. & Abacar, M. (2018). Fontes de Stress Ocupacional em Professores do Ensino Básico e Médio em Moçambique, Brasil e Portugal: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Internacional em Língua Portuguesa*, IV(33), 95-110.
- Bardin, L. (2011). *Análise do conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma reflexão à teoria e aos métodos*, 12. ed. Porto: Porto Editora.
- Chiavenato, I. (2009). *Recursos Humanos: O Capital Humano das Organizações*, 9. ed. São Paulo: Atlas.
- Couto, H. A. (1982). Absentismo: uma visão bem maior que a simples doença. *Ergo* n. 2.

- Delchiaro, E. C. (2009). *Gestão escolar e absentismo escolar: diferentes olhares e diversas práticas*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Gasparini S. M., Barreto, S. M., & Assunção, A. A. (2006). Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(12), 2679-2691.
- Gil, C. A. (2008). *Pesquisa Social*, 2. ed. São Paulo: Altas.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2014). *Desempenho do Sector da Educação 2013. Relatório (Versão 1, 15/03/2014)*. Maputo: MINED.
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: HUCITEC.
- Nunes, F. & Vala, J. (2002). Cultura organizacional e gestão de recursos humanos. In: Caetano A. & Vala, J, (Eds.). *Gestão de recursos humanos: contextos, processos e técnicas*. 2. ed. Lisboa: Editora RH, 119-150.
- Peiró, J. M., Rodríguez-Molina, I., & González-Morales, M. G. (2008). *El Absentismo Laboral: Antecedentes, consecuencias y estrategias de mejora*. Universitat de València.
- Penatti, I., Zago, J. S., & Quelhas, O. (2006). Absenteísmo: as consequências na gestão de pessoas. In: *III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Rio de Janeiro.
- Rego, A., Pina e Cunha, M., & Gomes, J. F. S.; Campos e Cunha, R.; Cabral-Cardoso, C. & Marques, C. A. (2010), *Manual de gestão de pessoas e do capital humano*, 3. ed. Lisboa: Edições Silabo.
- Silva, R. P. (2014). *Absenteísmo docente: um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado, Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo.
- Silva, V. L. (2017). *Condições de trabalho, presenteísmo e absentismo em professores da rede pública*. Tese de Doutorado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Tavares, P. A.; Camelo, R. S. & Kasmirski, P. R. (2009). *A falta faz falta? Um estudo sobre o absentismo dos professores da rede estadual paulista de ensino e seus efeitos sobre o desempenho escolar*. Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.

**TECNOLOGIAS MÓVEIS COMO EXPANSÃO DA SALA DE AULAS: UMA
REALIDADE EMERGENTE PARA PENSAR A EDUCAÇÃO NO CONTEXTO
MOÇAMBICANO**

MOBILE TECHNOLOGIES AS CLASSROOM EXPANSION: AN EMERGING REALITY
TO THINK OF EDUCATION IN MOZAMBICAN CONTEXT

Bruno Alfredo de O. M. Cepeda Gamito¹⁵

Resumo

A presente pesquisa é fruto de um questionamento sobre as tecnologias móveis aplicadas à educação, uma vez, que as mesmas têm sido usadas como ferramentas de auxílio para a aprendizagem por parte de estudantes. Para este estudo, entende-se por tecnologia móvel aquela que permite seu uso durante a mobilidade do utilizador, como é o caso de *smartphones*, *tablets*, *laptops*, entre outras. Esta tecnologia não é apenas uma invenção, podemos considerá-la uma revolução, pois foi capaz de atingir o quotidiano dos indivíduos, passando a fazer parte das suas vidas, modificando suas rotinas e formas de estar e aprender. O aparecimento de novos cenários, na educação, levou-nos a tentar compreender os desafios e oportunidades que as tecnologias móveis trazem para a educação, principalmente, no contexto moçambicano. O objectivo geral da pesquisa é o de apresentar subsídios que sustentem a proposta de implementação de tecnologias móveis por parte dos docentes e estudantes, a partir das aplicações de conversação instantânea fora do ambiente educacional formal. As tecnologias móveis são responsáveis por romper as barreiras de tempo e espaço, consolidando um novo paradigma de produção de conteúdos de forma colaborativa. Conclui-se, assim, que não há um modelo único de agregação das tecnologias móveis na educação, mas sim vários que devem ser usados para dar qualidade ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o mundo moderno apresenta mudanças muito rápidas, que exigem, dos docentes, o domínio das novas tecnologias, adotando formas de aprendizagem inovadoras e compatíveis com este cenário.

Palavras-chave: Tecnologias móveis; educação; aprendizagem; qualidade.

¹⁵ Mestre em Educação/Informática (UP-Maputo), Licenciado em Informática (UP-Nampula). Docente do Departamento de Manutenção Industrial, Escola Superior Técnica (ESTEC) da Universidade Rovuma-Nampula. brunogamito.08@gmail.com.

Abstract

The present research is the result of a questioning of the author on the mobile technologies applied to education, since they have been used as tools to help students learn. For this study is understood as being mobile technology that allows its use during the mobility of the user, be it through smartphones, tablets, laptops, among others. This technology is not only an invention, we can consider a revolution because it was able to reach the daily lives of individuals and become part of their lives, changing their routines and ways of being and learning. For the emergence of new scenarios in education has led us to try to understand the challenges and opportunities that mobile technologies bring us to education, especially in the Mozambican context. The general objective of the research is to present subsidies that support the proposal of implementation of mobile technologies by teachers and students, from the applications of instant conversation outside the formal educational environment. Mobile technologies are responsible for breaking the barriers of time and space, consolidating a new paradigm of content production in a collaborative way. It is concluded, therefore, that there is no single model of aggregation of mobile technologies in education, but rather, models that must be fulfilled to give quality to the teaching-learning process, since the modern world presents very rapid changes, which require that teachers have certain characteristics compatible with this scenario. Just reproducing information no longer has any effect on the teaching-learning process. We must seek to update ourselves, seek to dominate new technologies, participate in new ways of learning to innovate.

Keywords: Mobile technologies; education; learning; quality.

Introdução

A relação entre educação e tecnologia, apesar suscitar discussões em diversas esferas de conhecimento, remonta aos tempos primitivos, muito antes da invenção do papel, com a adoção de métodos para o registo escrito. Mesmo a dita educação tradicional sempre buscou introduzir ferramentas tecnológicas no contexto educacional. Como forma de respaldo, a inserção do papel, na dinâmica educacional, pode ser classificada como uma

das maiores influências tecnológicas na educação, senão a maior, visto que permitiu o fácil registo, arquivo, reprodução e disseminação de conteúdos pedagógicos. O papel transformou o processo pedagógico devido aos requisitos de portabilidade, escalabilidade e acessibilidade. Entretanto, ao longo do tempo, novas tecnologias como: os recursos audiovisuais e os computadores, que permitem a apresentação de informações de forma mais interessante e eficiente, foram inseridas nesse processo, contribuindo para a

sua melhoria, facilitando a sua assimilação e estimulando o interesse pela pesquisa.

A UNESCO define como tecnologias móveis quaisquer dispositivos móveis, digitais, facilmente portáteis, com acesso à *Internet* e recursos multimédia. Os indivíduos aprendem com a ajuda das tecnologias, consultando as vídeo-aulas no youtube, obtendo informação online através de pesquisas e através da colaboração nas redes sociais, entre outras formas. De certa forma, as tecnologias móveis estão superando barreiras de acesso – como a conectividade, por exemplo, que caminha para se tornar universal – favorecendo maior abrangência e igualdade na educação. Relvas (2009) afirma que a aprendizagem é um processo complexo, porque envolve vários factores, por exemplo, a timidez do próprio estudante faz com que ele nunca consiga apresentar as dúvidas dentro da sala de aula, até mesmo porque o tempo da aula passa rápido. A tecnologia móvel possibilita a mobilidade do aprendiz, uma vez que permite aceder ao conteúdo da aula em qualquer hora e lugar, contribuindo para uma educação contínua, visto que é possível aceder o que foi aprendido além da sala de aula.

Neste cenário, verifica-se que tanto os docentes e estudantes utilizam frequentemente os seus *smartphones* para aceder às redes sociais, WhatsApp, entre outras aplicações. O docente pode tirar

proveito da ubiquidade desses dispositivos se colocar esta tecnologia em auxílio do processo de ensino-aprendizagem, envolvendo os seus estudantes na aprendizagem através de uma abordagem diferente. Vale ressaltar, que a relação docente – estudante é o ponto central e principal do processo pedagógico, motivo pelo qual as tecnologias somente serão eficientes se se apresentarem como facilitadoras dessa relação.

É notório que vivemos numa sociedade em constante transformação devido à influência das tecnologias de informação e comunicação e à evolução da *Internet*. Indubitavelmente, com o aparecimento da *World Wide Web* alterou-se a forma como se acede à informação e como se passou a pesquisar, preparar aulas, ou a comunicar com os outros. Essa evolução tecnológica, a ampliação do acesso à *Web* e a proliferação de conteúdos pedagógicos digitais, em acesso aberto, conduziram à mudanças irreversíveis e dinâmicas de aprendizagem. Nesse sentido, considera-se que as tecnologias móveis oferecem grandes contribuições, como ferramentas capazes de atender todos esses requisitos, e se aplicados de maneira correcta podem promover uma nova transformação na dinâmica e apoio educacional. Devido ao grande crescimento de ferramentas emergentes, tanto o docente como os estudantes, utilizam, não só as

tecnologias móveis, como também as redes sociais para se comunicarem e estabelecer relações interpessoais no dia-a-dia.

As tecnologias móveis fora da sala de aula

O cenário educacional, na contemporaneidade, tem passado por diversas transformações, especialmente no que diz respeito às metodologias de ensino e aprendizagem. A constante evolução metodológica parte da premissa segundo a qual o estudante deve ser o elemento activo na construção do seu conhecimento, devidamente orientado e enquadrado por um apoio efectivo por parte do docente.

A título de exemplo, em Moçambique, embora o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) proíba o uso dos telemóveis em salas de aulas, os docentes e estudantes continuam a utiliza-los durante as aulas. Contudo, para além dos inconvenientes que são vários, existem também benefícios assentes no seu uso correcto que, entretanto, ainda não são práticas comuns no sistema de ensino moçambicano. A decisão do MINEDH contraria o que já vem preconizado no Plano Tecnológico da Educação, sobre a existência de uma abordagem política integrada para a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação no sistema de ensino, alinhada com as infraestruturas das escolas e com as reformas necessárias no sistema de ensino,

tem potencial para transformar as oportunidades de desenvolvimento dos países, que optem por esta mudança de paradigma e aceitem o desafio de fazer os investimentos acertados que se impõem, contribuindo para a concretização dos objectivos do milénio e para a redução da pobreza.

Percebe-se que as tecnologias móveis vêm contribuindo significativamente, não só, para uma aprendizagem colaborativa, mas também, para a abertura de espaço para um dualismo de aprendizagem real *versus* virtual, através da criação de espaços de socialização que permitem novas formas de interacção (docente-estudante, vice-versa) e onde docente pode adotar modelos diferenciados que envolvam estudantes com dinamicidade. Com o advento da Web 2.0, ficou muito mais fácil partilhar diversos tipos de conteúdo digital, estabelecendo um formato diferenciado de relacionamento entre o docente e estudante, fora da sala de aula, ou seja, com a WEB 2.0 tanto o estudante como o docente podem fazer uso do conteúdo da rede para adquirir mais conhecimentos. Para este estudo, o termo rede fundamenta-se na definição de Lévy (1999: 17), segundo a qual:

O ciberespaço [...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos

computadores. O termo específica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (Lévy, 1999: 17).

A Internet associada às tecnologias móveis veio revolucionar a forma como vivemos, trabalhamos, aprendemos e nos atualizamos. Nunca na história da humanidade houve um tão grande volume de informação, nas mais variadas áreas do saber, ao alcance de qualquer indivíduo. O conhecimento encontra-se muito distribuído e, em consequência disso, buscaram-se novas formas de localizar e utilizar esse conhecimento disperso.

Vive-se, hoje, um novo conceito de sociedade. Uma sociedade organizada em rede, que, para Castells (2005: 18), transcende fronteiras, pois a sociedade em rede é global e, por consequência, baseada em redes globais. Então, a sua lógica chega a países de todo o planeta e difunde-se através do poder integrado nas redes globais de capital, bens, serviços, comunicação, informação, ciência e tecnologia. Este autor,

considera a globalização como sendo outra maneira de nos referirmos à sociedade em rede, ainda que de forma mais descritiva e menos analítica do que o conceito de sociedade em rede implica.

Nessa óptica de percepção, afirma-se, aqui, que o conhecimento está espalhado pelo ciberespaço, cabendo ao docente utilizar as tecnologias móveis, já que as mesmas são rapidamente absorvidas pelos estudantes, para aceder a tais conteúdos, com vista a estimular a partilha e construção do conhecimento de forma colaborativa.

A grande questão é como o docente e o estudante devem lidar com as tecnologias móveis disponíveis na contemporaneidade? A tecnologia não subestima nem ao docente, nem ao estudante, pois, como afirma Alam (2010), ela apenas modifica as relações entre os mesmos, propiciando um novo ambiente de partilha de conhecimento em que o domínio sobre a máquina e sobre o ciberespaço faz-se imprescindível.

O uso das tecnologias móveis, fora da sala de aula, exige um olhar sobre as características específicas dos dispositivos na posse dos estudantes. Assim, apoiamos na afirmação de Naismith, Lonsdale e Vavoula (2004: 10) sobre a portabilidade, interacção social, sensibilidade ao contexto, conectividade e individualidade.

Diante desta realidade, o docente tem a oportunidade para estender a aprendizagem fora da sala de aula

tradicional em um ambiente que os estudantes estão acostumados. Os docentes podem utilizar as tecnologias móveis, de forma concertada, para desenvolver projectos pedagógicos, visando melhorar a comunicação com seus estudantes e envolve-los de uma forma que pode superar sobremaneira o possível em sala de aula tradicional.

Para Lévy (1999:172), o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interactiva acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber. Ao se prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte digital redefinem seu alcance, seu significado e, algumas vezes, até mesmo sua natureza. Nesta visão de Lévy, convém ressaltar que a utilização das tecnologias móveis oferece um auxílio pedagógico para o docente, pois, mais do que transmitir informação, este prepara o seu aluno para o futuro, desenvolvendo nele capacidades cognitivas, afectivas e sociais.

Assim, Minhoto e Meirinhos (2011:12) definem aprendizagem colaborativa como sendo aquela que se centra no grupo e não em indivíduos isolados, pois o indivíduo aprende mais em grupo, apesar de individualmente também contribuir para a aprendizagem dos outros. Nesse sentido, as tecnologias móveis possuem potencial para o ensino em grupo,

em qualquer lugar e tempo e estimulam a aprendizagem colaborativa, pois nela está garantida a interacção, a partilha de experiências e a troca de conhecimento. Por exemplo, os estudantes usam os seus *smartphones* e comunicam-se constantemente através do *WhatsApp*, por isso, combinar as tecnologias móveis com a educação e adoptá-las em contextos pedagógicos, pode despoletar maior interesse pelas aulas.

Segundo Castells (2005: 23), a sociedade em rede também manifesta-se na transformação da sociabilidade, porque:

O que nós observamos, não é o desaparecimento da interacção face a face ou ao acréscimo do isolamento das pessoas em frente dos seus computadores. Sabemos, pelos estudos em diferentes sociedades, que a maior parte das vezes os utilizadores de Internet são mais sociáveis, têm mais amigos e contactos e são social e politicamente mais activos do que os não utilizadores. Além disso, quanto mais usam a Internet, mais se envolvem, simultaneamente, em interacções, face a face, em todos os domínios das suas vidas (Castells, 2005: 23).

Actualmente, verifica-se que os estudantes fazem uso das tecnologias móveis associadas a Internet, até mesmo como forma de suporte de sua aprendizagem. Os

estudantes recorrem, na maioria das vezes, à rede social *youtube*, *blogs* entre outras tecnologias disponíveis na Internet a fim de sanar dúvidas por eles encaradas dentro da sala de aulas, denotando, de certa forma, uma certa autonomia do próprio estudante impulsionada pelos avanços da tecnologia e pela necessidade de ter o seu próprio tempo e ritmo de aprendizagem. Como nos lembra Relvas (2009), a aprendizagem é um fenómeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicológicos, sociais e culturais, e como tal, atende aos limites e ritmos individuais.

Nesta perspectiva, é imperioso que os docentes se familiarizem com o paradigma, pesquisando e reflectindo sobre suas práticas pedagógicas, pois o uso das tecnologias móveis cria novas dinâmicas e agrega valores ao processo de ensino e aprendizagem.

As Tecnologias móveis na aprendizagem dos estudantes

De maneira indubitável, sabemos que as tecnologias móveis e a Internet facilitaram o acesso ao mundo da informação. Não se pode negar que a sociedade em rede é uma marca da contemporaneidade, ora chamada sociedade da informação, como nos alerta Lévy (1999:160):

A World Wide Web é um fluxo. Suas

inúmeras fontes, suas turbulências, sua irresistível ascensão oferecem uma surpreendente imagem da inundação de informação contemporânea. Cada reserva de memória, cada grupo, cada indivíduo, cada objecto pode tornar-se emissor e contribuir para a enchente. A esse respeito, Roy Ascott fala, de forma metafórica, em segundo dilúvio: O dilúvio de informações. Para melhor ou pior, esse dilúvio não será seguido por nenhuma vazante. Devemos, portanto, nos acostumar com essa profusão e desordem.

De forma geral, as práticas pedagógicas enfatizam apenas o produto da aprendizagem, esquecendo-se de que a aprendizagem é um conceito complexo e deve ser visto de modo alargado. Segundo Moran (2008), o ensino pode ser definido como uma forma de instrução, transmissão englobando recursos didácticos para ajudar o estudante a adquirir conhecimento e a saber usá-lo. Por sua vez, a educação é um processo de ensino-aprendizagem que leva o indivíduo a aprender a aprender, a desenvolver de forma independente, ou seja, vai além de ensinar, pois ajuda a integrar todas as dimensões da vida, levando o indivíduo a participar, criar, inovar e pensar. O docente deve estar ciente de que a aprendizagem não ocorre apenas dentro da

sala de aula e que o uso inovador da tecnologia aplicada à educação, deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes a oportunidade de interagir, de desenvolver projectos compartilhados, de reconhecer e respeitar diferentes culturas e de construir o conhecimento.

De acordo com Sousa (2005), o docente tem de ser capaz de combinar uma abordagem construtivista com o uso das tecnologias de modo a gerar ambientes promotores de aprendizagem significativa e colaborativa, contextualizando actividades que promovam o desenvolvimento de competências específicas previamente seleccionadas. Ainda para este autor, a concepção construtivista é a que tem gerado mais benefícios e a que melhor contextualiza e tira proveito das potencialidades dos recursos tecnológicos no processo de ensino e de aprendizagem.

Nessa visão, o docente deve estar ciente de que o uso das tecnologias móveis não tem valor na educação se não forem utilizadas didacticamente, ou seja, contribuindo para uma aprendizagem significativa dos seus estudantes.

A curiosidade e a auto-motivação para aprender, empreender, inovar e agir são fundamentais num mundo em constante transformação e distinguem aqueles estudantes que se destacam e criam futuros mais prósperos para si e para a sociedade.

Os docentes e estudantes usam a Internet para pesquisas, comunicação, entre outras actividades do quotidiano, pois esta é dentre as várias tecnologias emergentes a mais utilizada em benefício da aprendizagem. Importa salientar que estas tecnologias quando aliadas às tecnologias móveis possibilitam novas formas de aprender e ensinar.

Como referenciado, podemos, através do senso comum, garantir que aliar os recursos das tecnologias móveis ao processo de ensino-aprendizagem garante benefícios para uma aprendizagem significativa através da ubiquidade, portabilidade e flexibilidade.

Para Piaget (1972: 11), o estudante só aprende, quando há um envolvimento efectivo com o ambiente. De acordo com o autor, toda a ênfase é colocada na actividade do próprio sujeito, e pensamos que, sem essa actividade, não há possível didáctica ou pedagogia que transforme significativamente o sujeito.

A massificação das tecnologias móveis aliadas à Internet, muda a maneira como os indivíduos vivem e aprendem. No entanto, essas tecnologias associadas ao processo de ensino-aprendizagem permitirão melhorar a qualidade dos processos educacionais e promover de forma equitativa o acesso à educação, enriquecendo os conteúdos pedagógicos e tornando-os mais acessíveis.

É notório que o acesso às tecnologias móveis, por parte dos estudantes, é significativo devido ao seu custo/benefício, ou seja, torna-se mais fácil pesquisar pelo *smartphone* sem ter que sair de casa para biblioteca. A informação está acessível em qualquer lugar e tempo, por isso, Prensky (2005) questiona: “*why not to use the opportunity to their educational advantage?*” e conclui que os estudantes podem aprender, com as tecnologias móveis, qualquer matéria, uma vez que podem rever quantas vezes for preciso.

A possibilidade de acesso generalizado às tecnologias móveis trouxe novas maneiras de viver, de trabalhar e de se organizar socialmente. Da mesma forma como conversam com outros indivíduos, os estudantes acedem e recebem notícias actualizadas ou buscam informações específicas, por meio dos seus *smartphones*, *tablets*, *laptops* entre outras tecnologias móveis.

Considerações finais

Constatou-se neste estudo que a utilização das tecnologias móveis, aliada ao uso da Internet, possibilita, não só, a construção da aprendizagem colaborativa, como também, a construção do conhecimento dos estudantes com dificuldades de aprendizagem, compreensão e retenção; apresentam melhorias nas condições de estruturação do pensamento

dos próprios estudantes, pois necessitam de uma multiplicidade de estratégias de ensino.

Pode-se ressaltar algumas vantagens do uso das tecnologias móveis: a expansão da sala de aulas, estímulo à interactividade, construção colectiva e/ou colaborativa do conhecimento, aprimoramento do trabalho docente, individualização da aprendizagem, respeito ao ritmo individual, desenvolvimento de habilidades múltiplas e baixo custo.

Ainda sobre as vantagens, vale destacar a importância do respeito ao ritmo individual da aprendizagem tendo em conta que esta é um fenómeno extremamente complexo e que envolve aspectos sociais, culturais, psicológicos, orgânicos, emocionais e cognitivos. A utilização das tecnologias móveis, no contexto pedagógico, pode despertar e/ou estimular ao estudante, ou seja, se o estudante sentir necessidade de aprofundar algum conteúdo, reler um texto ou ver novamente um tópico, ele sentir-se-á à vontade na plataforma *WhatsApp* para fazê-lo quantas vezes achar necessário.

O resultado desta vivência mostra claramente que essas tecnologias não são uma ameaça a profissão do docente, mas podem ser um instrumento para enriquecer a sua prática pedagógica. Assim, o docente precisa estar preparado para o uso desta tecnologia e tomar consciência da necessidade de criar e inovar constantemente.

Conclui-se que a extensão das tecnologias móveis, para a sala de aulas, traz uma solução rápida para o processo de ensino-aprendizagem, visto que o docente, ao usá-las como instrumento pedagógico, vai criar oportunidade para os estudantes ampliarem o seu conhecimento e a sua criatividade, uma vez que a esta não se ensina, constrói-se. Através do uso do *WhatsApp*, por exemplo, o docente no seu papel de mediador deve incentivar os estudantes a pesquisar e responsabilizá-los pela busca, construção e propagação do seu conhecimento. Agindo assim, as barreiras da tradicional sala de aulas estarão ultrapassadas. Hoje, dado o grande volume de informações disponíveis, é preciso que os docentes guiem os estudantes, identificando o que deve ser transformado em conhecimento. Para que isto seja possível, é necessário um processo rápido e constante de actualização, visto que, as velozes transformações tecnológicas da actualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender.

Referências

- Alam, N. S. (2010). *O professor e o ciberespaço*. Disponível em: <https://www.pedroosorio.net/o-professor-e-o-ciberespaco>. Acedido em 10-03-2017.
- Castells, M. & Cardoso, G. (2005). *A Sociedade em Rede: do conhecimento à acção política*. Conferência Belém (Portugal): Imprensa Nacional. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/sociedade-em-rede-do-conhecimento-a-accao-politica>. Acedido em 08-03-2018.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Tradução de Carlos I. da Costa. São Paulo: Editora 34.
- Minhoto, P. & Meirinhos, M. (2011). *As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário*. In *Revista educação, formação e tecnologias*, Vol. 4, nº 2. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/issue/current>. Acedido em 09-07-2018.
- Moran, J. M. (2007). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papyrus.
- Naismith, L. & Lonsdale, P. et al. (2004). *Literature Review in Mobile Technologies and Learning*. Bristol: NESTA Futurelab.
- Piaget, J. (1972). *Development and learning*. In: LAVATELLY, C. S.; STENDLER, F. *Reading in child behavior and development*. New York: Hartcourt Brace Janovitch. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/piaget/>

[desenvolvimento-e-aprendizagem/](#)

acedido em 21/07/2018.

Prensky, M. (2005). *Listen to the natives* (pp. 63-64). Educational Leadership. December 2005/January 2006, V.63.

Relvas, M. P. (2009). *Neurociência e Educação*. Rio de Janeiro: WAK Editora.

“MAS VOCÊ É MEIO HOMEM”: SOBRE SER HOMEM/MULHER E OS RITOS DE INICIAÇÃO EM MOÇAMBIQUE”

“BUT YOU ARE NOT A COMPLETE MAN”: BEING A MAN/WOMAN AND THE RITES OF INITIATION IN MOZAMBIQUE”

Roberto da Costa Joaquim Chaua ¹⁶

Resumo

Os ritos de iniciação constituem-se em *espaçotempos* de produção de conhecimentos, entendidos, neste trabalho, como conjunto de sentidos e significações sobre a vida e o “ser” em várias comunidades de Moçambique. Este artigo é fruto de uma pesquisa inicialmente realizada no contexto da dissertação de mestrado e objectiva, a partir das narrativas e diálogos com iniciados e não-iniciados em Nampula, reflectir sobre os sentidos produzidos nos ritos de iniciação e suas implicações nas relações quotidianas. Do sentido *ser/tornar-se homem/mulher* imanente à intenção ‘geral’ dos ritos de iniciação, alude-se às vivências que mobiliza, percepções e relações que se tecem no quotidiano das comunidades educativas de Nampula. Conclui-se que este sentido está baseado na ideia de que o “ser” auto e revelado compreende e está compreendido no mundo da vivência comunitária a que, o indivíduo, se encontra inserido.

Palavras-chave: Ritos de Iniciação; Conhecimentos; Ser homem/mulher.

¹⁶Bacharel e Licenciado em Planificação, Administração e Gestão de Educação pela Universidade Pedagógica de Moçambique. Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ProPEd/UERJ), e doutorando em Educação pelo mesmo Programa. É membro dos Grupos de Pesquisa Culturas e Identidades no Cotidiano – Brasil e Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Comunitária e Cotidiano Escolar – Moçambique. Docente do Departamento de Ciências de Educação e Psicologia da Universidade Rovuma - Nampula. Email: rocochaua17@yahoo.com.br

Abstract

Rituals of initiation constitute *spacetimes* of knowledge production, understood in this work as a set of sense and meanings, about life and "being" in various communities of Mozambique. This article is the result of a research initially carried out in the context of the master's dissertation and objective to reflect on the senses produced by initiation rites and their implications in everyday relations from the narratives and dialogues with initiates and non-initiates in Nampula. From the sense of being/becoming an immanent man/woman in the 'general' intention of initiation rites alludes to the experiences that mobilize, perceptions and relationships that are woven in the daily life of the educational communities of Nampula. It is concluded that this sense is based on the idea that the "being" is understood to the world of the community experience to which it is inserted.

Keywords: Rites of Initiation; Knowledge; Being man/woman.

*...e assim me fiz(eram) **HOMEM***

[...] eu era o terceiro (depois do meu irmãozinho) da "fila indiana"

que se formara a caminho do desconhecido.

Incontidamente, lágrimas saltaram-me dos olhos, e chorei copiosamente.

Foi um acto irreflectido porque, logo a seguir, [...]: disseram-me que,

se quisesse, podia voltar para o colo da mamã, porque aquela era

viagem só para machos e não para choramingas.

Creio ter sido a última vez em que chorei.

*Que menino não quer ser **HOMEM**?*

(Bonnet, 2002)

Considerações iniciais

Bakhtin (2011) aponta para a “necessidade de livre auto-revelação do

indivíduo” como sendo a grande preocupação que os estudos e pesquisas em Ciências Humanas necessitam buscar. Entendo, aqui, que o conceito de “auto-revelação”, de alguma forma, nos leva ao câncio “comigo e para com o outro” e corrobora com a tentativa de os estudos nessa área privilegiarem a multifacetividade do *ser homem/mulher*. Por exemplo, a questão que Bonnet coloca em epigrafe – *que menino não quer ser Homem?* – pode ser compreendida, se questionarmos o que é *ser homem/mulher* e quais as formas de sua produção.

O óbvio é que a questão do que é *ser/tornar-se homem/mulher* tem e terá respostas diversas, principalmente se atendermos à “diversidade epistemológica do mundo” (Santos, 2010), e das suas múltiplas formas de produção, sendo a

cultura uma delas. Caso recorramos à ontologia, ética e epistemologia *Ubuntu* dos povos *bantus* – o contexto para o qual Bonnet (2002) nos remete – esse aforismo ensinar-nos-á que para *ser* é necessário estar envolvido antes de se manifestar na forma ou modo de existência de uma entidade particular de concreto (Ramose, 2010). Este *ser/tornar-se* estará, desta feita, imbricado na concepção “só existo porque nós existimos” e, assim, a comunidade terá primazia sobre o indivíduo e esta será baseada na dinâmica entre três esferas em voga: o próprio indivíduo (vivo), os ancestrais (mortos que continuam vivos) e os ainda não nascidos.

Este texto é resultante da pesquisa de mestrado intitulada “Ritos de Iniciação como *espaçostempos* de produção de conhecimentos: narrativas e diálogos em Nampula - Moçambique”¹⁷. Desenvolvida no âmbito dos estudos com o quotidiano escolar, esta pesquisa tornou-se necessária, também, pelo facto de, no lugar de professor e estagiário em escolas do norte de Moçambique, ter-me descoberto como não iniciado, o que provocou estranhamentos a um grupo de estudantes e a mim mesmo quanto ao meu *activismo* (Bakhtin, 2011), e às minhas actividades quotidianas. Se no manancial cultural a que os ritos se referem,

um ‘adulto’ não iniciado não passa também de um infante, apraze o questionamento do lugar de produção de subjectividades do ‘professor-infante’, que eu era/sou, no seio daquelas comunidades, principalmente se se considerar que a relação escolar é marcada por um pensar epistemológico, onde o professor é concebido como o adulto que ensina e o aluno como o *infante* que aprende. Essa concepção possibilita o questionamento do meu lugar de professor, no seio daqueles estudantes, e de outras questões ligadas às relações que se estabelecem entre os estudantes iniciados/as e não iniciados/as.

Neste texto, busco a compreensão de que dentro/fora das escolas existe um conjunto de sujeitos iniciados e não iniciados que mantêm relações de conflitos, negociações e diálogos sobre o *ser/tornar-se homem/mulher* a partir dos ritos de iniciação. Interrogo-me, também, sobre como essa produção de sentido e suas significações transfiguram-se no manancial de relações que se tecem no quotidiano de Nampula e como a não-iniciação provoca estranhamentos no meio de crianças e jovens iniciadas/os. Como signos e metodologia para essas interrogações, trago excertos de narrativas de meninas e meninos *tornado/a* ou iniciado/a mulher/homem, em oposição às narrativas de outros/as meninos/meninas que não passaram pelos ritos de iniciação e

¹⁷ Defendida em 2015 na Universidade do Estado do Rio de Janeiro com a orientação da Professora Doutora Mailsa Carla Pinto Passos.

que, pelo manancial referente, as considero narrativas de diferentes.

As narrativas são entendidas, a partir dos estudos com o quotidiano, como imagens e discursos que dinamizam capacidades de pensar nossas histórias. As narrativas são assim, também, formas de nos apropriarmos de nós mesmos e tentativas de perceber o que já pensamos: formas de contraproduzir histórias, identidades e territorialidades alinhadas à vivência africana.

Narrativas de diferentes: o ser homem/mulher em causa

Os ritos de iniciação são um conjunto de cerimónias que têm em vista a inserção dos novos na vivência comunitária, sendo por isso, realizáveis em várias fases/etapas da vida, com destaque para o nascimento, a puberdade, o casamento e a morte, onde jogos, vidas, contos, corpos, canções e etc., confluem-se, construindo um imaginário de vivência quotidiana. Os ritos de iniciação à vida adulta são, talvez, os mais marcantes para os meninos e meninas de Nampula – Moçambique.

Os sentidos, as significações e, portanto, os conhecimentos mobilizados nos ritos de iniciação são vários. O *ser/tornar-se Homem/Mulher* caracterizaria uma visão generalizada a essas produções, pois seu alcance significacional é compreendido de diferentes formas pelos iniciados e não-

iniciados. Tratando-se de sociedades onde a participação *responsiva* (Bakhtin, 2011) e activa é reservada aos adultos, o marco iniciático vai de alguma forma possibilitar esse embasamento “adultocêntrico”. Como diz Bonnet (2002, p. 162), “o estado de adulto é uma qualidade simbólica que se conquista, depois de se ter passado com sucesso, pela resistência que os ritos de iniciação exigem”. Para explicitar bem essa configuração Bonnet (2002) chega a citar Nelson Mandela (1995):

Eu estava tenso e ansioso, incerto como reagiria quando chegasse o momento crítico. Recuar ou chorar era sinal de fraqueza e um estigma por toda a vida adulta. Eu estava determinado a não me desgraçar nem desgraçar o grupo ou o meu tutor. A circuncisão é um julgamento de bravura e estoicismo; não se usa nenhum anestésico e o homem tem de sofrer em silêncio. (...) havia só dois meninos antes de o [circuncidador] chegar a mim e minha consciência deve ter se apagado por um momento porque, quando me dei conta, o velho já estava ajoelhado diante de mim. (...) Sem uma palavra, segurou o meu prepúcio, puxou-o para diante e baixou a azagaia com um movimento único. Senti uma espécie de

fogo explodir nas veias; a dor foi tão intensa que enterrei o queixo no peito; (...) recobri-me e bradei: "NDIYINDODA" ("Sou Homem") (...) fiz o melhor que pude para esconder minha agonia. Os meninos podem chorar, mas os homens escondem a dor (Mandela, 1995 citado por Bonnet 2002, p. 176).

A citação de Mandela traz elementos semelhantes aos apontados por Bonnet no que toca à sua iniciação. O signo comum de seus retratos está ligado, antes das cerimónias, à dor, ao choro, ao medo que levaria a “exclusão” do grupo e, depois das cerimónias, ao alívio e ao desabafo indicador do sentido revelado por sua participação nos ritos: “Os meninos podem chorar, mas os homens escondem a dor” – diz Mandela (citado por Bonnet); por sua vez, Bonnet (2002) afirma: “Creio ter sido a última vez em que chorei. Que menino não quer ser HOMEM?”¹⁸

Parece consensual, a partir destas citações e do que afirma Segalen (2002), que os ritos de iniciação podem ser considerados formas de negociação de um novo estatuto, no seio de uma sociedade, que apresenta um

sistema estruturado e hierárquico de posições e associa grupos de indivíduos que comungam dos mesmos princípios – o que tenderia a atenuar as distâncias sociais sem produzir, contudo, um nivelamento (p. 49). Porém, ainda segundo esta autora, “o carácter distintivo do rito não deve ser buscado na constituição interna das acções, propósitos e crenças, mas em seu significado externo, em suas relações com o conjunto do meio cultural” (SEGALLEN, 2002, p. 38). Neste contexto, se partimos do pressuposto de que os que não passaram pelos ritos de iniciação não compartilham do mesmo horizonte vivencial dos/as iniciados/as podemos questionar sobre as relações que a iniciação estabelece com a não iniciação.

Durante a pesquisa, além dos diálogos desenvolvidos, tomei parte de duas cerimónias de iniciação: de Sany com 7 anos na altura e Marta com 18 anos. A seguir, deixo alguns excertos das narrativas de sua iniciação para, a partir delas, interrogar a afirmativa de Bonnet (2002) sobre sua iniciação.

Sany

Conheci Timiza (a mãe de Sany) em 2011 na Universidade Pedagógica em Nampula, onde ela frequentava o curso de Licenciatura em Planificação, Administração e Gestão Educacional. Na véspera das festas de final de ano de 2013, reencontro-a perto da minha residência. Cumprimentamo-nos e,

¹⁸ Seria interessante a aparição de relatos ‘semelhantes’ de mulheres em processos ritualísticos, porém a partir das leituras e das conversas tecidas, percebi as dificuldades que são caracterizadoras de todo um contexto desfavorável à expressão feminina. Quase não existem relatos de mulheres com indicações semelhantes.

enquanto ela me pedia alguns comprimidos, contou orgulhosa a novidade de que seu filho Sany estava em processo ritualístico e isso deixava-lhe muito preocupada e com enormes dores de cabeça, afinal, dizia ela, não era simples organizar aquelas cerimônias. Era preciso *andar aqui, andar ali, chamar esse, chamar aquele... e assim vai*. Ávido, aproveitei a ocasião e pedi-lhe que marcássemos uma conversa a respeito da iniciação de Sany.

No dia 25 de Janeiro de 2014, por volta das oito horas, vestido conforme recomendado, fiz-me presente na casa da Timiza – local das cerimônias finais dos ritos de iniciação de Sany. Num alpendre improvisado, Sany estava também vestido a rigor, sentado, na esteira, ao lado dos seus dois padrinhos de iniciação (um muito mais jovem que o outro) e de outros homens de semblante velho, cansados da vida e de sabedorias. Lembro-me que Timiza até convidara-me para sentar ao lado do iniciado, mas temendo possíveis olhadas, perguntas e outras questões relacionadas, posicionei-me o mais distante possível, o que de alguma forma, não me proporcionou uma visão adequada ao iniciado e à cerimónia.

Eu era, naquele ambiente, uma espécie de *mímico* (BHABHA, 2013), quase do grupo, mas não exactamente. De tempos em tempos, Timiza, o marido e cada convidado que chegasse entravam no

alpendre e distribuíaam doces, moedas e notas aos demais presentes. Sany tinha uma capulana entre as pernas onde eram depositadas as oferendas. Feitas as contas, recebeu cerca de 127,5 meticais. Um alpendre cheio de homens, pergunto-me: quanto deve ter custado o agradecimento da família e dos convidados pelo trabalho realizado (principalmente pelos *anákanos* e *sheiks*) para iniciar Sany, para fazê-lo entrosado ao mundo da “sociedade dos homens”. A esse respeito Timiza disse com toda firmeza:

- *É Prasanzi* (referindo-se ao acto cerimonial), *temos que fazer sempre, temos que agradecer, temos que Othubar* (oferecer algo pela passagem de uma fase)!

No fim da cerimónia, o bolo estava pronto e já anunciava com escritos bem grandes: *BEM VINDO!* E a festa continuou..., Sany passou pelos ritos “necessários” e foi bem recebido no universo dessa produção epistemológica quotidiana.

Se nos apegarmos à deixa de Bonnet (2002), coloca-se a seguinte questão: *Sany se fez, ou o fizeram homem?*

Marta

Um amigo falou-me da afilhada Marta que por sinal já a conhecia e éramos quase vizinhos. Em breve, ela seria iniciada. Tratamos logo de contactá-la, via telefone e confirmou que a sua iniciação estava

marcada para o dia 04 de Janeiro de 2014. Minha intenção era fazer algo que fosse interessante: conversar com Marta antes e depois de sua iniciação de forma a entender o seu “marco” iniciático. No dia 28 de Dezembro de 2013, por mero acaso, encontramos-nos quando ela saía do mercado local. Depois de uma breve conversa, sugeriu-me que marcássemos um encontro para o dia seguinte. Por motivos pessoais, esse encontro não se efectivou. Entretanto, no dia 30 de Dezembro, liguei-lhe, mas ela estava a trançar quatro meninas, tarefa que levaria no mínimo dois dias e, por isso, só poderíamos marcar a nossa conversa para o dia 02 de Janeiro de 2014. Neste dia, para a minha surpresa, quando lhe ligo para fechar o combinado, ela disse-me não saber o porquê, mas que a sua iniciação seria naquele mesmo dia e que tudo já estava preparado para a cerimónia e não poderia encontrar-se comigo:

Estou com medo, aqui em casa está cheio de mulheres mais velhas. Cada uma diz uma coisa e estão a ameaçar-me, dizem que querem saber de todo o meu comportamento. Mas, enfim, não tenho como. Terei que aguentar, a vida é assim mesmo. Chegou a minha hora e não há como fugir (Marta, 2014).

A iniciação de Marta durou duas noites e dois dias. Entrou no dia 02 e no dia 04 é que saiu do espaço ritualístico. Na conversa, pelo celular, ela garantiu-me que mandaria, por mensagem escrita, um recado com indicação da hora exacta em que eu deveria dirigir-me à sua casa, ou seja, o período em que a festa de saída do espaço ritualístico teria lugar. A mensagem posteriormente enviada, foi nos seguintes termos: *eu vou te mandar uma mensagem quando estiver a sair, mas não podes me ligar porque minhas madrinhas podem estar por perto.*

Conforme combinado, a Marta mandou a mensagem confirmando a hora da sua saída. Ao chegar à sua casa, avistei pouco movimento pelo quintal. No interior da casa, Marta estava coberta dos pés à cabeça por capulanas e sentada bem no meio da sala juntamente com a mãe, duas madrinhas e outras duas mulheres que, periodicamente entre goles de *cabanga* (bebida tradicional feita de farelo de milho), soltavam *ilulus* fortes. Para ver Marta, a exigência era a mesma para todos os visitantes: *papá, você coloca tua oferta aqui e nós vamos autorizar que Marta tire a capulana da cabeça*, dizia uma das madrinhas, em *emakhua*, e a mãe fazia questão de traduzir. As ofertas representavam, tal como na iniciação de Sany, uma forma de agradecimento pelo trabalho feito, em diferentes momentos,

pelas mulheres presentes para iniciar a Marta, ou seja, por fazer Marta “crescida”.

Lá fora, estava o irmão e outros amigos ao som de músicas diversas e bebidas. Depois de muitas visitas, de cobrir e descobrir a capulana, finalmente, Marta saiu da sala e foi para fora, pois precisava comer, conversar e retomar a “vida”.

Se nos apegarmos, mais uma vez, à deixa de Bonnet (2002), a questão continua sendo a mesma: *Marta se fez*, ou a *fizeram-na mulher?*

Encontros de diferentes, relações quotidianas e ritos de iniciação

Talvez tenha maior sentido afirmativo a questão colocada, tendo por base Bonnet (2002), em relação a Sany e a Marta. Talvez, coubesse até uma afirmativa: *Sany e Marta se fizeram homem/mulher*, como Bonnet (2002) se referiu aquando da sua iniciação. Esse sentido – que tem seu alicerce nos ritos, marcas de passagem necessárias e perdurantes nessas concepções de vida, vivência e relações – marcará um conjunto de distinções no/do quotidiano, em comunidades em que essas práticas são afirmativas. Como diz Durkheim, na perspectiva de Segalen, “os ritos mais bárbaros ou mais bizarros, os mitos mais estranhos traduzem alguma necessidade humana, algum aspecto da vida, seja

individual, seja social” (2002, p.19)¹⁹. Estas identificações culminam, muitas vezes, com o reforço de sentimentos de pertença ou dependência a uma ordem moral superior e colectiva, diria Bakhtin (2011), um *horizonte vital*, que para o caso em apreço, o não-iniciado não detém.

A princípio esse *horizonte vital* condiciona que Sany, Marta, nas narrativas apresentadas, outros meninos e jovens como Anoque, Assafi, Felix, Madalena, Lordina, Gessimane, Marcelino, Atanásio, Emílio e outros(as) jovens iniciados/as das escolas primárias completas da província de Nampula, sejam “separados” dos não iniciados. Mas, sob égide consequente, a questão parece mais delicada: o que os ritos de iniciação fazem não é separar os iniciados dos não iniciados, mas sim dos que jamais serão iniciados. Por exemplo, Clardina com 16 anos de idade e Elizete com 12 anos – meninas que participaram da pesquisa – ainda anseiam pelas suas cerimónias de iniciação. Este anseio permite-as, no âmbito quotidiano, outras possibilidades de distinção, outras aproximações ao *horizonte vital*. No caso do contexto escolar, podemos questionar sobre as implicações destas distinções. Quem são os alunos aliados destas possibilidades identitárias? Que

¹⁹ O ‘bárbaro’ e ‘bizarro’ referido por Durkheim nos apresenta seu olhar etnocêntrico das diferenças que caracterizam nossos horizontes vitais. Um olhar de quem não vê vaga-lumes, luzes de diferenças que compreendem os diversos outros que somos.

responsabilidades e actuação esperam-se dos diferentes órgãos escolares e sociais? É possível, iniciados e não iniciados, fundirem-se em um todo único e tornarem-se uma só pessoa?

Quando, em jeito provocatório, perguntei, a Marta, se me achava iniciado ou não, com muitos sorrisos, respondeu que não acreditava que eu fosse iniciado e acrescentou:

Eu não sei analisar se alguém entrou ou não, mas só de olhar dá para você ver que esse entrou e esse não entrou. No internato eu brincava com todo mundo, mas tinha algumas conversas que minhas amigas não falavam comigo. Se estivessem conversando sobre alguma coisa, logo que eu chegasse elas mudavam de assunto até eu ir embora. Eu me sentia humilhada porque não podia participar dessas conversas e nem podia assistir outras cerimônias. Assim que eu entrei já posso falar com as pessoas que entraram. Aquilo é como uma graduação, é organizada e exige respeito [...] Se eu não tivesse entrado faria muita diferença. Agora tem coisas que não posso fazê-las e outras que posso. As pessoas que não entraram não conhecem muitas coisas. Entrar lá é diferente de ser

explicado algumas coisas por sua mãe ou seu pai, mas eu tenho primos que nunca entraram e já casaram. Mas, quando eu quiser casar tenho que entrar de novo para me explicar outras coisas sobre o casamento. Agora quando eu voltar à Murrupula vão me reparar com outros olhos (Marta, 2014).

A resposta de Marta sugere o lugar “naturalizado” em que o praticante se encontra muitas vezes. Como praticantes, nós fazemos parte de rituais e/ou outras práticas sem mesmo conceber ou interrogar contextos envolventes como: sua origem, seus princípios, o porquê desta e não daquela forma e etc., porém, encontramos sempre e, como Marta aponta, as possibilidades que esse *praticar* oferece: a integração ao grupo a que pertencemos e; a assunção de *status* e principalmente a sensação de nos sentirmos plenos em nossas acções quotidianas. Nesta constatação de Marta, um conjunto de conhecimentos pode ser arrolado e entra em jogo o “acabamento” propiciado pelos ritos de iniciação: *aquilo é uma graduação; as pessoas que não entraram não conhecem muitas coisas; agora quando eu voltar a Murrupula vão me reparar com outros olhos.*

Na Escola Primária Completa Parque Popular na Cidade de Nampula, sobre a mesma temática, os meninos e as meninas

pareciam mais divertidos. Apresento, a seguir, algumas de suas opiniões.

Elizete de 12 anos de idade, não iniciada e estudante da 7ª classe começou rematando:

- *Eu quero ir para poder aprender o que elas aprenderam. Vocês que foram pra lá é melhor falar o que vocês pensam de nós. Eu não fui, mas um dia vou. É melhor falarem, contarem tudo.*

Clardina, também não iniciada, 16 anos de idade e estudante da 7ª classe:

- [...] *Todos nós somos homens e não tem diferença, cada um segue suas tradições. Minha tia, por exemplo, diz que quando morrer não quer que lhe coloquemos flores, ela diz que se colocarmos flores vamos lhe perder. A vida é assim mesmo [...].*

Emilio, iniciado aos 9 anos de idade e estudando a 7ª classe:

- *O homem é aquele que já cresceu que já passou pelos ritos. Que aprendeu muitas coisas: jogos, músicas e etc., só não posso contar muito porque aqui tem mulheres.*

Gessimane, estudante da 6ª classe e iniciado com 6 anos de idade:

- *Os ritos são o conhecimento da vida [...]. Ser homem é aquele que faz casa dele e depois diz vou casar. Esse aí já está preparado.*

Atanásio, estudante da 6ª classe e iniciado aos 11 anos de idade:

- *Eu fui. Antes eu não respeitava, me educaram bem... Agora já respeito. Têm*

muitos meus amigos que não foram e não me respeitam. Eu sou grande.

Na Escola Primaria Completa de Muatho – Murrupula, a questão parece mais profunda, talvez porque as questões linguísticas e a íntima identificação com os processos ritualísticos não permitiram muitas voltas:

Ano que iniciado em 2004 e estudante da 7ª classe disse:

Eu me orgulho do que sou. Sou homem, sim. Para quem foi nos ritos esse é homem. Tem nova vida, vai e volta com novo comportamento. É uma mudança. Não considero homem aquele que não foi. Desculpe-me, mas pra mim você é meio homem. Quem não foi nos ritos é meio homem. Mas, quem não foi também tem que se orgulhar do que ele é, embora ache feio uma pessoa grande não ir aos ritos.

Madalena, de 15 anos de idade, iniciada, estudante da 6ª classe:

- *Eu comecei a sair sangue e minha mãe disse que não sabia. Levou-me pra casa da minha avó, e lá me explicaram como tratar e outras coisas. Eu já tinha crescido. Quem não passou não é completo.*

Professora Nanda:

eu não passei pelos ritos de iniciação, mas tenho noção porque no meu primeiro casamento tive que passar pelos ritos de casamento. Era um casamento muçulmano. Então, tive o privilégio de aprender muita coisa que não sabia. Aqui no campo quase toda mulher tem que ir aos ritos para completar-se [...], quando a mulher não passa por lá facilmente descobre-se. Os homens não conseguem identificar, mas entre nós mulheres é muito fácil. Dou-te um exemplo: o jeito como eu vou cumprimentar a minha sogra é diferente do meu sogro. Então nessas coisas você nota que essa mulher ou esse homem não passou pelos ritos [...].

O sentido de participação e pertencimento ao/no grupo, levantado por Marta; a ideia de que iniciados são os que devem falar da iniciação, colocada por Elizete; as diferenças que nos caracterizam e da necessidade de respeitar os desejos de outros (vivos ou mortos), fincadas pela Lordina; o crescimento e a separação de homens e mulheres, no tratamento de alguns assuntos ritualísticos; o respeito; a possibilidade de esposar e a incompletude do/a não-iniciado/a são alguns dos vários signos elencados, nas conversas, e que

indicam várias referências para falar de um mesmo assunto: *ser/tornar homem* ou *ser/tornar-se mulher*.

Diante dessas referências, os ritos propiciam vários pensares, vários *viveres*, que nos levariam a cogitar a complexidade que a proposição *ser/tornar-se homem/mulher* pode abranger, nestes contextos. Nascer, viver, respeitar o outro, construir família, velar as palavras dos outros e acreditar que é nessas relações onde nos tecemos como membros plenos de determinadas vivências, são alguns desses pensares e *viveres*. Os ritos de iniciação de meninos e meninas configuraram-se, assim, como formas de ver e encarar a vida e sua vivência. Não pressupondo, em nenhum momento, o apaziguamento de diferenças, mas talvez, outorgando, através do mundo ritualístico, um conjunto de identidades, também, questionáveis.

Anoque ao referir-se sobre a minha não-iniciação, demonstra bem essa negociação das diferenças. Primeiro ele diz: “Não considero homem aquele que não foi nos ritos”, mas, reparando para mim, ele pondera: “[...] você é meio homem [...] mas, quem não foi tem que se orgulhar do que ele é”. Anoque não diz simplesmente que eu não seja homem, mas sim referencia um conjunto de respaldo necessário para que, naquele contexto, eu seja considerado “um homem”. Essa ponderação coloca em jogo todo um conjunto de dúvidas e

incompletudes que Anoque vislumbra em seus universos vivenciais.

Considerações Finais

O *fazer-se Homem*, explanado por Bonnet, em sua pesquisa sobre os ritos de iniciação como elemento de educação e identidade do *Ethos Emakhua*, hodiernamente, não pode ser considerado como uma questão totalitária e construída apenas com a participação nos ritos. Antes, trata-se de um reforço sobre a necessidade de uma vivência identitária e colectiva, buscando na/da vida um sentido que encontra seu alicerce nas práticas culturais e na sua interacção com uma sociedade cada vez mais hibridizada.

Quanto às produções de conhecimentos e suas vivências quotidianas, chama-me atenção, outro tipo de lógica epistémica que me parece existir com/nos ritos de iniciação. É a lógica referente ao campo “cosmogónico” e de acção que a distinção iniciado/não iniciado outorga. O facto de não ser iniciado influenciaria e influenciou o meu *activismo* e minhas actividades de professor, no quotidiano escolar, principalmente, depois das conversas que indicaram a minha não iniciação. Porém, compreendo, pelas conversas tecidas e pelas vivências nestas comunidades, que “os efeitos” desta distinção (iniciado/não iniciado) são relativos a um campo de acções, de saberes,

de linguagens e de práticas referentes ou pertencentes “*em natura*” ao campo do grupo social onde as cerimónias de iniciação acontecem, à sua realidade social e aos seus universos simbólicos. Ou seja, as permissões ou não permissões outorgadas, a partir dos ritos de iniciação, têm sentido se forem referentes aos contextos de vivência destas comunidades.

Este posicionamento retira possibilidades essencialistas do tipo: por ser iniciado “não posso ter aulas com um não iniciado; não posso ser tratado por um não iniciado” e assim por diante. Os ritos de iniciação são importantes, também, porque permitem distinguir os universos *nossos* e os universos de *outros* e a não iniciação continua causando estranhanheza nas relações tecidas. Estranhanhezas que, talvez – em alguns momentos e como signos necessários ao perceber-se na multiplicidade em que nos apresentamos ao mundo – caracterizam a infusão de nossos horizontes vitais e apontam uma necessidade dialógica na diferença e na incompletude plenitudinária.

O que elegemos como *ser Homem/Mulher* estará ligado, assim, ao conjunto das redes de significações que produzimos e que delas somos produzidos e é, precisamente, neste ponto, onde encontramos a eficácia dos ritos. Os ritos existem onde se produz sentido. E o sentido *ser/tornar-se homem/mulher* será baseado na

ideia de que este *ser* “auto e revelado” compreende e está compreendido no mundo da vivência comunitária a que se encontra inserido. É homem/mulher, aquele/aquela que, a partir dos ritos de iniciação, é considerado/a pela comunidade como baseado/a em seu universo vivencial. Como tal, o homem ou a mulher torna-se sujeito de plenos direitos e de activismo necessário. Abre-se, assim, a possibilidade para assumir o que deve ou pode ser dentro desta vivência. A produção desses vários conhecimentos depende do contexto em que é preciso accioná-los e praticá-los.

Referências

- Bakhtin, M. (2011). *Estética da Criação Verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bhabha, H. (2013). *O local da cultura*. Belo Horizonte: UFMG.
- Bonnet, J. A. de Sá. (2002). *Ethos local e currículo oficial*. A educação autóctone tradicional Macua e o Ensino Básico em Moçambique. Tese de doutoramento, PUC-SP.
- Ramose, M. B. (2010). Globalização e Ubuntu. In Boaventura de Sousa Santos & Maria Paula Meneses. *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez.
- Santos, B. de S. (2010). Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In Boaventura de Sousa Santos & Maria

Paula Meneses. *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez.

Segalem, M.(2002). *Ritos e rituais contemporâneos*. Rio de Janeiro: FGV.

**ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO USADAS PELA DIRECÇÃO PROVINCIAL
DA SAÚDE NO COMBATE À MALÁRIA NO BAIRRO DE MUTAUANHA,
NAMPULA**

COMMUNICATION STRATEGIES USED BY PROVINCIAL HEALTH OFFICE IN
FIGHTING MALARIA IN MUTAUANHA, NAMPULA

Genoveva Balbina Inroga Rente Jamal²⁰

Resumo

A malária é uma doença que afecta grandemente Moçambique e de forma maioritária à província de Nampula. O bairro com maior incidência de malária, na cidade de Nampula - capital da província – é o de Mutauanha. O presente trabalho tem como objectivo compreender o porquê de as estratégias de comunicação usadas no combate à malária não estarem a surtir os efeitos desejados na cidade de Nampula. Para tal, usou-se o método qualitativo, na modalidade de estudo de caso, com recurso a entrevista, análise documental e observação. Os resultados alcançados, neste trabalho, mostram que embora as estratégias estejam plasmadas nos manuais de trabalho da DPSN muitas delas não são levadas a cabo tal como deveriam e para agravar a situação mesmo se fossem estratégias eficazes estas não teriam efeito dado à falta de saneamento do meio facto que leva a uma elevadíssima proliferação e actuação do mosquito.

Palavras-chave: Estratégias de comunicação; Combate à malária; Campanhas de sensibilização.

²⁰Mestre em Comunicação para o Desenvolvimento e Licenciada em Ciências da Comunicação pela Universidade Católica de Moçambique - Faculdade de Educação e Comunicação – Nampula, Moçambique. Email: genrente@gmail.com

Abstract

Malaria is a disease that affects Mozambique in large numbers mostly in Nampula Province. In Nampula city, capitals of Province, Muatauanha neighborhood is that stands more with highest cases of malaria. The purpose of the present work is to present the communication strategies used by Nampula Health Province Direction to combat this disease and the reason why they are not working. In order to achieve that the methodology used was qualitative method in the modality of case study with resource to interviews, documental analysis and observation. The results obtained with this work will serve as support and as subsidy in the malaria combat cases in Mutauanha Neighborhood with application in other geographical areas of the city and Nampula Province that suffers from the same problem. Besides this aspect, it will be used to explain the reason of the communication strategies used by this organ of health does not have the wanted effect.

Keywords: Communication strategies; Malaria combat; awareness campaigns.

Introdução

A malária é uma doença que surgiu há vários anos atrás e é típica de países de clima tropical, como é o caso de Moçambique. Vários estudos e campanhas têm sido realizados com a finalidade de encontrar formas de erradicação deste mal que tem vindo a alastrar-se, cada vez mais, nos países em vias de desenvolvimento. Várias têm sido as acções desenvolvidas pelo Governo, com apoio dos parceiros, para o combate da malária, desde a distribuição gratuita de redes mosquiteiras até à produção de material publicitário, no entanto esta doença a fazer mortes, principalmente no seio de famílias residentes em zonas periféricas das cidades.

Uma das acções que se destaca, no processo de combate à malária, é o uso de

estratégias de comunicação, para permitir uma maior e melhor sensibilização das populações nas comunidades, definidas no Plano Estratégico da Malária 2012-2016 do Ministério de Saúde (MISAU) e distribuídas por todas as direcções provinciais de saúde do país.

As referidas estratégias de comunicação são operacionalizadas através de campanhas de sensibilização, onde, para além de ferramentas pensadas para o efeito, vários intervenientes, quer da saúde, quer do município e da comunidade, são envolvidos. Porém, os casos de malária têm vindo a aumentar, conforme atesta o Relatório Anual de Malária (2014:4) “houve um aumento de casos em 36%, de 782.973 em 2013, para 1.067,744 assim como aumento dos óbitos por malária em 4,8% de 411em 2013 para

431 no ano corrente” e; há ainda, hoje, populações que não sabem o que é a malária e quais as suas formas de transmissão. Os resultados do inquérito, levado a cabo pelo Programa Nacional de Combate à Malária (2007), revelaram que 35.3% dos inquiridos relaciona a transmissão da malária apenas ao mosquito e quanto às medidas de prevenção, somente 28.6% sabiam que as redes mosquiteiras são um meio de prevenção da malária, entretanto cerca de 60% sabem que mulher grávida e crianças menores constituem o grupo de maior risco.

Anualmente, são feitos investimentos redobrados, a nível nacional, para o combate e diminuição de casos da malária, mas apesar destes esforços, o número de vítimas continua a aumentar, com maior incidência em gestantes e crianças entre os zero a cinco anos de idade.

Os métodos de prevenção e tratamento da malária que têm sido levados a cabo/difundidos, nas campanhas de combate à malária, pelo MISAU e seus parceiros nacionais e internacionais, são a pulverização intradomiciliária (PIDOM), ida imediata aos Centros de Saúde, perante identificação de alguns sintomas, limpeza do local da habitação e arredores, entre outros, porém ainda não se vislumbra a resposta desejada.

A cidade de Nampula é a capital mais populosa do país e, por tal razão, concentra o maior índice de casos de

malária. A DPSN e o Conselho Municipal (CM), através de um trabalho conjunto, têm efectuado acções de sensibilização para erradicação da larva do mosquito nos bairros periféricos da cidade, onde há graves problemas de saneamento do meio e deficientes condições sanitárias, mas, mesmo assim, os índices de infecções continuam altos.

O presente trabalho tem como objectivo compreender o porquê das estratégias de comunicação usadas no combate à malária não estarem a sutir os efeitos desejados na cidade de Nampula. A pesquisa, com enfoque qualitativa, foi conduzida por meio das técnicas de observação, análise documental e entrevistas semi-estruturadas dirigidas a seis homens e a três mulheres que tomam decisão e/ou contribuem no seio familiar e ao órgão máximo oficial – o Chefe do Posto Administrativo do Bairro de Mutauanha.

Estratégias de comunicação

Estratégia de comunicação é uma expressão combinada dos conceitos estratégia e comunicação. Epistemologicamente o termo estratégia surge da palavra grega *strategos* que significa chefe, líder ou o general do exército (Santos, 2008). Porém, consoante os anos e a mudança de realidades o conceito passou a ser “um plano destinado a assegurar que os objectivos centrais de uma

organização sejam alcançados” (Glueck, 1988, citado por Santos, 2008:118), ou ainda relacionado a empresa e seu ambiente. Então, nessa situação, a empresa deve definir e operacionalizar estratégias que maximizem os resultados da intenção estabelecida (Oliveira, 2001, p.25). Portanto, estratégia, tanto nas épocas passadas como na modernidade, é uma ferramenta essencial para qualquer empresa, instituição ou entidade. Sem estratégia todo e qualquer processo seria feito sem regras e as metas não seriam analisados nem mensurados.

Quanto ao termo comunicação, Lampreia (s/d) argumenta que o homem, como ser social, precisa de comunicar com o mundo em que vive, ou seja, com os seus semelhantes, pois a vida sem comunicação é algo impensável. Para além de ser algo inerente ao ser humano e ser vivo em geral, Monteiro, Caetano, Marques e Lourenço (2008) referem que para existir comunicação é preciso haver dois pontos diferentes: um onde sai a informação (transmissor) e outro em que é recebida (receptor), através de um código (linguagem) com o mesmo significado para ambos. Logo, comunicação é um processo de troca recíproca de mensagens com significado semelhante para ambas as partes.

Portanto, estratégias de comunicação são os elementos essenciais para o sucesso de diversos projectos institucionais, para a captação de um grupo alvo ou mudança de

situação social, que criam maior probabilidade de aceitação de uma certa mensagem e conseqüente mudança de comportamento face à informação. Segundo Proença (2008), as estratégias de comunicação assentam sobre cinco ferramentas: i) a comunicação interpessoal que engloba sessões de esclarecimento, debates, conferências e discursos sobre assuntos que preocupam os cidadãos; ii) a imprensa local, regional e nacional em que se escolhe um órgão de comunicação social abrangente às massas; iii) o uso de rádios e televisões locais e regionais que permitem abordar realidades conhecidas pelas comunidades e assim ter maior impacto; iv) o uso da *internet*, com páginas informativas sobre os problemas em questão; e v) os spots publicitários, para divulgação de informação de utilidade geral.

O pensamento anterior mostra-se em consonância com Cornelissen (2011) que apresenta três tipos de estratégias de comunicação, mais gerais, que são usadas para a transmissão de informação a públicos estratégicos: estratégia informativa, estratégia persuasiva e estratégia de diálogo.

Modelos de comunicação

A comunicação entre os seres humanos é um tema cativante e, por isso, tem sido objecto de vários estudos, desde os meados do século XIX, quando estudiosos como Comte, Durkheim, Tarde, Le Bon,

Simmel e Weber entre outros procuraram estudar o conjunto de transformações trazidas pela Revolução Industrial – que se reflectiram também ao nível das formas de comunicação pessoal e mediatizada (Serra, 2007).

Vários estudiosos aprofundaram a temática da comunicação e definiram alguns modelos que podem reflectir algumas

situações do passado e do presente, tendo-se destacado Lasswell, Shannon, Weaver e Schramm, para além de vários outros que seguiram as mesmas ou outras correntes (Freixo, 2006). No Quadro 1, apresentam-se o modelo e o respectivo autor, assim como a explicação de cada modelo.

Quadro 1 – Modelos de Comunicação

Modelo e Autor	Explicação
<p><i>Linear</i> (Harold Lasswell)</p>	<p>Espelha-se em cinco perguntas-chave: (Quem? Diz o quê? Através de que meio? A quem? Com que fim?) que correspondem a cinco elementos (emissor, mensagem, canal, receptor, finalidade); A comunicação é intencional (o emissor está consciente dos estímulos que deseja provocar no receptor e, portanto, cria estratégias para alcançar esse objectivo); Os papéis do emissor e do receptor são distintos e separados, isto é, cada um destes tem o seu papel. Os processos comunicativos são assimétricos, isto é, o receptor é passivo em relação ao emissor, único capaz de provocar estímulos.</p>
<p><i>Linear</i> (Claude Shannon & Warren Weaver)</p>	<p>Analisa a comunicação de forma matemática. A informação transforma-se em algo calculável. Este é composto por cinco elementos: fonte (produz a informação), codificador (transforma a mensagem em sinais), mensagem (sinais perceptíveis), canal (meio usado), decodificador (reconstrói a mensagem) e destinação (pessoa ou coisa à qual a mensagem é transmitida). Quantifica o custo da mensagem, tendo em conta os ruídos/perturbações durante a comunicação. Vela mais pelos canais intermédios entre emissores e receptores.</p>
<p><i>Comunicação Interpessoal/Modelo Circular</i></p>	<p>Pertence aos modelos cibernéticos que se destacam por integrar o retorno/feedback como elemento regulador da circularidade da informação. Há uma interacção cara-a-cara entre os participantes, por</p>

(Wilbur Schramm)	meio de voz e discurso directo. Ambos, emissor e receptor, são activos e capazes de codificar, decodificar e interpretar as mensagens, tanto antes como depois de iniciado o processo. Preocupa-se com o comportamento dos principais intervenientes do processo de comunicação.
<i>Circular</i> (Jean Cloutier)	É dinâmico e vai mudando consoante os tipos de comunicação. Existem três elementos chave: homem/pessoa (quem recebe e emite a informação), a linguagem e a mensagem (inseparáveis uma da outra) e o meio (intermediário misterioso que transporta a mensagem no tempo e espaço, por ondas e de outras formas para a homem).
<i>Geral de comunicação</i> (George Gerbner)	É aplicável a um grande número de pessoas. Pode-se apresentar de várias formas consoante o tipo de situação de comunicação que descreve. Pode ser apresentado de forma oral e escrita. É composto por dez elementos: alguém; percebe um acontecimento; e reage; numa situação; através de alguns meios; de forma a obter materiais, de uma certa forma; e contexto, com conteúdo e sua consequência.
<i>Comunicação de Massas</i> (Maletzke)	Tal como os modelos anteriores, considera que o processo de comunicação inclui emissor, mensagem, meio e receptor, porém introduz dois novos elementos que surgem entre o meio e o receptor que são: pressão causada pelo (dia-a-dia) receptor e a imagem que este tem desse meio, o que influencia na escolha dos conteúdos da mensagem. Este modelo diz que cada média exige dos seus receptores diferentes tipo de adaptação.

Fonte: Freixo (2006)

Na actual sociedade globalizada, que aproxima tudo e todos, é necessário pôr em prática uma comunicação que vise mudar o comportamento da população em casos de

risco. No caso específico do combate da malária – objecto de estudo - a comunicação

interpessoal mostrar-se-ia bastante eficiente para o alcance das metas do sector de saúde.

Barreiras à comunicação

O processo de comunicação, embora seja inerente ao ser humano, não oferece garantia de um resultado satisfatório e esperado. Existem vários aspectos que podem e contribuem para o sucesso ou fracasso da comunicação humana.

As barreiras à comunicação decorrem, geralmente da falta de habilidade para ouvir, ver, sentir e compreender a mensagem ou o estímulo recebido, no entanto as causas também podem ser devido a funções psíquicas da memória, da atenção ou do raciocínio que podem não responderem normalmente (Stefanelli, 1993, citado por Silva & Nakata, 2005). Os problemas que interferem na comunicação e a dificultam são ruídos que prejudicam a

eficácia do processo comunicacional (Kunch, 2002:74).

As barreiras à comunicação não são estáticas. Estas podem ser inerentes aos indivíduos/interlocutores ou ao ambiente/sociedade em que estão inseridas. No Quadro 2, apresentam-se os diferentes tipos de barreiras de comunicação e a respectiva explicação.

Quadro 2 – Barreiras á Comunicação

Barreiras	Explicação
Mecânicas	Estão relacionadas com os aparelhos usados para transmissão de informações. Barulhos, aparelhos e ambientes inadequados podem dificultar ou impedir a comunicação. A comunicação é bloqueada ou interrompida por factores físicos.
Fisiológicas	Referem-se a problemas genéticos ou de má formação dos órgãos da fala (por exemplo surdez e <i>gagueira</i>). Tais condições impedem a fluência normal da comunicação ou nem chega a existir.
Semânticas	Decorrem a partir do uso de termos desconhecidos do receptor (termos técnicos). A linguagem não é comum aos grupos alvo e, por isso, não chega ao seu destino e nem tem o efeito que deveria.
Psicológicas	Deve-se a preconceitos e estereótipos patentes na sociedade ou comunidades. Estão relacionados com crenças, atitudes, valores e cultura das pessoas. São percepções erradas que existem devido a determinadas experiências e referências de vida.

Fonte: Kunch (2002)

Os tipos de barreiras apresentados, no quadro 2, enquadram-se numa perspectiva externa, entretanto alguns autores defendem a existência de factores

que influenciam a comunicação, mas numa perspectiva interna da organização. Ruggiero (2002), citado por Melo (s/d: 3), destaca para uma alta qualidade da comunicação os seguintes aspectos: i) prioridade à comunicação - qualidade e

tempo de comunicação dentro do projecto ou organização; ii) abertura dos coordenadores do projecto ou organização a novas

informações; iii) processo de busca de informações para boa realização do trabalho; iv) princípio de autenticidade no relacionamento dentro da equipa; v) foco na aprendizagem do que se irá transmitir; vi) competências de comunicação (linguagem oral, escrita e comunicação interpessoal) e vii) equilíbrio entre tecnologia e contacto humano.

Assim sendo, constata-se que a comunicação, durante o seu decurso, não tem um resultado garantido, pois é passível de alguns obstáculos, antes de chegar de forma autêntica ao seu destinatário.

Estratégias adoptadas no combate à malária em Moçambique

A Malária é uma doença infecciosa grave causada por um parasita denominado *plasmodium* e que se manifesta através de febres altas, dor de cabeça, vómitos, diarreia, fraqueza, dores no corpo e suor abundante (MISAU, 2005). Para o tratamento da malária é necessário proceder, em primeiro lugar, a um diagnóstico clínico e, posteriormente, um diagnóstico laboratorial. Caso se detecte a presença do plasmódio e haja sintomas fortes da doença passa-se à fase de tratamento do paciente.

Em Moçambique, a malária compreende três linhas de tratamento: 1. Uma combinação de *sulfadoxina* – *perimetamina* + *artesunato*; 2. Uma combinação de *arteméter*+ *lumefantrina*; e 3. *Quinino*. A sua aplicação varia consoante a idade, o peso do paciente e estado de evolução da doença (MISAU, 2005).

Conforme o Programa Nacional de Combate à Malária (2007) é possível verificar que o combate a esta doença é uma acção levada a cabo a já muito tempo e caracteriza-se pelo uso de estratégias de comunicação com vista a levar uma mensagem específica às comunidades para criar uma nova atitude e mudança de comportamento. Vários aspectos como os meios a usar, a linguagem, o tipo de mensagem e a postura a ser adoptada pelos agentes são essenciais no processo de comunicação.

O Plano Estratégico da Malária 2012-2016 definiu determinadas estratégias de combate à doença com base na situação geográfica, cultura, população e a endemia da malária, a saber: i) campanhas de sensibilização aos cidadãos sobre práticas de higiene e saneamento do meio; ii) advocacia e comunicação através dos órgãos de comunicação social; iii) advocacia e comunicação através dos líderes comunitários; iv) provisão de informação e educação nas escolas em coordenação com o programa de saúde escolar e nas

comunidades através de voluntários; v) provisão de informação e educação através de funcionários da saúde e voluntários e; vi) mobilização para campanhas de distribuição de redes mosquiteiras tratadas com insecticida de longa duração e pulverização intra-domiciliária.

Actualmente, têm vindo a ser traçadas estratégias que se adequam ao meio e levam a informação ao público-alvo que na fase de criação das campanhas devem adequar a informação e formas de divulgação conforme cada região de Moçambique, visto que a maneira de pensar, de falar, de viver, os valores, os costumes são diferentes de um ponto para o outro e isso com certeza irá contribuir para a assimilação das mensagens transmitidas.

Campanhas de sensibilização contra a malária

Segundo o Voluntariado Internacional para o Desenvolvimento Africano (VIDA) as campanhas podem servir para vários fins: mobilizar e envolver as pessoas numa meta comum (e.g., diminuição da poluição mundial); servir como pressão para os líderes de opinião a respeito de acções nacionais e mundiais (através de marchas); informar e educar os diversos tipos de públicos (e.g., promoção de igualdade de género); sensibilização e mudança de comportamento e atitudes (e.g., campanhas de combate à malária); persuadir

ao apoio a grandes causas (campanhas contra a fome mundial) e; criar uma imagem positiva de uma marca ou organização (e.g., UNICEF).

Segundo o Dicionário Online de Português, o termo sensibilizar significa tornar sensível, comover, emocionar, sensibilizar a opinião pública. Existem vários tipos de campanhas, sendo as de sensibilização as mais aplicadas, no presente caso (de saúde). Assim, é visível que as campanhas de sensibilização, pela sua natureza, estão ligadas à componente social com incisão directa na saúde, educação, caridade, direitos humanos, entre outras, podendo, no entanto, ser implementadas num âmbito mais geral.

Da mesma forma que, antes da implementação dos projectos, se procede a uma preparação composta por passos, Oliveira (2001) aconselha o uso de determinados passos antes da realização de uma campanha: a) identificar o problema alvo a atacar; b) analisar o ambiente do projecto que será implementado; c) definir os objectivos a alcançar; d) definir os critérios de avaliação do projecto; e) elaborar estudos de viabilidade, se for necessário; f) definir os recursos necessários; g) identificar a equipa de trabalho e; h) programar, alocar os recursos e elaborar o manual do projecto.

Mais ainda Oliveira (2001) chama a atenção para a análise do problema;

objectivos; parceiros; mensagem; estratégias; emissor; recursos e avaliação, que mostram que, quer para projectos quer para campanhas, é preciso seguir certos passos que irão conduzir e garantir sucesso do processo de comunicação.

Em suma, tudo isto traduz-se num plano. Em todas as acções de pensamento e implementação das campanhas de sensibilização é necessário ter em conta alguns *aspectos-chave* e a respectiva explicação que se apresentam no Quadro 3.

Quadro 3 – Aspectos Chave para uma mensagem eficaz

Aspectos-chave	Explicação
Ideia	Inclui os elementos o quê, porquê, como, quando e onde.
Consistência	A repetição é vital. É necessário divulgar a mensagem de várias formas, usando palavras diferentes para que esta não fique cansativa. A persistência é essencial.
Alcance	A mensagem deve ser pequena, concentrada e focalizada.
Rosto	Deve-se dar, à causa, um sentido pessoal/ humano e do contexto local de forma a ser identificado pelo público. Caso o público não se identifique com a mensagem, esta poderá ser ignorada.
Linguagem	Uso de linguagem clara, simples e poderosa, sem recurso a termos complicados e técnicos. Associar a imagens positivas e não negativas.
Emissor	Deve ser de preferência alguém credível para o público alvo. Pode ser alguém da comunidade, alguém importante, alguém de grande conhecimento ou uma organização de grande reconhecimento.
Formato	Pensar e escolher o meio mais adequado para a divulgação da mensagem e a informação nela contida.
Tempo e espaço	Qual a altura e o local mais adequado para o lançamento da mensagem? Quanto melhor a escolha e definição destes aspectos, maior será a credibilidade da mensagem.

Fonte: Vida (2015)

A atenção, na elaboração da mensagem, coadjuvada pela escolha de

meios de divulgação, específicos para cada situação, e o contexto social/local são os pontos cruciais para a efectiva assimilação da informação a transmitir durante as

campanhas de sensibilização, para as quais Ruschmann, Tornelim, Cabral e Buratto (2009) aconselham um alto investimento em meios de divulgação como o uso de

panfletos, folhetos, dísticos, autocolantes, produtos promocionais/brindes (camisetas, sacos plásticos e de materiais recicláveis ou orgânicos, esferográficas, chapéus), carro de som, rádio, *emails* direccionados, *sites*, redes sociais, como formas de chamar a atenção do público, criar interesse pela mensagem e informação e adesão à mesma.

Rui Costa, Professor do Centro de Estudos Interdisciplinares do século XX da Universidade de Coimbra, explica que, desde 1934, as campanhas de saúde públicas empregavam ainda toda a espécie de instrumentos, que iam desde as publicações especiais aos folhetos, panfletos e desdobráveis, brochuras, artigos de jornais e cartazes, sem esquecer as comunicações e palestras difundidas pela rádio e até exposições. Esta explicação mostra que as campanhas de sensibilização, a respeito do combate às endemias ou problemas de carácter humano e social, estão associadas aos diversos meios e mecanismos existentes para a sua implementação. A escolha de profissionais, passos, meios, mensagem e ferramentas e estratégias fortes e bem definidas poderá garantir quase o total sucesso.

Resultados

O combate à malária na província e, em especial, na cidade de Nampula está sob a responsabilidade primária da Direcção Provincial de Saúde em coordenação com parceiros e com o Município. As estratégias usadas baseiam-se em campanhas de sensibilização ao combate à malária esquematizadas durante a produção de planos anuais do Governo.

A Secção de Educação e Saúde Pública/Envolvimento Comunitário (SESP/EC), na DPSN, é a área responsável por tratar de todo o processo de implementação das campanhas de saúde que têm sido levadas a cabo em todos os bairros da cidade. A DPSN, por ser uma extensão do MISAU, operacionaliza o Plano Estratégico Nacional de Combate à Malária.

O MISAU definiu atingir, em termos de prevenção e tratamento da malária, uma abrangência de 100% da população, até ao ano de 2016, com recurso às seguintes estratégias de comunicação: i) desenvolvimento do plano de comunicação para a malária; ii) advocacia e comunicação através dos mass media e telefonia móvel em língua local (nas televisões, rádios e celulares); iii) criação de programas interactivos com o público/comunidade e; iv) divulgação de informação em *out-doors* ao longo das principais estradas e fronteiras do país.

A implementação das campanhas de sensibilização, ao combate à malária na cidade de Nampula, observa duas etapas: 1. Encontro com as lideranças formais (chefe do posto administrativo e secretário do bairro) e informais (líderes comunitários, médicos e parteiras tradicionais), para a realização de encontros prévios à campanha e a divulgação dos objectivos, vantagens e benefícios desta actividade para a população; 2. Encontro com os agentes comunitários de saúde (activistas) para se proceder à capacitação dessas estruturas em habilidades de comunicação interpessoal e mobilização individual ou em grupo.

Fazendo uma ponte entre as estratégias de comunicação usadas pela DPSN e as encontradas no Bairro de Mutauanha, verificou-se que, apesar do esforço envidado no trabalho de sensibilização na comunidade, esta poucas vezes acontece. Para tornar o cenário ainda pior, os moradores não conseguem distinguir quem é o protagonista das acções de sensibilização. Associado a este aspecto, denota-se um certo ruído na comunicação com os habitantes do bairro de Mutauanha, que se manifesta numa divergência entre a informação divulgada sobre a prevenção e combate à malária e percepção que os moradores têm da mesma.

As campanhas de sensibilização são a forma adotada, pelo MISAU, para a divulgação das medidas de prevenção e

tratamento da malária, mas, no bairro de Mutauanha, constatou-se que a maior parte dos moradores toma conhecimento da informação através dos centros de saúde ou centros hospitalares, mais próximos do bairro e os restantes têm acesso pelos meios de comunicação social, ou através do Conselho Municipal ao nível do Posto Administrativo. A falta de interacção pessoal com a comunidade é um grande ponto fraco, pois contraria o modelo de comunicação interpessoal de Wilbur Schramm (Freixo, 2006) que defende a interacção entre os participantes por meio de voz e discurso directo, de modo que, tanto o emissor como o receptor, se tornem activos e capazes de codificar, decodificar e interpretar as mensagens tanto antes como depois de iniciado o processo, para levar à mudança.

A malária é uma doença bastante conhecida pelos moradores de Mutauanha e há uma noção geral de que a mesma provém do mosquito e que uma das formas de prevenção, mais conhecida, é o uso rede mosquiteira. A sensação geral é a de que os moradores põem em prática a informação, passada nas campanhas de sensibilização, segundo a qual devem usar a rede mosquiteira nas suas casas, no entanto, a quantidade de redes mosquiteiras disponibilizadas não é suficiente e muitas das casas estão em más condições. Portanto, o problema não é saber se deve usar ou não, é não ter para usar. Como alternativa, os

moradores recorrem à prática de queima de certas plantas e pneus para afugentar os mosquitos bem como a realização de actividades de saneamento do meio ao redor das casas, o que não chega a resolver o problema.

Considerações Finais

O objectivo deste trabalho foi o de compreender a razão das estratégias usadas pela Direcção Provincial de Saúde de Nampula no combate à malária não estarem a surtir o efeito desejado e pelo apurado pode se perceber que fora a fraca e diminuta implementação de algumas estratégias de comunicação e procedimentos usados pela DPSN no combate à malária, há um enorme trabalho em termos de saneamento do meio a ser feito em ordem à redução dos casos de malária.

Assim há que continuar e fortalecer a divulgação de estratégias de comunicação, criar uma maior interacção com as comunidades, maior fornecimento de material, maior prática de prevenção contra a malária e tentar garantir um saneamento do meio constante em vista á erradicação do mosquito. Para alcance de tais resultados uma maior cooperação entre a DPSN e o Conselho Municipal e entre estas e a comunidade na pessoa dos responsáveis do bairro de Mutuanha e os habitantes, são a peça fundamental para o sucesso sobre a malária.

Referências

- Cornelissen, J. P. (2011). *Corporate Communication: A Guide to Theory and Practice* (3^a. ed.). Londres, Inglaterra: SAGE
- Dicionário online de Português. Recuperado em <http://www.dicio.com.br/sensibilizar/>.
- Direcção Provincial da Saúde de Nampula (2015). *Secção de Educação e Saúde Pública - Envolvimento Comunitário*.
- Direcção Nacional de Saúde Pública (2012). *Plano Estratégico da Malária 2012-2016*. Recuperado em <http://www.Rollbackmalaria.org/files/files/countries/mozambique2012-2016.pdf>.
- Direcção Nacional de Saúde Pública (2007). *Inquérito Nacional sobre Indicadores de Malária em Moçambique*. Recuperado em [http://www.malariasurveys.org/documents/IMM%20Inquerito%20Malaria%202007\(Portuguese\).pdf](http://www.malariasurveys.org/documents/IMM%20Inquerito%20Malaria%202007(Portuguese).pdf).
- Freixo, M. J. (2006). *Teorias e Modelos de Comunicação*. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget.
- Governo da Província de Nampula (2014). *Relatório Anual 2014.Direcção Provincial da Saúde*.

- Praça, F. S. G. (2015). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida. Ribeirão Preto, Brasil. Recuperado em <http://www.uniesp.edu.br/fnsa/revista>
- Kunch, M. M. (2002). *Planejamento de relações públicas na comunicação integrada*. (2ª ed.). São Paulo, Brasil: Summus Editorial.
- Lampreia, J. M. (s/d). *Técnicas de comunicação* (7ªed.). Sintra, Portugal: Publicações Europa América.
- Melo, V.P. (S/d). *A comunicação interna e sua importância nas organizações*. Recuperado em <http://www.acmcomunicacao.com.br/wp-content/midias/A-comunicacao-interna-e-sua-importancia-nas-organizacaoes-Vanessa-Pontes-Chaves-de-Melo.pdf>
- Ministério da Saúde de Moçambique (2005). *Programa Nacional de Combate a Malária*. Recuperado em www.ensinoadistancia.edu.mz/content/manual-tratamento-malaria-misau-3.
- Monteiro, A. C., Caetano, J., Marques, H. & Lourenço J. (2008). *Fundamentos da Comunicação*. 2ª ed.). Lisboa, Portugal: Sílabo.
- Oliveira, D. (2001). *Estratégia empresarial e vantagem competitiva*. (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.
- Ruschmann, D., Tornelim, C., Cabral, S. & Buratto, M. (2009). *Acção conjunta de revitalização e desenvolvimento acorde*. Santa Catarina: Unilavi. Recuperado em <http://www2.spg.sc.Gov.br/fmanager/spg/projetosplanejamento/arquivo2051.pdf>.
- Serra, J. P. (2007). *Manual da Teoria da Comunicação*. Covilhã, Portugal: Labcom.
- Voluntariado Internacional para o Desenvolvimento Africano (2015). *Planeamento e desenvolvimento de uma campanha*. Recuperado em <http://vida.planetavida.org/wp-content/uploads/planeamentocampanha.pdf>.

**NASCIMENTO DE FILHOS SERONEGATIVOS A PARTIR DE PAIS
SEROPOSITIVOS**

BIRTH OF SERONEGATIVE SONS FROM SEROPOSITIVE PARENTS

Celestino João²¹

Evaristo Joao Ordem Trahamane²²

Rosalina Manuel Mugerema²³

Resumo

Este artigo tem por objectivo explicar os mecanismos que permitem aos pais portadores de Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV) poderem gerar filhos livres deste vírus. A pesquisa é explicativa e foi realizada através de entrevista dirigida às mães utentes da unidade sanitária e às enfermeiras afectas no sector de controlo e prevenção da Transmissão Vertical (TV). Para o estudo, foram tomados como amostra 55 pessoas escolhidas aleatoriamente. Dos dados colhidos, constatou-se que a questão do nascimento de filhos seronegativos a partir de mãe seropositiva, em primeira instância, é uma questão de imunidade inata conferida ao feto durante a gestação; Também é necessário que a mãe esteja com carga viral baixa, consequentemente ter Celulas de Defesa de Tipo 4 (CD4) em quantidade elevada e não ter outras doenças como malária, sífilis, gonorreia ou outra doença de transmissão sexual, além de que, logo que a mãe concebe, não deve praticar relações sexuais desprotegidas. Por isso, pode-se concluir que o segredo de nascimento de filhos seronegativos está no prévio conhecimento do estado serológico dos pais ou da chegada atempada da mãe à consulta pré-natal e no seguimento rigoroso de todas indicações do TARV. Recomenda-se aos pais seropositivos que aceitem ou aderiram ao TARV e ao cumprimento das regras nele estabelecidas.

Palavras-chave: Nascimento; Filhos; Seropositivo; Seronegativo.

²¹ Mestrado em Ensino de Biologia, pela Universidade Pedagógica. Docente do Curso de Biologia na Universidade Rovuma – Nampula. Email: celesjoao@gmail.com

²² Mestrado em Biotecnologia, pela Universidade Federal da Baía. Docente do Curso de Biologia na Universidade Rovuma – Nampula. Email: etrahamane@yahoo.com.br.

²³ Licenciada em Ensino de Biologia, pela Universidade Pedagógica. mugeremarosalina@yahoo.com.br.

Abstract

This article explain the mechanisms that allow parents with Human Immunodeficiency Virus (HIV) to be able to generate children free of this virus. The research is explanatory and was carried out through an interview directed to the mothers who are users of the health unit and the affected nurses in the control and prevention sector of Vertical Transmission (TV). For the study were taken as a sample 55 people randomly chosen. From the data collected it was found that the issue of the birth of seronegative children from an HIV-positive mother, in the first instance is a matter of innate immunity conferred to the fetus during pregnancy; It is also necessary for the mother to have a low viral load, therefore to have a high Type 4 (CD4) Defense Cell and not to have other diseases such as malaria, syphilis, gonorrhoea or other sexually transmitted disease, and as soon as the mother conceives, she should not engage in unprotected sex which led to the conclusion that the secret of birth of seronegative children lies in the prior knowledge of the parents' serological status or the mother's early arrival at prenatal consultation and the strict follow-up of all indications. of ART. Encouraging HIV-positive parents to accept or adhere to ART and to comply with the rules set out therein is recommended.

Keywords: Birth; Children; HIV positive; Seronegative.

Introdução

Durante a gravidez, a mulher mantém uma comunicação com o feto, através do cordão umbilical, através do qual o novo ser obtém nutrição e elimina seus produtos do metabolismo. De acordo com Curtis (2009:56), no geral, na replicação dos vírus, células infectadas jamais gerariam células viáveis, portanto continuariam gerando células infectadas. Mas no caso do Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV), que se replica lisogenicamente, a questão fica bem clara, porque na união de dois gametas (masculino e feminino), durante a fecundação, verifica-se a fusão dos dois

núcleos, sendo um de cada gameta e a associação dos seus cromossomas.

Segundo Paschoal (2014: 87), a célula resultante da fecundação, o zigoto, é a primeira célula do novo indivíduo. A partir desta e através de processos mitóticos, esta mesma célula divide-se, multiplicando o número de célula do indivíduo e promovendo o crescimento até atingir a fase do parto.

As infecções por HIV criaram uma ameaça para a sobrevivência do homem na natureza, principalmente, nos países em vias de desenvolvimento. Dada a sua conhecida incurabilidade, a forma encontrada para atenuar os efeitos desta pandemia têm sido o

prolongamento do tempo de vida das pessoas infectadas, recorrendo-se a medicamentos chamados antirretrovirais, através de redução da carga viral (Paschoal, 2014: 28).

Os efeitos do HIV tornam-se nefastos, no organismo, quando chega a fase da debilitação de todo sistema imunitário, fase conhecida por Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA), onde diferentes doenças, chamadas de oportunistas podem invadir o corpo e facilmente levar à morte.

A vulnerabilidade à pandemia de HIV/SIDA aumenta entre mulheres e crianças, ameaçando inverter os esforços para a redução da mortalidade materna e perinatal, bem como os anos de progresso no trabalho em prol da sobrevivência infantil. Uma das formas, mais comuns, de transmissão do HIV tem sido de uma mãe seropositiva durante a gravidez, principalmente no momento do parto, a designada Transmissão Vertical (TV).

Actualmente, este tipo de transmissão já pode ser controlada através de seguimentos médicos durante o controlo pré-natal. Em Moçambique, através do Ministério de Saúde (MISAU), a prevenção da TV ocorre em todas unidades sanitárias com serviços de maternidade e existe pessoal formado na área.

De acordo com MISAU (2009: 43), a passagem do vírus dumã mãe portadora para

o seu bebé continua a ser a maior fonte de infecção pelo HIV entre as crianças, estimando-se que a probabilidade de transmissão do HIV, por esta via, seja de 25 a 50 %, nos casos em que a mãe não toma os antiretrovirais e nem adopta outras medidas de prevenção.

O facto de indivíduos seropositivos ao HIV poderem gerar filhos livres deste vírus, suscita um espanto, se se tomar em consideração a lógica do processo de formação de um novo ser no interior do útero, influenciado por várias interacções metabólicas que se estabelecem entre a mãe e o feto. Foi neste contexto que surgiu a iniciativa de realizar esta pesquisa intitulada: *Nascimento de filhos seronegativos a partir de pais seropositivos*, com objectivo de explicar os mecanismos envolvidos e que permitem aos pais portadores de HIV gerarem filhos livres deste vírus.

Em termos metodológicos, a pesquisa é explicativa e os dados foram colhidos através de consulta bibliográfica e entrevista a mulheres, que utilizam o Centro de Saúde Urbano 25 de Setembro, e às enfermeiras afectas no mesmo centro.

Metodologia

Para um melhor tratamento do tema, considerando os diversos aspectos envolvidos na pesquisa e uma colecta de informação relevante sobre o problema em

questão, foi aplicada a pesquisa explicativa e a colecta de dados foi feita com recurso às técnicas de entrevista, além da consulta bibliográfica feita em diferentes obras literárias disponíveis que abordam sobre o assunto em estudo.

Resultados

O segredo para o nascimento de bebés livre do HIV/SIDA a partir de pais seropositivos consiste em:

a) A Comunicação mãe-filho durante a gestação

Em condições normais, durante a gestação, não há mistura de sangue entre o feto e a mãe, pois estão separados pelas barreiras placentárias (Lacasse, 1995: 65).

Durante o último mês de gestação, o feto geralmente adquire anticorpos da mãe. Essas anticorpos são proteínas globulares, contra bactérias, vírus e outros invasores que o defendem contra o ataque desses microrganismos (Curtis, 2009: 76)

A criança torna-se imune a tudo que imuniza a mãe. Tal imunidade é somente temporária. Nos primeiros dois meses depois do nascimento, os anticorpos maternos são gradualmente substituídos por anticorpos fabricados pelo próprio sistema imunitário da criança (Curtis, *ibidem*).

Segundo Wanda (2002: 18), a passagem do vírus através da placenta e a contaminação

do recém-nascido durante a travessia do canal do parto são as situações mais frequentes. A separação entre a mãe e o feto, no útero, faz-se por uma ou varias camadas de células, de acordo com a evolução da gravidez. Então esta separação resulta da existência da placenta e assim a continuação do fluxo de circulação estabelecida entre ambos os organismos. A placenta funciona como um filtro que retêm muitos agentes infecciosos incluindo o vírus (Wanda, 2002: 18).

b) Condutas para Reduzir a Transmissão Vertical

As condutas para reduzir a transmissão vertical estão distribuídas em três fases, que são: durante a gravidez, durante o parto e após o parto, WHO (Loc. Cit).

Durante a Gravidez:

Aconselhamento de rotina, testagem do HIV e apoio psicossocial (opcional); Tratamento imediato da malária, infecções de transmissão sexual (ITSS) e infecções oportunistas (Ios); Tratamento Antiretroviral (TARV) na mãe com critérios; Terapia preventiva (Cotrimoxazol); Prevenção da Transmissão Vertical (PTV), com fármacos anti-retrovirais, a partir da 14^a semana, quando indicado; Assistência pré-natal comum a qualquer mãe, incluído suplementação de ferro e multivitaminas, ajuda nutricional, vacina contra tétano,

medicamentos para parasitoses, tratamento para sífilis.

Durante o Parto: PTV com anti-retrovirais (Nevirapina+Duovir); Exames digitais mínimos após a ruptura das membranas; Redução do uso de assistência ao parto com fórceps; e Evitar a episiotomia de rotina.

Após o Parto: Evitar a sucção nasal mecânica, a menos que seja para salvar a vida do recém-nascido; Limpar o recém-nascido, imediatamente, de todas as secreções de sangue; Apoiar a opção de alimentação do bebé escolhida pela mãe; Se o aleitamento de peito for escolhido como uma opção, encoraja-se a amamentação exclusiva e chama-se a atenção para o desmame a partir dos 6 meses; Aconselhar a utilização dos substitutos do leite materno, apenas quando as condições económicas da mãe forem favoráveis e; Se a alimentação de substituição for escolhida, deve-se garantir a segurança e apoio à mãe na preparação, higiene e o seguimento.

c) Estratégias para a Redução da Transmissão Vertical

A transmissão vertical depende da quantidade de vírus presente no sangue da mãe. Se a carga viral estiver baixa e a doença rigorosamente controlada, o risco dessa transmissão é praticamente zero (MISAU, 2009: 54). Conforme a mesma fonte, conhecendo os riscos de transmissão

que as crianças apresentam, as estratégias para reduzir a transmissão vertical que devem ser seguidas são: prevenir o HIV em casais potenciais (prevenção primária); prevenir a gravidez em mulheres seropositivas (planeamento familiar) e reduzir a transmissão do HIV de uma mulher infectada para a sua criança: durante gravidez, trabalho de parto, e amamentação; tratar atempadamente a mãe que necessita de iniciar o TARV; implementar as práticas seguras de alimentação; oferecer cuidados essenciais à mulher grávida seropositiva e fazer profilaxia para as IOS.

d) Tratamento antiretroviral

Os antiretrovirais (ARV) são fármacos usados para o tratamento de infecções por retrovirus, principalmente o HIV. Então, a terapia bem eficaz, nesse caso, bem cumprida com antirretrovirais, é conhecida como TARV, MISAU (ibidem).

Algumas mães são diagnosticadas durante a gravidez e, nesse momento, cumprem critérios para o início do tratamento anti-retroviral, devendo iniciar o TARV independentemente da idade gestacional, caso o benefício seja maior que o risco, ou a partir da 14^a semana gestacional. Outras já estavam a tratar-se antes de engravidar. Uma vez iniciado, o tratamento anti-retroviral vai manter-se por toda a vida. Após o parto, a criança deve receber também os anti-retrovirais

correspondentes - Azedovidina (AZT) - até 6 semanas de vida, se estiver ou não em aleitamento materno, faz Nevirapina. Esta medicação é a que permite uma maior prevenção da transmissão.

O protocolo reduz para 2% a transmissão da infecção. Portanto, a primeira decisão que deve ser tomada é se a mãe precisa de tratamento anti-retroviral ou ainda não. No caso de precisar, deve-se dar de imediato, visto ser a estratégia em que o risco de infecção na criança será mais baixo. Todas as mulheres grávidas que têm a contagem menor a 250, devem receber TARV, (MISAU, 2004:80).

Prestação de cuidados e apoio às mulheres infectadas pelo HIV, para que estas continuem o tratamento. No caso de não ter condições de alimentação, então devem ser ajudadas, visto que os medicamentos são muito fortes e não devem ser tomados com fome.

e) Condições para o nascimento de filhos seronegativos a partir de pais seropositivos

A condição para que uma mãe tenha um filho seronegativos é submeter-se ao tratamento de profilaxia com Azedovidina (AZT) ou em TARV, sob a indicação médica. Contudo, o nível de CD4 deve ser muito elevado, a mãe não pode estar debilitada, porque a barreira limite entre a mãe e o feto poderá romper-se e haver

transmissão do vírus ou outras doenças para o bebê.

Conclusão

Após a pesquisa, conclui-se que:

A questão do nascimento de filhos seronegativos, a partir de mãe seropositiva, em primeira instância, é uma questão de imunidade inata conferida ao feto durante a gestação. Também é necessário que a mãe esteja em carga viral baixa, ter CD4 elevado e não ter outras doenças como malária, sífilis gonorreia ou outra doença de transmissão sexual.

Pais seropositivos que pretendam ter filhos negativos, precisam seguir todo o tratamento recomendado para o efeito e evitar a todo o custo, a reinfeção.

Caso a mãe conceba, não deve praticar relações sexuais desprotegidas, mesmo que seja com o seu próprio marido. O segredo para o nascimento de filhos seronegativos, a partir de pais seropositivos está no prévio conhecimento do estado serológicos dos pais ou na chegada atempada da mãe à consulta pré-natal e no seguimento rigoroso de todas indicações do TARV.

Referências

Curtis, H. (2009). *Biologia*. 2ª. Edição. Rio de Janeiro-RJ, Editora Guanabara Koogan S.A.

Lacasse, D. (1995) *Introdução a Microbiologia Alimentar*. 5 ed. Lisboa, Instituto Piaget.

Silva, R. P, Castro, J. A. D. (1986). *10 ano de Escolaridade*, 1 volume.

MISAU (2006). *Manual de treinamento sobre Prevenção da transmissão vertical para técnicos de Medicina*.

MISAU (2009). *Impacto Demográfico do HIV/SIDA em Moçambique*, Maio.

Pelczar, M. & Chan, E.C.S. (2009), *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*. 2ª ed. São Paulo. REARSON.

WHO (2006). *Antriretroviral Drugs for Treating Pregnant Women and Preventing HIV Infection in Infants in Resource-Limited Settings*.

WHO (2008). *Prevention of mother-to-child transmission of HIV: Generic training package*. January.

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. (2013). Ministério da Saúde. *Plano de Aceleração da Resposta ao HIV e Sida*. Moçambique 2013-2015, Maputo.

Paschoal, E. P. (2014). Adesão à terapia antirretroviral e suas representações para pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 32-40.

REVISTA CIENTÍFICA
SUWELANI

UMA ALTERNATIVA PARA COMPARTILHAR
COM A COMUNIDADE CIENTÍFICA
SEUS RESULTADOS DE PESQUISA