



# REVISTA CIENTÍFICA SUWELANI



**Volume 1 – Número 1**  
**Janeiro / Junho**  
**2018**



# REVISTA CIENTÍFICA SUWELANI

Volume 1 – Número 1  
Janeiro / Junho  
2018

## 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 no seu corpo diferentes linhas de produção científica nas diferentes áreas de conhecimento. Esta revista é editada pela Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula com vista a apoiar os cursos de graduação e pós-graduação na divulgação de pesquisas científicas.

A Revista é um espaço de divulgação e socialização de conhecimentos produzidos por meio de pesquisas e experiências diversas em Português com a periodicidade semestral, em duas vias: electrónica no Website da Revista e impressa. O principal objectivo é prover a Universidade Pedagógica de um instrumento que possibilite a divulgação e socialização do conhecimento produzido, incentivando deste modo a pesquisa e extensão universitária a nível da instituição.

## Ficha técnica:

---

### Fundador e Editor:

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

### Editores Científicos:

Mário Jorge Caetano Brito dos Santos, João Alberto de Sá e Bonnet,  
Mussa Abacar, Maria Luísa Lopes Chicote Agibo e Adelino Inácio Assane

### Coordenação Editorial:

Mussa Abacar

### Revisão Científica:

Artinésio Widnesse Saguete, Ermelinda Mapasse, Gimo Mazembe, Lázaro Gonçalves Cuinica,  
Manecas Cândido e Rodolfo Bernardo Chissico.

### Número de registo:

5/GABINFO-DEC/2016.

### Endereço para correspondência:

Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula,  
Campus Universitário de Napipine,  
Caixa Postal: 544 Telefax 26214638 Telefone; 26911055

### Email:

revista.suwelani.upn@gmail.com

#### Direitos Autorais

A Revista Suwelani possui direitos autorais de todos os artigos publicados por ela. A reprodução total ou parcial de artigos desta revista em outras publicações, ou para qualquer outro fim, requer autorização por escrito do editor.

## Índice

Artigo	Pág.
<b>Editorial</b> .....	5
<b>O Valor Excelência na Universidade Pedagógica (2010-2014)</b> ... ..	9
<i>Mário Jorge Caetano Brito dos Santos</i>	
<b>Pensar o pensamento: ideias soltas</b> .....	22
<i>Arcénio Francisco Cuco e Bierramos Saraiv</i>	
<b>Ethos local e currículo oficial: o valor social dos ritos da iniciação na sociedade macua</b> .....	32
<i>João Alberto de Sá e Bonnet</i>	
<b>O Conflito Ontológico-cultural: conflito configurador da Literatura Moçambicana</b> .....	49
<i>Francisco Gaita</i>	
<b>Trabalho e doenças ocupacionais: um enfoque sobre o stress ocupacional</b> .....	60
<i>Mussa Abacar</i>	
<b>Stress oxidativo induzido por peróxido de hidrogénio e menadiona em macrófagos de mus musculus</b> ... ..	73
<i>Lázaro Gonçalves Cuinica</i>	
<b>Análise da qualidade da cabanga, cervejas impala, manica e mac-mahon produzidas na cidade de Nampula</b> ... ..	85
<i>Fernando João Tanleque-Alberto e Crimildo da Cruz Amândio Óscar</i>	
<b>Método de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco</b> .....	93
<i>Rodolfo Bernardo Chissico</i>	
<b>Atribuições causais do rendimento escolar: estudo preliminar com estudantes do ensino superior</b> ... ..	102
<i>Maria Luisa Lopes Chicote Agibo e Leandro S. Almeida</i>	
<b>Motivação no trabalho dos servidores públicos na secretária do Conselho Municipal da vila de Ribaué, Nampula</b> .....	117
<i>Gildo Aliante, Mussa Abacar e Manuel Luís da Fonseca Jorge Rapieque</i>	

## Editorial

As transformações que vem ocorrendo nas diferentes esferas da sociedade moçambicana desafiam à Universidade a diversificar cada vez mais as suas áreas de produção, de obtenção e difusão de conhecimentos, assim como a apostar na extensão e na pesquisa de modo a alimentar o ensino. As dinâmicas actuais exigem às Universidades a capitalizar a pesquisa e a extensão, que constituem alicerce do ensino. É assim que, a Direcção da Pós- Graduação, Pesquisa e Extensão retoma a editar a Revista Suwelani, depois de operar mudanças profundas da sua política editorial, de modo a difundir as produções científicas resultantes de trabalhos de investigação e extensão levados a cabo por professores, alunos e outros investigadores comprometidos com a investigação científica. Nesta edição, reunimos dez artigos de temas multidisciplinares.

No primeiro artigo, de autoria de Mário Jorge Caetano Brito dos Santos, intitulado “O Valor Excelência na Universidade Pedagógica (2010-2014)”, trata de discutir a importância da excelência como uma busca contínua de aperfeiçoamento e agregação de maior valor da Universidade, o que impõe entrega de toda a estrutura da instituição (gestores, docentes, CTA e estudantes) na busca permanente e sistemática de auto-superação, tendo como visão comum estabelecer a UP como uma referência incontornável no ensino superior.

No segundo artigo “*Pensar o pensamento: ideias soltas*”, de Arcénio Francisco Cuco e Bierramos Saraiva (in memoriam), os autores fazem a reflexão da necessidade de produção do pensamento próprio, partindo da ideia de que o que se lê, que designam “*pensamento dos outros*”, da panóplia de literaturas apenas serve como um veículo para a produção do pensamento próprio. No “*Pensar o pensamento: ideias soltas*”, discutem os conceitos “metodologismo” e “rigor metodológico”.

No trabalho “*Ethos local e currículo oficial: o valor social dos ritos da iniciação na sociedade macua*”, de João Alberto de Sá e Bonnet, é analisado o valor social dos ritos de iniciação na sociedade macua. Os achados do autor apontaram a existência de uma educação autóctone tradicional na sociedade Macua que inclui os ritos de iniciação de puberdade e que funciona como socialização do Homem, pela relevância dos seus conteúdos, métodos e meios, na resolução de problemas concretos da vida, havendo a necessidade de o currículo escolar integrar os valores do ethos local para tornar o Ensino Básico mais próximo da realidade, cultural e política.

No texto “*O Conflito Ontológico-cultural: conflito configurador a Literatura Moçambicana*”, quarto artigo, Francisco Gaita, refere-se ao encontro das culturas bantu e as de origem europeia, que provocou um confronto intercultural que se corporizou

na dupla rejeição dos dois sistemas culturais. O autor acrescenta que não quisemos ser o que fomos antes da colonização, nem assumir o que nos foi imposto durante os quinhentos anos. Isto desenraizou o homem da sua pertença cultural, provocando a crise de identidade, conflito ontológico-cultural que permite uma reflexão sobre a natureza do homem inserido num contexto histórico-social concreto. O autor observa que esta é uma das tensões que protagonizam um processo de criação que se verifica em Jesusalém e em O Sétimo Juramento de Mia Couto e Paulina Chiziane, respectivamente.

No quinto artigo, Mussa Abacar traz uma revisão sistemática sobre o “*Trabalho e doenças ocupacionais: um enfoque sobre o stress ocupacional*”, com o objectivo de analisar o efeito do trabalho na ocorrência de stress nos trabalhadores e a resposta destes diante das situações de stress ocupacional. O autor fornece um suporte teórico para o estudo do trabalho desenvolvido em diversas organizações e sua articulação com o stress ocupacional.

No sexto artigo aborda-se o “*Stress oxidativo induzido por peróxido de hidrogénio e menadiona em macrófagos de mus musculus*”. Lázaro Gonçalves Cuinica avalia os efeitos do stress oxidativo induzido por peróxido de hidrogénio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e menadiona em macrófagos de *Mus musculus*. O autor constatou que 5 mM do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e da menadiona induziram alta redução da actividade enzimática de SOD e GAPDH, e elevou a taxa de carbonilação de proteínas.

Por sua vez, no sétimo artigo, “*Análise da qualidade da cabanga, cervejas impala, manica e mac-mahon produzidas na cidade de Nampula*”, de Fernando João Tanleque-Alberto e Crimildo da Cruz Amândio Óscar, faz-se análise das características físico-químicas das bebidas Cabanga, Cerveja Impala, Manica e Mac-Mahon produzidas na cidade de Nampula através dos parâmetros teor alcoólico, PH, estrato original, estrato aparente e nível energético. Os resultados da análise estatística (ANOVA;  $\alpha=0.05$ ) revelaram a existência de diferenças estatisticamente significativas entre diferentes tipos (ou marcas) de cerveja.

No oitavo artigo, de autoria de Rodolfo Bernardo Chissico, com o título “*Método de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco*”, é apresentado um método de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco, capaz de ser usado para a produção de sabão pelas comunidades, como também pelas escolas principalmente rurais para experiências laboratoriais nas aulas de Química. O autor conclui que o sabão à base de cinzas e óleo de coco deve ser produzido a partir do extracto de cinzas e não a partir do emprego directo de cinzas como se augurava. Acrescenta que a reacção de produção do sabão deve ocorrer a quente e deve-se submeter ao processo de salga que consiste na transformação do sabão líquido em sólido e, variáveis como temperatura, proporções das substâncias, concentrações de álcalis totais nos extractos de cinzas definem a qualidade do sabão a ser produzido à base desse método.

No artigo “*Atribuições causais do rendimento escolar: estudo preliminar com estudantes do ensino superior*”, Maria Luísa Lopes Chicote Agibo e Leandro S. Almeida mapeiam as razões que os estudantes do ensino superior evocam por detrás do seu sucesso ou fracasso escolar bem como o impacto de algumas variáveis sócio-académicas nos processos atribucionais. Os resultados apontam para uma internalidade no que se refere aos padrões atribucionais exibidos pelos estudantes investigados. As diferenças observadas entre as variáveis sócio-demográficas e os processos atribucionais não foram estatisticamente significativas.

Na investigação sob o tema “*Motivação no trabalho dos servidores públicos na secretária do Conselho Municipal da vila de Ribaué, Nampula*”, Gildo Aliante, Mussa Abacar e Manuel Luís da Fonseca Jorge Rapieque analisam os principais factores organizacionais que interferem na motivação em servidores públicos da Secretaria Municipal de Ribaué. Os autores sugerem a existência de factores motivacionais e desmotivacionais no trabalho dos funcionários.

Desejamos boa leitura a todos!

### **Os Editores**

Mário Jorge Caetano Brito dos Santos

João Alberto de Sá e Bonett

Mussa Abacar

Maria Luísa Lopes Chicote Agibo

Adelino Inácio Assane



# O VALOR ExCELÊNCIA NA UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA

THE VALUE OF EXCELLENCE AT PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Mário Jorge Caetano Brito dos Santos<sup>1</sup>

## Resumo

*O Valor Excelência na Universidade Pedagógica de Moçambique* discute a importância da excelência para o aperfeiçoamento e agregação de valores na Universidade. Este trabalho resulta da análise de relatórios dos anos 2010 a 2014, Plano Estratégico da Universidade Pedagógica 2010-2017 e de entrevistas informais com Diretores das Delegações, docentes, estudantes e alguns quadros do CTA da UP (Universidade Pedagógica) e consulta de algumas referências bibliográfica. O principal objectivo é identificar mecanismos ou modelos que podem possibilitar a UP atingir a excelência, visando levá-la ao reconhecimento quer a nível do país como na região Austral da África. O principal argumento é de que estratégias como de liderança, de adaptação ao ambiente externo e aceitação de novos desafios, de comprometimento, de planificação, de modernização, de atualização dos seus produtos, de envolvimento de stakeholders podem ser elementos fundamentais para o alcance da excelência.

**Palavras-chave:** Excelência; Liderança; Universidade Pedagógica.

---

1 Doutor em Sociologia do Desenvolvimento Comunitário – Technische Universität Dresden (Germany). Mestre em História Moderna e Contemporânea – Universität Leipzig – Germany. Linhas de Pesquisa – Sociologia do Desenvolvimento Comunitário, História Moderna e Contemporânea; Ciência Política. Diretor da Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula. britodossantos@hotmail.com.

## **Absctrat**

*The Value of Excellence at Pedagogical University* discusses the importance of excellence on improving and aggregating values in the University. It is a result of 2010 up to 2014 reports and UP Strategic Plan analyzes, interviews and literature review. The main objective is to identify mechanisms or models that can enable the UP to achieve excellence, aiming to achieve recognition in both the country and the southern region of Africa. It argue that strategies such as leadership, adaptation to the external environment and acceptance of new challenges, commitment, planning, modernization, product upgrading and stakeholder involvement can be key elements in achieving excellence.

**Keywords:** Excellence; Leadership; Pedagogical University.

## **Introdução**

A valorização do saber fazer e estar nasociedadeprovocouaceleradamente um ambiente de competição e avaliação da qualidade e desempenho nas organizações de ensino superior e, de certa maneira, demandou a criação de novas estruturas ou posturas de organização. Esta situação surge da necessidade de busca da excelência na gestão das organizações, conforme aponta, por exemplo, a publicação de 2014 da Fundação Nacional da Qualidade do Brasil. Para tal, as organizações passam por uma série de estágios que definem a sua maturidade objectivando atingir a excelência. Considerando que a UP é uma organização pública que procura satisfazer os interesses dos seus utentes

proporcionando serviço de qualidade, ela não pode estar alheia a esta necessidade de adoção de critérios que a levem à excelência.

A Implementação de um sistema de gestão (postura) de excelência, que promova a melhoria constante da qualidade não só depende da liderança participante, mas também da capacidade das pessoas se envolverem e participarem no processo. O ambiente de competição das IES em Moçambique é determinado tanto pelas variáveis relacionadas com as expectativas mensuráveis do mercado e da sociedade como pelos elementos internos das organizações, particularmente as pessoas: corpo docente e CTA (Corpo Técnico Administrativo).

As expectativas externas centram-se na qualidade do produto universitário constituído pelo formando, pelos resultados das investigações e pelo contributo que a universidade oferece através de actividades de extensão. Os elementos internos ligam-se a questões de capital humano, planeamento e gestão de processos que apresentem resultados de qualidade, medidos pelo alcance e superação das expectativas externas e pela maior satisfação dos *stakeholders* da instituição.

Este trabalho resulta da análise de relatórios dos anos 2010 a 2014, Plano Estratégico da Universidade Pedagógica 2010-2017 e de entrevistas informais com Diretores das Delegações, docentes, estudantes e alguns quadros do CTA da UP (Universidade Pedagógica) e consulta de algumas referências bibliográfica. O principal objectivo é identificar mecanismos ou modelos que podem possibilitar a UP atingir a excelência, visando leva-la ao reconhecimento quer a nível do país como na região Austral da África. O principal argumento é de que estratégias como de liderança, de adaptação ao ambiente externo e aceitação de novos desafios, de comprometimento, de planificação, de modernização, de atualização dos seus produtos, de envolvimento de *stakeholders* podem ser elementos fundamentais para o alcance da excelência.

## 1. O Valor da Excelência na Universidade Pedagógica

A excelência não pode ser pensada apenas no sentido de perfeição. Deve significar, também busca incessante pela melhoria e pela qualidade, competitividade e produtividade (Andrade & Vieira, 2016). A excelência não é um feito, é um hábito. Quando uma instituição é caracterizada pelo valor da Excelência é porque não só dispõe de qualidade superior como também busca, continuamente, aperfeiçoar-se e agregar maior valor à sua marca.

Num mundo onde há cada vez mais competitividade, como destacam Bonfa e Filho (2010), a busca pela excelência deve ser um imperativo para a sobrevivência das organizações. A UP como uma organização, também não pode estar alheia a esta realidade. Por conta disso, na Universidade Pedagógica, o valor Excelência pressupõe a entrega de toda a estrutura da instituição (gestores, docentes, CTA e estudantes) na busca permanente e sistemática de auto-superação, tendo como visão comum estabelecer a UP como uma referência incontornável na área da educação. O modelo de Excelência da UP leva em consideração estes aspectos e procura enfatizar as seguintes dimensões (Pilares): a) Liderança; b) Estratégias e Planos; c) Formação; d) Sociedade Civil; e e) Processos e Resultados.

## 1.1 Liderança e Excelência na UP

A influência do líder numa organização desempenha um papel fundamental no comportamento das pessoas, sobretudo na atuação como um grupo social e na manutenção de coesão entre os integrantes. Isso pressupõe, como bem constatado por Chiavenato (2004), que o líder conheça a natureza humana e saiba conduzir as pessoas. Quer dizer, em outras palavras, liderar. Significa, então, visualizar a liderança como:

1. *Um fenômeno de influência interpessoal*, o que significa o privilégio da comunicação humana para a realização de objectivos específicos. Há dois conceitos a considerar ou a ter em conta no processo de influência, que são poder e autoridade, pois geram mudanças no comportamento de pessoas ou de grupos sociais.
2. *Um processo de redução da incerteza de um grupo*. Destaca-se a qualidade de liderança que não deve depender apenas de características pessoais, mas, também das características da situação na qual se encontra. Quer dizer que, em momentos de “ambientes turbulentos” é o líder que desempenhar o papel de reduzir as incertezas dentro do grupo através de tomada de

decisões adequadas consoante o momento e a situação. Neste sentido – sublinha Chiavenato (2004) –, “o líder é um tomador de decisões ou aquele que ajuda o grupo a tomar decisões adequadas (p.123)”.

3. *Uma relação funcional entre líder e subordinados*. Nesta parte, pressupõe-se que o líder tenha em consideração três aspectos, a saber: primeiro que a vida para cada pessoa pode ser vista como uma contínua luta para satisfazer necessidades, aliviar tensões e manter equilíbrio; o segundo, que a maior parte das necessidades individuais é satisfeita por meio de relações com outras pessoas e grupos sociais e; o terceiro e último, que para a pessoa, o processo de se relacionar com outras pessoas é um processo ativo – e não passivo - de satisfazer necessidades. Tem-se, aqui, uma relação funcional em que o líder é percebido pelo grupo como possuidor ou controlador dos meios para a satisfação de suas necessidades, sendo que, segui-lo pode constituir para o grupo um meio para aumentar a satisfação de suas necessidades ou de evitar sua diminuição. O líder surge como um meio para

a consecução dos objetivos desejados por um grupo.

- 4 *Como um processo em função do líder, dos seguidores e de variáveis da situação.* Chiavenato (2004) concebe a liderança como processo de exercer influência sobre pessoas ou grupos com o fim de realização de objetivos em uma determinada situação. O equivale dizer que, só existe em função das necessidades existentes em determinada situação, ou seja, da conjugação de características pessoais do líder, dos subordinados e da situação que os envolve. Significa que, o líder deve ser uma pessoa que saiba conciliar e ajustar, conforme a situação, todas essas características, não havendo um tipo único e exclusivo para cada situação.

Pode se pensar a partir do exposto que, a dimensão Liderança se refere ao sistema de liderança adotado pela UP, toda a estrutura de gestão e o seu funcionamento. Faz, ainda, parte desta dimensão o esforço de disseminação dos valores, políticas e estratégias da UP pela equipe de liderança, como forma de obter o envolvimento e engajamento de todos para a prossecução dos objectivos da instituição e criar uma cultura de serviço forte, voltada para a excelência.

Uma liderança carismática, ou de

transformação, implica um esforço contínuo de mudança nos valores, metas e aspirações dos funcionários, tornando-os consistentes com os da instituição. Deste modo, aumenta-se a probabilidade de os funcionários apresentarem melhores desempenho e resultados.

A liderança deve despertar paixão pelo trabalho, estimular e aproveitar a criatividade dos funcionários, aumentar a sua energia e comprometimento e, sempre que possível, proporcionar-lhes uma experiência profissional repleta de realizações. A dimensão de liderança pressupõe também a abertura cada vez maior do espaço de diálogo e análise crítica e honesta do desempenho da nossa instituição, como forma de incentivar a expressão de ideias construtivas e a busca de contributos para o aperfeiçoamento constante da UP.

A Universidade Pedagógica vem imprimindo uma dinâmica democrática, com uma filosofia institucional que valoriza a governação por órgãos colegiais, o que acrescenta maior transparência e eficácia às decisões e acções adoptadas na Universidade, contribuindo para a excelência. A realização de reuniões regulares com os funcionários permite maior interacção com estes, ajuda na criação de soluções de gestão mais conscientes e democráticas, para além de ter um efeito revigorante na auto-estima e moral de todos.

## 1.2 Estratégias, Planos e Excelência na UP

Esta dimensão está relacionada ao estabelecimento de elementos estratégicos da instituição, nomeadamente a missão, a visão de futuro e as estratégias; ao desdobramento das estratégias em planos de acção; e à implementação do sistema de medição do desempenho e avaliação da qualidade.

Na Universidade Pedagógica, o exercício de definição de estratégias envolveu, não só a Comissão do Plano Estratégico, mas toda a estrutura, desde o nível central ao das unidades orgânicas, com a inclusão dos cursos, repartições e departamentos. Foi um processo frutífero de socialização e recolha de contributos, do qual resultou o *Plano Estratégico da Universidade Pedagógica 2011-2017* (PE).

O PE reflecte uma análise aturada das variáveis dos ambientes moçambicano, africano e mundial e um importante exercício de identificação de fraquezas, forças, ameaças e oportunidades que se apresentam a nossa instituição. Este exercício é deveras importante para a identificação de pontos essenciais na construção da excelência.

O Plano apresenta, dentre outros elementos estratégicos, oito linhas estratégicas de desenvolvimento institucional, nomeadamente: Ensino; Pesquisa, Extensão e Pós-graduação; Infra-Estruturas; Recursos Humanos; Recursos Financeiros; Funcionamen-

to Interno; Cooperação; e Assuntos Transversais. Estas linhas Estratégicas serviram de base para cada unidade orgânica ou sector traçar o seu respectivo plano de acção e deve servir de fonte de inspiração para o esforço de promoção da excelência na nossa Universidade.

Os seminários sobre *team-building* e alinhamento institucional e outros encontros formais e informais, a vários níveis, constituíram também factores determinantes na identificação dos objectivos, na definição das estratégias e planos e na flexibilização da comunicação nas vertentes vertical e horizontal. Nos seminários de alinhamento institucional e outros eventos, tanto formais como informais, também foram identificados como momentos em que se valorizou a democracia, a responsabilidade social, a liberdade e a glocalidade e a excelência, como valores que devem ser continuamente defendidos e promovidos por toda comunidade universitária.

O PE prevê dois momentos importantes. O Primeiro, é o momento de revisão de meio-termo (avaliação intermédia) da implementação do plano global, em 2014, que corresponde à primeira avaliação da sua implementação, com o objectivo de: verificar em que medida os indicadores preconizados foram atingidos e identificar os factores associados à não realização

dos objectivos para efeitos de retroalimentação da segunda metade da vigência do plano. O segundo, é o momento da avaliação final do plano, em 2017, que servirá de base para a elaboração do novo plano estratégico, 2018-2025.

Em termos de avaliação, apesar da avaliação intermédia oficial ainda estar em produção, pode-se adiantar que os exercícios de planeamento ajudaram a promover a mobilização, poupança e utilização racionalizada de recursos para o suporte das actividades planificadas, condição essencial para a implantação de processos de excelência. Por exemplo, foram criadas com a devida antecedência as condições necessárias antes de abertura dos cursos, antes da construção de infra-estruturas e antes da realização de qualquer tipo de actividades ou oferta de serviços.

Na busca pela excelência, verificou-se a contratação e capacitação de recursos humanos, a todos os níveis, a mobilização de recursos financeiros e materiais, infra-estruturas, alargamento do acesso a Internet, informatização, produção e aprovação de legislação dos procedimentos académicos e administrativos, criação de órgãos colegiais, supervisão e responsabilização dos actos administrativos e académicos, entre outros.

Entretanto, como forma de se obter dados que ajudarão a planificar com excelência no futuro, aconselha-

se que, para cada processo, faça-se a demonstração de resultados por via de relatórios com informação estatística e o seu impacto financeiro, por exemplo:

- Processo de recrutamento: quantos foram contratados; para que unidades orgânicas, sectores e áreas; a relação do número de contratados com o planificado no PE; o impacto financeiro no fundo salarial.
- Processo de formação e capacitação: tipo de formandos; distribuição por unidades orgânicas, sectores e áreas; resultados esperados com as formações no âmbito do planificado no PE.
- Processos de implantação de infra-estruturas: qual é a área de espaço construído por ano, por unidade orgânica; o seu impacto financeiro; os resultados esperados e a sua relação com o PE.

Ainda na busca pela excelência, melhorou-se o rácio estudante-docente, que em 2008 estava acima de 50 estudantes por docente. Hoje tem-se abaixo de 30 estudantes por docente e em algumas unidades orgânicas até 20 estudantes por docente. Melhorou-se os rácios livros e título por estudante e lugares sentados por estudantes em espaços comuns

(biblioteca, sala de informática e laboratórios). Melhorou-se o valor gasto por ano por estudante: onde em 2008 se tinha algumas unidades orgânicas que gastavam cerca de 7 a 8 mil meticais por estudante, hoje tem-se, nos piores casos, 30 mil meticais por estudante e, em algumas unidades orgânicas, acima de 50 mil meticais por estudante.

Com o desafio da excelência e o imperativo de se planificar cada vez melhor, é necessário avançar-se para o conhecimento dos custos micro unitários por estudante e funcionários de forma desagregada em relação aos custos de água, energia eléctrica e material em uso. Precisa-se saber, igualmente, o custo anual por curso e por turma. Precisa-se consciencializar os estudantes e funcionários sobre poupança e responsabilidade de utilização sustentável dos recursos disponíveis. Deve-se tomar em atenção o fraco índice de graduados, em comparação ao número de novos ingressos.

Apesar de muitas destas acções ainda estarem em processo de implementação, nota-se grandes melhorias e excelentes resultados. No entanto, é imprescindível haver uma divulgação mais agressiva das estratégias e planos da nossa Universidade, pois são essenciais para que todas as unidades, sectores, departamentos, cursos, repartições e funcionários estejam a par das

grandes opções estratégicas de desenvolvimento institucional e do contributo que cada um pode dar para promoção da excelência.

### 1.3 Recursos Humanos, Formação e Excelência na UP

Esta dimensão, relacionada a questões de capital humano, inclui a forma de organização do trabalho, a estrutura dos cargos e funções, a contratação de funcionários na base de talento e mérito e o estabelecimento de planos eficazes de formação e capacitação dos funcionários da UP, como forma de se garantir respostas mais eficazes às exigências do mercado e da sociedade, bem como conferir excelência ao trabalho que é realizado dentro desta instituição.

O desafio da excelência implica a necessidade de se aperfeiçoar cada vez mais a estrutura organizacional da UP, tornando-a cada vez mais transfuncional, tendo como foco a prestação de melhores serviços aos estudantes e à sociedade, atendendo às demandas do País e às exigências dos *stakeholders*. É importante que todos assumam que, sendo a UP um sistema, todos são responsáveis por qualquer resultado, bom ou mau, das actividades da instituição.

Há necessidade de se contratar cuidadosamente, de se formar, de se capacitar, de se fortalecer, de se promover a autoconfiança dos funcionários

para que possam usar iniciativas próprias na busca da excelência em tudo o que fazem. Há que se ter em atenção a relação curso-aplicação, tendo em vista uma maior eficácia no processo de formação e capacitação dos funcionários e a agregação de maior valor acrescentado aos outputs da instituição, através da aplicação prática de conhecimentos e habilidades actualizados e adequados ao contexto actual de Moçambique. A liderança da UP deve proporcionar um foco e promover um ambiente de aprendizagem e busca de oportunidades para melhor servir aos diversos públicos da instituição.

A UP tem conseguido, com muito sucesso, formar ou incentivar a formação dos docentes nos níveis de mestrado e doutoramento, dentro e fora do País. A UP instituição tem-se esforçado também em formar ou capacitar o CTA, contudo há necessidade de se redobrar o esforço de formação deste grupo, com especial atenção ao pessoal da linha da frente, colocado em pontos de forte interacção com o público e que constitui, no dia-a-dia, a cara da nossa Universidade (nas Secretarias, nos Registos Académicos, nas Bibliotecas, nas Relações Públicas, nas Relações Internacionais, porta-vozes, etc). Estes devem estar preparados a proporcionar ao público experiências positivas, agregando maior valor à marca UP.

A criação de um ambiente de bem-estar e cada vez maior igualdade entre os diversos grupos que compõem

a família UP e a busca pela satisfação dos funcionários são essenciais para desencadear uma espiral positiva de promoção da qualidade e da excelência dos serviços da nossa Universidade. O estabelecimento de um sistema de recompensa e incentivo, através de factores materiais e não materiais podem ajudar a manter a motivação e energia fundamentais para um bom desempenho.

#### 1.4 Stakeholders, Sociedade e Excelência na UP

A dimensão *Stakeholders* e Sociedade preconiza a identificação precisa de todos os usuários dos serviços/produtos da Universidade, assim como todos aqueles que influenciam ou são influenciados por ela, nomeadamente, a comunidade universitária (estudantes e seus familiares ou empresá-clientes, docentes, CTA e gestores), as universidades parceiras e organizações ligadas a pesquisa e extensão, o Governo e a sociedade em geral. Este exercício permite ter maior clareza na definição de acções que visam satisfazer as necessidades desses stakeholders, ao mesmo tempo que se cumpre com a missão da Universidade Pedagógica.

A satisfação das necessidades tanto destes stakeholders quanto da nossa instituição, bem como o cumprimento da missão da UP, implica o estabelecimento de um canal de relacionamento de duas mãos. Este canal deve

permitir a troca de inputs (e outputs) eficaz e excelente entre a nossa Universidade e os seus stakeholders.

As necessidades conjunturais em formação superior no País colocam à UP a grande responsabilidade de responder de forma inovadora, oferecendo ao mercado cursos de graduação e de pós-graduação cada vez mais alinhados a essas necessidades. O facto de o nível de formação superior em Moçambique estar abaixo da média da África subsaariana<sup>2</sup>, intensifica este desafio.

Esta necessidade tem levado a UP a reorientar-se e a oferecer o seu contributo em áreas mais técnicas e práticas como a geologia, a medicina, as engenharias e outras. A avaliação da empregabilidade dos seus estudantes ajudou a instituição a identificar as áreas que mais precisavam de inputs e a redefinir a sua oferta formativa visando imprimir maior dinâmica e excelência à instituição.

A sociedade espera da UP a realização de estudos e pesquisas de utilidade pública e científica com foco cada vez mais virado para as comunidades. A responsabilidade da UP perante as comunidades moçambicanas exige um maior esforço para a remoção de barreiras para a interacção com elas. Exige da UP maior intervenção na comunidade através de criação de pro-

jectos ousados que visem o bem-estar das pessoas e de cursos de extensão de qualidade e acessíveis para elas.

A UP está em todo o País e esforça-se em se tornar uma verdadeira universidade nacional, contudo existe a necessidade de se redobrar os esforços e redimensionar a instituição tornando-a uma universidade nacional e regional de excelência.

### 1.5 Processos, Resultados e Excelência na UP

A dimensão Processos e resultados aborda todos os processos desenvolvidos dentro da nossa instituição e o seu consequente desempenho no que tangere à sua actividade-fim, expressa pelo ensino, pela pesquisa e pela extensão. A dimensão processos relaciona-se ao funcionamento interno da Universidade Pedagógica e todas as actividades de planificação, orçamentação, aquisição de bens e contratação de serviços, processos de apoio, etc.

A UP possui um conjunto de documentos orientadores dos processos de funcionamento interno, nomeadamente, o Estatuto, o Regulamento Geral Interno, o Regulamento da Carreira Docente, o Regulamento dos Serviços de Documentação e Informação, o Regulamento Académico (para os cursos de graduação e mestrado), o Regulamento do Uso das Receitas Próprias, o Regulamento de Acesso à Formação e Bolsas de Estudo, o Re-

<sup>2</sup> Magnífico Reitor da UP em Palestra a docentes e estudantes da Delegação de Quelimane, no dia 04.11.2014.

gulamento Eleitoral para os Órgãos Representativos da UP, o Regulamento dos Programas de Pós-Graduação (Mestrados e Doutoramentos), o Regulamento do Uso dos Fundos do Pós-Graduação (Mestrados e Doutoramentos), o Regulamento de Utilização de Recursos Informáticos da UP.

Estes documentos são ricos em informações e permitem a orientação dos processos dentro da instituição. No entanto, para se estabelecer maior excelência, há necessidade de se introduzir mais documentos que ajudem no funcionamento da instituição como, por exemplo, os regulamentos internos das unidades orgânicas e outros.

Neste mesmo contexto, é imperioso que haja maior divulgação dos documentos para permitir uma actuação mais consciente, coordenada e sinérgica de todos os funcionários da instituição, com efeitos positivos no que diz respeito aos resultados atingidos pela Universidade.

A dimensão Resultados, por sua vez, traz consigo diversos aspectos, tais como, o desempenho da UP no capítulo da satisfação dos usuários dos serviços ou produtos da Universidade, da satisfação das comunidades e dos outros stakeholders ; a forma de interacção que vem desenvolvendo com a sociedade e os resultados que dela advém.

Em relação a estes aspectos aqui apontados, há que referir que a UP vem melhorando cada vez mais as suas ofertas educativas, especialmente após a reforma curricular de 2009 e a introdução de uma metodologia de monitorização do processo educativo. Contudo, ao se aspirar cada vez maior excelência, não se deve deixar de criar sempre melhores ofertas e melhores metodologias de controlo do processo educativo.

A melhoria da oferta educativa vem sendo acompanhada pela criação/aquisição de infra-estruturas e meios necessários para a introdução de uma qualidade superior, com destaque para:

- Infra-estrutura física – com a construção de novos campus universitários e edifícios para salas de aulas, gabinetes, anfiteatros, centros de conferência, laboratórios, salas de informática, *computer farms*, bibliotecas, centros de línguas, etc. Todavia, a busca pela excelência é acompanhada pela necessidade de, cada vez mais, construírem-se infraestruturas de raiz, concebidas especificamente para um determinado fim e de se deixar para trás o hábito de se transformar salas de aulas em laboratórios, casas em escritórios, etc. É necessário disponibilizar-se salas para os

Professores Doutores e Mestres para terem a serenidade suficiente para produzirem ciência (uma sala por cada dois Professores Doutores ou um sala por cada quatro Mestres, mesmo que não estejam em posição de chefia). Deve-se construir residências universitárias para docentes e pesquisadores, lares para estudantes, restaurantes (não bares e lanchonetes) universitários (levando em conta que as pessoas ficam mais de 60% do seu tempo diário na instituição). Há também a necessidade de se construir salas de informática bem equipadas para docentes.

- Bibliotecas – com a expansão da rede de bibliotecas da UP, a informatização do sistema de gestão, o aumento significativo do acervo, sua digitalização e ligação a uma rede informática, permitindo a leitura online de obras da biblioteca de uma delegação por estudantes de outra, a maior expansão da rede e a redução de custos de aquisição de obras.
- Laboratórios – com a aquisição de material laboratorial moderno e adequado às exigências de desenvolvimento actual de

Moçambique. Contudo, há uma necessidade de construção e de equipar laboratórios de excelência em cada uma das regiões do País, pois se deve começar a usar os laboratórios da UP para oferecer serviços de qualidade a terceiros.

- Infra-estruturas de TIC's
  - com o processo de instalação de novas soluções de comunicação em rede, maior capacidade de internet, sistemas VOIP e de videoconferência e aquisição de computadores para salas de informática e *computer farms*. Ainda assim, com o desafio da excelência, obriga à necessidade de se adquirir computadores portáteis para pesquisadores e de mesa para equipar salas de informática de docentes. Deve-se instalar aparelhos de videoconferência nas Unidades Orgânicas, sendo um para cada Centro de Ensino à distância, um para aulas dos cursos de graduação, um para aulas de cursos de pós-graduação e um para a gestão administrativa. Isto pode permitir, assim, reduzir custos de deslocação de docentes e aumentar as possibilidades de comunicação com

outras pessoas, incluindo docentes e pesquisadores de fora. Há necessidade de se informatizar as áreas com *softwares* específicos, por exemplo, *softwares* para a gestão dos recursos humanos, para as finanças, para a gestão dos *Campus*, das residenciais, etc. Deve-se implantar sistemas electrónicos de controlo de presenças dos docentes nas salas de aulas e do CTA nos seus sectores.

- Centro – com a aquisição de equipamentos e materiais adequados para o ensino, a aprendizagem e realização de pesquisas de qualidade. Todavia, deve-se financiar muito mais a pesquisa, a extensão, os seminários, os congressos e os colóquios nacionais e internacionais, pois permitem promover a excelência.

A Universidade vem fortificando, a cada ano, a sua interacção com a sociedade, principalmente após a criação da área de pós-graduação, o que vem resultando em projectos de extensão universitária e investigações académicas cada vez mais inovadores, com impactos positivos na sociedade.

Entretanto, há que se apostar mais na prestação de serviços na área de investigação a empresas e indivíduos

e na consolidação da parceria com as comunidades no processo do desenvolvimento do País, levando a UP à comunidade e a comunidade à UP.

## Referências

- Andrade, I. C & Vieira, D. G. (2016). *Utilização do Modelo de Excelência da Gestão Para Melhoria Organizacional*. Revista Ciência Atual, Rio de Janeiro, Volume 8, Nº 2 , inseer. ibict.br/cafs, p. 02-14
- Bonfa, S. & Filho, A. G. (2010). *Aperfeiçoamento do Modelo de Gestão Organizacional: A Abordagem do Modelo de Excelência de Gestão Da FNQ*. xxx ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010.
- Chiavenato, I. (2004). *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 7ª edição. Editora Campus. Rio de Janeiro. Brasil
- Fundação Nacional da Qualidade do Brasil (2014). *Crítérios Rumo à Excelência Avaliação e Diagnóstico da Gestão Organizacional*. 7ª EDIÇÃO. Fundação Nacional da Qualidade. São Paulo, Brasil.
- Plano Estratégico da UP 2010-2017.
- Relatórios da UP de 2010 a 2014

## PENSAR O PENSAMENTO: IdeIAS SOLTAS

THINKING THOUGHT: LOOSE IDEIAS

Arcénio Francisco Cuco<sup>1</sup>

Bierramos Madeira António Saraiva<sup>2</sup>

### Resumo

O presente texto objetiva refletir sobre a necessidade de produção do pensamento próprio, partindo da ideia de que o que se lê (a isto chamamos no texto de “pensamento dos outros”) da panóplia de literaturas apenas serve como um veículo para a produção do pensamento próprio. No “Pensar o Pensamento: Ideias soltas”, a princípio traçamos uma ideia do que é “pensar o pensamento” e, posteriormente, discutimos dos conceitos que pensamos concatenarem muito bem com o primeiro (sobretudo no que tange a ideia que pretendemos transmitir no texto de produção do pensamento próprio), que são, repectivamente “metodologismo” e o “rigor metodológico”.

**Palavras-chave:** Pensar o pensamento; metodologismo; rigor metodológico.

---

1 Doutor em Ciência Política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestre em Ciências Criminais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Docente da Universidade Pedagógica Delegação de Nampula.

2 Foi Mestre em Gestão do Desenvolvimento pela Universidade Católica de Moçambique-FEC

## Abstract

The present text aims to reflect on the need to produce own thinking, starting from the idea that what is read (we call it in the text “thought of others”) in the panoply of literatures only serves as a way for own thought production. In “Thinking Thought: Loose Ideas”, at first we draw an idea of what “Thinking Thought” mean, and later we discuss the concepts that we think are related to the first one (especially in terms of the idea we intend to pass on in the text related to own thought production), which are, respectively, “methodologism” and “methodological rigor”.

**Keywords:** methodologism; methodological rigor; thinking thought.

## Introdução

Com o presente escrito pretendemos reflectir sobre a necessidade de produção do pensamento próprio. Para o efeito recorreremos a algumas obras, escolhidas de forma criteriosa, com vista a criarmos uma base de sustentação para as ideias que aqui são apresentadas.

Chamamos ao texto “Pensar o pensamento: Ideias soltas” porque achamos que pela amplitude do tema ter-nos-ia sido difícil aglutinar todas as ideias sobre o tema num pequeno texto como este que lhes apresentamos e porque acreditamos que mesmo que não tenhamos conseguido, eventualmente, apresentar todo o nosso pensamento sobre o tema, estão soltas no texto, algumas ideias pertinentes que podem atizar a qualquer um a esboçar uma reflexão sobre o mesmo.

“Pensar o pensamento” que também se pode confundir com o “castrar o pai” (melhor explicado no texto) chama a necessidade de se pensar sobre o que lemos, o que escrevemos e, acima de tudo a relação entre o que lemos e o que produzimos como reflexão própria resultante dessas leituras.

Igualmente trazemos uma reflexão sobre dois conceitos que achamos importante, nomeadamente, o “metodologismo” e o “rigor metodológico”, conceitos que concatenam, sobremaneira, com as ideias relativa ao “pensar o pensamento”.

## Pensar o Pensamento

Pensar apresenta-se como um processo que implica um exercício mental babilônico, que exige inspiração e criatividade cuja base assenta num exercício “repulsivo” e

“doloroso” que se chama leitura ao qual se deve submeter quem aspira à acadêmico. Não é um exercício fácil ler para pensar e muito menos tornar esse “pensar” um instrumento para “castrar o pai<sup>3</sup>”, o “pensamento”.

O “pensamento” é o pai, sim, porque só podemos pensar sobre aquilo que os outros já pensaram; só podemos produzir ideias a partir de pensamento de outros e “castrar o pai” significa produzir o seu pensamento a partir desse pensamento dos outros; significa pôr em questão o pensamento da pessoa que produziu esse pensamento<sup>4</sup>.

Se ler já se apresenta como um exercício difícilimo, que dizer então do pensar? Do “pensar o pensamento”? Como “castrar o pai” sem se pensar sobre o pensamento?

3 “Castrar o pai” não deve ser tomado no sentido demoníaco do Freud de hostilidade contra o “pai”, mas sim, naquele sentido filosófico que André Comte-Sponville coloca: “questionamento radical”; “busca da verdade”, “criação e utilização de conceito”, “reflexividade (pensamento do pensamento)”, “busca da maior coerência possível, da maior racionalidade possível”, “questionar sobre a sua própria história e sobre a história da humanidade” (Comte-Sponville, 2002:12); acima de tudo não se pegar os autores como únicos modelos de juízo, isto é, há que se criar um juízo próprio a partir do pensamento dos outros e não idolatrá-los; pensar por conta própria.

4 Pôr em questão o pensamento dos outros não significa necessariamente entrar em choque com o autor ou com os seus pensamentos, mas sim poder acrescentar-se algo novo nesse pensamento ou ainda o desconstruir.

Uma coisa é certa, se não se “pensa o pensamento” ou se vira plagiador<sup>5</sup> ou repetidor como um ecoar de uma cabaça quando sobre ela o vento sopra. E disso exemplos não faltam, basta se reparar para a quantidade de textos que passam nos ecrãs de computadores por via das redes sociais, nos quais se refletem pensamento dos outros sem que se dignem citar os verdadeiros autores do pensamento; nas mesmas redes pululam trechos de pensamento dos outros sem que os responsáveis em postá-los sequer reflitam um pouco sobre esse pensamento; outros fazem recortes de textos, jornais ou pensamentos dos outros e depois se arrogam ter produzido pensamento. Nalguns textos não escapa o “semblante” de manifesta ausência de um simples exercício intelectual. Alguns textos que nos são apresentados acabam constituindo um verdadeiro suicídio intelectual pela forma como os seus autores nos apresentam.

5 Ao exemplo de um “químico” da Universidade Federal do Mato Grosso – Brasil encontrado nas malhas da fraude acadêmica. SILVA Priscilla. Notícias /Cidades. 14/02/2014 - 15:37. Exonerado após investigação de 2 anos, professor da UFMT negou fraude científica durante todo o processo. Disponível em: <http://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=358931>. Acessado em 16.02.2014.

Se ler é difícil, “pensar o pensamento” é muito mais difícil. Requer exercício de leitura, tempo, inspiração e criatividade. “Pensar o pensamento” é reflexão sobre o que se lê; é “castrar o pai”; é questionar sobre o que se lê; é dizer algo diferente a partir do que se leu e se entendeu do pensamento dos outros.

Ler todos podemos, mas compreender, refletir, criar, pensar o pensamento exige esforço e dedicação a dobrar. Exige suar as estopinhas. Exige que se furtem certos hábitos. Exige discussão; debates acérrimos (não discussão ou debate sobre pessoas, mas sim sobre ideias; “pensar o pensamento”).

Ler não significa vociferar um manancial bibliográfico numeroso, mas sim, a capacidade de capitalizar o que já se leu para se produzir um pensamento próprio. Aliás, Schopenhauer em *A arte de escrever alerta* que “a mais rica biblioteca do mundo, quando desorganizada não é tão proveitosa. Uma modesta e bem organizada pode ser mais proveitosa do que a rica” (Schopenhauer, 2005, p.39). Quer com isto dizer que, o mais importante, do que se lê (independentemente de ser ou não uma maior gama de livros), é procurar, de forma concisa e com maior precisão, compreender o que se lê de forma a se colher maior número de informações.

Por que maior número de informações? Porque a informação que se recolhe do que se lê, deve servir ape-

nas para “castrar o pai”. Ou seja, essa informação que se obtém a partir de leituras, deve servir apenas como um mero catalisador para a produção do pensamento próprio.

Vale também sublinhar, ainda a “reboque” de Schopenhauer (2005, p.41), que *uma grande quantidade de conhecimentos, quando não foi elaborada por um pensamento próprio, tem muito menos valor* Aqui se enquadra a maioria dos repetidores dos pensamentos dos outros. Porque acumularam uma quantidade de conhecimentos alheios até se furtam ao dever de citar os autores desse pensamento, passando uma ideia de se tratar de um pensamento próprio. As ideias só são válidas quando por meio da comparação de cada verdade com todas as outras que uma pessoa se apropria de seu próprio saber as domina e é capaz de pensar por si própria. As leituras, tal como o próprio autor sublinha, significam pensar com a cabeça alheia em vez de pensar com a nossa. E não há algo prejudicial ao pensamento do que pensar sob influência do pensamento alheio. Importa é sempre procurar-se produzir pensamento próprio. Isto nos remete a um outro ponto, que é a redução a escrito esse “pensamento pensado”.

O exercício da escrita que é o resultado de se ter “pensado o pensamento” é uma arte, defende Schopenhauer. Este pensador apossa-nos de algumas ferramentas que nos podem

ajudar nesse exercício: “... só é possível pensar com profundidade sobre o que se sabe, por isso se deve aprender algo; mas também só se sabe aquilo sobre o que se pensou com profundidade” (Schopenhauer, 2005, p.39).

Aqui se destacam duas questões fulcrais quando “pensar o pensamento” tem de virar pensamento (reflexão própria):

- a) Primeiro, pensar com profundidade: não existe outra maneira se se quer “pensar o pensamento” senão conhecer claramente o objeto de estudo. E para se conhecer com profundidade o objeto, não existe outra solução senão um mergulho profundo no manancial teórico que se tem sobre o mesmo. Este é o primeiro exercício para se “pensar o pensamento”, ou seja, produzir pensamento próprio;
- b) Segundo, aprender algo: esse mergulho na leitura, esse desbravar da literatura existente sobre o objeto leva a um aprendizado; leva a algumas “desordens interiores”, parafraseando Meraley-Ponty (1969), que vão espreitar questionamentos; que vão exigir resposta; questionamentos que atijam ao pensamento porque já se conhece profundamente o objeto. As “desor-

dens interiores” são resultado do que se aprende nas leituras que se fazem sobre o objeto. Elas podem espreitar a necessidade de repensar e escrever, pois já se conhece o objeto profundamente. As desordens interiores espreitam a necessidade de uma pesquisa livre sobre o objeto.

Perguntava-se anteriormente que se ler é difícil, que dizer então do “pensar o pensamento”? Na verdade, pensar o pensamento precisa ser atijado, como afirmamos anteriormente. Diz Schopenhauer que,

Podemos nos dedicar de modo arbitrário à leitura e ao aprendizado; ao pensamento [...] não é possível se dedicar arbitrariamente. Ele precisa ser atijado, como é o fogo por uma corrente de ar, precisa ser ocupado por algum interesse nos assuntos para os quais se volta; mas esse interesse pode ser puramente objetivo ou puramente subjetivo (Schopenhauer, 2005, p.40)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> O que querará Schopenhauer dizer com interesse puramente objetivo ou puramente subjetivo? O interesse puramente subjetivo é concernente às questões de fórum pessoal; as suas desordens interiores; as suas loucuras; o que atija ao pensar o pensamento; as causas que atijam ao pensar o pensamento. O interesse puramente objetivo só existe nas cabeças que pensam por natureza, nas mentes para as quais o pensamento é algo tão natural quanto à respiração.

Neste momento importa recordar o que atrás dissemos: ler podemos todos; aprender, todos podemos aprender, mas “pensar o pensamento” não somos todos com essa capacidade. E, também não é algo inato. “Pensar o pensamento” precisa ser abanado, como se abana uma árvore para as frutas podres caírem; precisa-se estimular, incitar, provocar como ira – um dos gigantes da alma (Mira y Lopes, 1988) – porque já leu e já se aprendeu, agora é só tocar a “castrar o pai”. A isso, junta-se a vontade de querer pensar, pois não havendo vontade limitar-se-á a repetição do que se leu e se aprendeu, não mais do que isso. É a este sentido que Schopenhauer nos quer levar.

Para terminarmos esta parte e antes de entrarmos na questão sobre o “metodologismo” e o “rigor metodológico” vale apenas sublinhar que pensar, segundo Merleau-Ponty (1988, p.21) *é ensaiar, operar, transformar, sob a única reserva de um controle experimental onde só intertenham fenômenos altamente “trabalhados”, e que os nossos aparelhos produzam, de preferência a registrá-los.* Aqui, mais uma vez, ressalta a ideia da necessidade do conhecimento profundo do objeto para se poder produzir um pensamento próprio, a essência do “pensar o pensamento”.

### “O Metodologismo” e o “Rigor metodológico”

“Pensar o pensamento” deve significar transpor os limites da já enraizada prática do “metodologismo”, pensando que basta aplicar um conjunto de procedimentos terão os resultados que prosseguem, facto que culmina com uma mera colecção de citações na grande maioria da produção que se quer científica, o que nos faz nada mais e nada menos que repetidores. Pretende-se aqui chamar a consciência, a razão para o facto de que se poucos podem extrair da leitura criteriosa e atenta grandes reflexões, muitos trilhando pela mesma linha também o podem. Basta impor-se rigor, suor, reflexão e criatividade, como anteriormente dissemos.

Deste modo, há que distinguir o “metodologismo” do “rigor metodológico”. Naquele há a ilusão de que a garantia dos resultados está no facto de se seguir um conjunto de procedimentos, enquanto neste ao “metodologismo” acresce-se a reflexão sobre a justeza de cada um desses procedimentos ao problema em concreto. É neste último onde reside o “pensar o pensamento”, que se pode manifestar a medida que se associa o “rigor metodológico” ao nível da leitura às observações quotidianas mescladas ao incansável questionamento a essas observações e leituras.

Assim, “pensar o pensamento” remete-nos a relevância (prática e científica) de Sampier, at al. (2006), segun-

do a qual a produção científica deve trazer inovações para a área científica em análise e para a vida em concreto. Resulta daqui a ideia de que acima da colecção de citações deve estar o exercício constante da leitura nas entrelinhas e da reflexão visando um novo prisma e uma nova abordagem às nossas angústias (desordens interiores). Esta não é, e não se crê que seja, novidade nas lides académicas. Pelo sim ou pelo não, não se compreende porque prevalece a prática do “metodologismo” e não se pense o pensamento? Duas explicações parecem incontornáveis: a primeira é que o “metodologismo” enferma grande parte das lides académicas, *por isso poucos “dados, pensamentos novos trazem”*. Por trás desta explicação está o facto de, no nosso contexto, confrontarmos-nos com avalanches de graduações ano após ano, o que contrasta com a produção científica<sup>7</sup>.

Em contraposição a esse argumento tem sido recorrente afirmar-se que os “dados novos” são produzidos ao ritmo das graduações, visto que em cada graduado está subjacente um exercício de reflexão que culmina com uma monografia, uma dissertação ou uma tese. O problema não está na produção de dados novos, mas reside na publicação, pois esses trabalhos

estão depositados nas bibliotecas das universidades ou nos níveis de decisão das instituições objecto de estudo, quando deviam efectivamente concretizar-se nos aspectos a que se referem.

Vistas as coisas por este prisma, a universidade vem ao de cima colocando-se a possibilidade de se revisitarem o seu papel. Para Sefidvash (1994), o papel da universidade é desenvolver o cérebro, isto é, desenvolver mentes criativas para resolver os problemas do futuro das sociedades e da humanidade. Assim, o papel da universidade, de entre vários aspectos, se pode concretizar no acto da transposição dos muros das universidades por parte da comunidade académica para solucionar problemas concretos da sociedade. A título de exemplo se pode tomar a Escola de Chicago<sup>8</sup> em face do problema da criminalidade e a *Universidade de Chittagong*<sup>9</sup> do Bangladesh em face do problema da pobreza.

7 De mais de 40 universidades, pode-se questionar: quantas possuem uma revista, uma editora própria, uma biblioteca condigna? Factores relevantes para o desenvolvimento científico.

8 Uma universidade cujas traves-mestras eram a liberdade de investigação, a inovação educacional e a canalização de fundos para a realização do trabalho empírico (*é preciso sujar as mãos para conhecer a realidade social*), o que veio a mitigar os problemas da violência, da sujidade e do barulho (FERREIRA, at al., 1995).

9 Muhamad yunus, Professor de Economia nessa universidade revolucionou o microcrédito demonstrando que os empréstimos não precisam de garantias para serem pagos e o pobre é bancável (uma visão contrária ao pensamento económico dominante), partindo de uma experiência de concessão de crédito de 27 USD a 42 pessoas da aldeia de Jobra e assim desenvolve a ideia da criação do Grameen Bank que viria a retirar da pobreza grande parte da população do Bangladesh (VALÁ, 2012)

Da leitura de Universidades Moçambicanas e o Futuro de Moçambique, do Professor Rosário (2012) resulta que a universidade em Moçambique tinha uma função essencialmente de produzir quadros que pudessem servir a Revolução Moçambicana, técnica, científica e ideologicamente preparados e não o papel de produção do pensamento, o sentido de autonomia, a defesa do direito à liberdade de opinião e expressão (entendido actual papel das universidades), pois esses valores podiam minar o sentido patriótico da Revolução. Mas refere também haver uma tendência a seguir os padrões internacionais (aproximação ao papel actual da universidade) por via da regulamentação de vários aspectos por parte da tutela sob *palpite* atento do Conselho de Reitores de Moçambique. Todavia, reconhece que a mentalidade unitária do pensamento sobre a universidade e a sua subordinação ao poder político não modificou grandemente.

É deste facto que resulta a segunda explicação para a prevalência do “metodologismo”, a falta de “honestidade académica”, que se manifesta pela meia verdade académica, associando os resultados da pesquisa ao politicamente conveniente ou seja a politização da universidade, que por sua vez retrai o pensamento, a liberdade e a inovação dada a subordinação ao poder político<sup>10</sup>. Esse facto se inter-

liga de imediato a discussão patriota e não patriota quando de contrário se age (um olhar crítico = *politicamente inconveniente*).

Relativamente a esse aspecto, a abordagem de Thoreau (2013) pode melhor espelhar a ideia de patriotismo em nosso meio, na medida em que se refere a “patriotas” como sendo aqueles que, embora desaprovando o carácter e as medidas do governo (a política dominante), dão a ele sua lealdade e seu apoio, tornando-se os mais sérios obstáculos a reforma (a revolução de hoje = suplantar a pobreza e promover um desenvolvimento integrado e sustentável).

A ideia da nova revolução carece de patriotas de facto, aqueles que se opondo ao carácter e as medidas da política dominante expressão livremente o seu posicionamento, os resultados das suas reflexões, e de uma política dominante de escuta activa, que vá a essência das reflexões e expurgue daí os nutrientes para se (des)envolver. Desenvolver-se é libertarmo-nos<sup>11</sup>, é escolher, é pensar por nós mesmos e não viver e conviver nos limites do “patriotismo”.

A partir daqui podemos questionar: Qual das explicações melhor esclarece o fenómeno do “metodologismo”? Qual delas nos levaria ao antídoto eficaz do fenómeno? A res-

10 As pessoas deixaram de pensar por elas mesmas, “de castrar o pai, de pensar o pensamento” para se atrelar ao politicamente

conveniente.  
11 SEN (2000) refere que desenvolvimento é liberdade.

posta a esta questão não convém que seja compartimentada dada a dimensão do problema e o enlace entre as explicações. Desse modo, separá-las corre-se o risco de se cair na cilada de se apresentar uma solução parcial (por isso ineficaz), ao que o antídoto eficaz exige, uma abordagem integrada (articulação das duas visões).

Quer-se com isso dizer que a revolução de hoje exige um capital pensante, que nos limites das citações retirem grandes e genuínas reflexões para suplantar a pobreza, e a política dominante não encare esses aspectos como “a mão externa”, mas retire daí entusiasmo, energia e fôlego para pensar lúcida e racionalmente o futuro da nossa “pátria de heróis”.

### Conclusão

As reflexões apresentadas neste texto podem levar a aferir que “pensar o pensamento” é a essência da produção do pensamento próprio. Para tal há que nos afastarmos da reprodução dos pensamentos dos outros, olhando para esses pensamentos como um mero meio para a produção do pensamento próprio; passando, em princípio, por um processo de reflexão sobre a justeza das linhas desse pensamento à realidade factual sobre a qual se pensa, rejeitando-se a mera adopção de métodos e técnicas na perspectiva de que por essa via se chega ao pensamento próprio e original.

### Referências

- Comte-Sponville, A. (2002). *Apresentação da Filosofia*. Tradução de Eduardo Brandão. Editora Martins Fontes, São Paulo. Brasil
- Ferreira, at al (1995). *Sociologia*. Editora McGraw. Portugal.
- Lopes, E. M. y. (1988). *Quatro gigantes da alma: o medo, a ira, o amor, o dever*. Tradução Cláudio de Araújo Lima. XIII Edição, Editora José Olympio. Rio de Janeiro. Brasil
- Merleau-Ponty, M. (1969). *Elogio a Filosofia*. Tradução de Gerardo Dantas Barretto, Grifo Edições, Rio de Janeiro. Brasil
- Rosário, L. (2013). *Universidades moçambicanas e o futuro de Moçambique*. Revista Ensino Superior Unicamp, nº 10 - julho-setembro. p.46-55.
- Sampieri, R. et al. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. 3ª Ed. Mc Graw-Hill. São Paulo. Brasil.
- Schopenhauer, A. (2005). *A arte de escrever*. Tradução de Pedro Sússekind. L&PM Editores, Porto Alegre. Brasil.
- Sefidvash, F. (1994). *O Papel da Universidade na Transformação da Sociedade*. II Congresso de Educação para Integração da América Latina – Integração e Cidadania (II CEPIAL), Maringá, Paraná. 28 de Julho a 2 de Agosto.
- Sen, A. (2000). *Desenvolvimento como li-*

*berdade*. Companhia das Letras. São Paulo. Brasil.

Silva, P. Notícias /Cidades. 14/02/2014 - 15:37. Exonerado após investigação de 2 anos, professor da UFMT negou fraude científica durante todo o processo. Disponível em: <http://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=358931>. Acessado em 16.02.2014.

Thoreau, H. D. (2013). *A Desobediência Civil*. Tradução de Sergio karam. L & PM POCKET. Brasil

Valá, S. C. (2012). *Temas sobre Desenvolvimento Económico Local: Pontos e contrapontos*. Indico Editores. Maputo, Moçambique.

**ETHOS LOCAL E CURRÍCULO OFICIAL:  
O VALOR SOCIAL DOS RITOS DA INICIAÇÃO NA SOCIEDADE MACUA**

ETHOS LOCAL AND OFFICIAL CURRICULUM:  
THE SOCIAL VALUE OF INITIATION RITES IN MACUA SOCIETY

**João Alberto de Sá e Bonnet<sup>1</sup>**

**Resumo**

Este artigo é parte integrante da tese de doutoramento intitulado “**ETHOS LOCAL E CURRÍCULO OFICIAL: A educação autóctone tradicional Macua e o Ensino Básico em Moçambique**”. O objecto da pesquisa foi analisar a Educação Autóctone Tradicional Macua, incluindo os ritos de iniciação, nos eixos conteúdos, métodos e meios de ensino e a sua relevância na construção do currículo do Ensino Básico em Moçambique (1<sup>a</sup> à 5<sup>a</sup> classes), no período entre 1983-2000, de modo a identificar, descrever e explicitar práticas pedagógicas inerentes aos saberes locais, utilizados na mediação dos conteúdos da Educação Autóctone Tradicional Macua, incluindo os ritos de iniciação dos rapazes e das raparigas. Neste artigo, a discussão vai-se centrar no valor social dos ritos de iniciação na sociedade macua. Considera-se que, paralelamente, em sentido oposto, os ritos de iniciação arrastam mais jovens, do que a escola oficial consegue reter no sistema educacional. Optou-se por um quadro teórico que privilegia a análise crítica do currículo como conhecimento oficial de um processo de ensino-aprendizagem visto como produto do desenvolvimento histórico e contextual. Através da abordagem qualitativa, o trabalho de campo ocorreu na Província de Nampula, na Cidade de Nampula e nos Distritos de Murrupula e Ilha de Moçambique. As entrevistas foram feitas a professores, pais ou encarregados de educação e mestres dos ritos de iniciação. Os resultados da pesquisa concluem que: a) existe uma educação autóctone tradicional na sociedade Macua que inclui os ritos de iniciação de puberdade e que funciona como socialização do Homem, pela relevância dos seus conteúdos, métodos e meios, na resolução de problemas concretos da vida, havendo a necessidade de o currículo escolar integrar os valores do *ethos* local

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação/Currículo pela PUC-SP. Docente da Universidade Pedagógica- Delegação de Nampula. Coordenador da Linha de Pesquisa Currículo, Cultura e Formação de Professores.

para tornar o Ensino Básico mais próximo da realidade, cultural e política.-

**Palavras-Chave:** Educação Autóctone Tradicional; Currículo oficial; Ritos de iniciação. *Ethos*.

## **Abstract**

This article is an integral part of the doctoral thesis titled “ETHOS LOCAL AND OFFICIAL CURRICULUM: The Traditional Native Education Macua and the Basic Education in Mozambique”. The aim of the research was to analyze the Traditional Native Macua Education, including the initiation rites, in the contents, methods and means of teaching and their relevance in the construction of the Basic Education curriculum in Mozambique (1st to 5th grades), in the period between 1983-2000, in order to identify, describe and explain pedagogical practices inherent to local knowledge, used in the mediation of the contents of Traditional Native Macua Education, including initiation rites of boys and girls. In this article, the discussion will focus on the social value of initiation rites in Macua society. It is considered that, in parallel, in the opposite direction, initiation rites drag young people, than the official school can retain in the educational system. We opted for a theoretical framework that privileges the critical analysis of the curriculum as an official knowledge of a teaching-learning process seen as a product of historical and contextual development. Through the qualitative approach, the fieldwork took place in Nampula Province, in the City of Nampula and in the Districts of Murrupula and Ilha de Moçambique. The interviews were given to teachers, parents or caregivers and masters of initiation rites. The results of the research conclude that: a) there is a traditional indigenous education in the Macua society that includes the initiation rites of puberty and that functions as socialization of Man, by the relevance of its contents, methods and means, in solving concrete problems of life, and there is a need for the school curriculum to integrate the values of the local ethos to make Basic Education closer to reality, cultural and political.

**Keywords:** Traditional Native Education; Official curriculum; Rites of initiation. *Ethos*.

## Nota Introdutória

Em Moçambique, os conteúdos e os métodos de ensino ainda reflectem muito os currículos ocidentais, que sempre ignoraram os nossos interesses. Importa mudar, pesquisando dados etno-pedagógicos, com vista à valorização cultural do que é dos moçambicanos. Urge potenciar o currículo nacional com subsídios pedagógicos das realidades culturais regionais, que constituem uma grande riqueza de Moçambique e do seu imenso mosaico cultural. É um contributo para que a educação no país seja factor impulsionador da construção da cidadania e da auto-estima moçambicana, tendo em conta a diversidade cultural que nos caracteriza.

Nas diversas sociedades africanas e do mundo, nunca houve uma única forma de educação. As sociedades desenvolvem diferentes sistemas de ensino para a transmissão dos seus próprios conhecimentos e conteúdos atendendo à sua cultura e suas habilidades. Por exemplo, os sistemas indígenas de educação entre os yoruba no sudoeste da Nigéria e os Akan no Ghana, diferem nos métodos e nos conteúdos. É preciso contrariar os aspectos negativos impostos pela globalização e valorizar o que ainda se pode recuperar do nosso passado pedagógico. No concernente a isto, a nicaraguense Isolina Centeño (1999, s/p) reconhece, em sua análoga realidade:

“...a educação (...) seguiu um processo curricular que uniformizou a realidade nacional e onde não se representaram as particularidades. A transformação curricular não teve a capacidade para acolher a diversidade e limitou-se ao enfoque de “classe social”, visando apenas a igualdade no acesso de todos/as à educação (s/p)<sup>2</sup>.

Quando em 1983 o Governo Moçambicano traçou o Sistema Nacional de Educação (SNE), não conseguiu visualizar o currículo como um artefacto social, cultural, histórico e humano (Saul, 1994; Apple, 1989; Goodson, 1995; Moreira & Silva 1999; Centeño, 1999) que deveria, por isso mesmo, assumir as reais condições sociais, culturais e históricas do país, em todas as suas diversas manifestações.

Esse facto pode justificar a discrepância entre os números de alunos (de ambos os sexos) que ingressam no sistema de ensino e os que conseguem terminar o nível primário. Isso obriga-nos a reconhecer que esta educação conduz à agudização das diferenças sociais e à elitização do ensino. A evasão e a repetência, em maior proporção, dos filhos dos camponeses e dos

2 Extracto do resumo da tese de CENTEÑO, Isolina, uma nicaraguense que faz uma análise crítica ao currículo da educação geral básica nos anos 1985-1989 na perspectiva da diversidade cultural no seu país. Trata-se de uma situação muito semelhante à realidade educacional moçambicana. Email: joabonnet@hotmail.com

operários no sistema de ensino indica o sentido inverso da política de “*fazer da escola uma base para o povo tomar o poder*”<sup>3</sup>. O cenário pode ainda indicar a irrelevância e insignificância dos conteúdos do que se ensina na escola oficial, em relação às exigências da realidade vivida no quotidiano das populações, desmotivando a aprendizagem dos conteúdos.

Com a pesquisa pretendia-se analisar a prática da educação tradicional autóctone e da educação oficial, para encontrar uma relação frutífera, de complementaridade, de enriquecimento mútuo e integrativa entre elas. À vista deste objectivo foram definidos os seguintes objectivos específicos: Identificar, descrever e analisar as práticas pedagógicas, os *métodos* e os *meios* predominantemente utilizados na mediação dos *conteúdos* da educação autóctone tradicional Macua, incluindo os ritos de iniciação de puberdade dos rapazes e das raparigas, e na educação oficial; comparar os conteúdos, métodos e meios do Ensino Básico do 1º grau dos programas vigentes no SNE (Sistema Nacional de Educação), com os da educação autóctone tradicional Macua; e face às constatações e análises das informações recolhidas durante as observações, propor

formas de integração/relacionamento entre os elementos educativos autóctones tradicionais e a educação oficial, com vista ao enriquecimento do currículo, tendo em conta os contextos culturais locais.

Foi pensando nos objectivos da pesquisa que se colocou a seguinte reflexão: O colonialista marginalizou a educação autóctone tradicional e não permitiu o acesso do povo à escola que propunha através da valorização e integração dos saberes locais. O povo realizou a sua educação quase na clandestinidade. Actualmente, a educação autóctone tradicional e a educação escolar também funcionam num paralelismo divergente. Dai questiona-se, o que fazer para minimizar essa contradição? No âmbito dos conteúdos, métodos e meios, urge pesquisar, mapear e sistematizar os conteúdos métodos e meios relevantes usados pelos mais velhos para transmitirem saberes às gerações mais novas, experiências e conhecimentos para manterem e desenvolverem estruturas sociais e económicas, valores e a cultura.

### Metodologia usada

Para a pesquisa que resultou neste artigo, adoptei uma metodologia de pesquisa-participante. Os pesquisadores tinham conhecimento dos principais objectivos e o que se pretendia com o estudo, o que permitiu a sua participação activa e consciente. Esta

3 Em referência a uma obra de Samora MACHEL, intitulada *Fazer da Escola uma Base para o Povo tomar o Poder*. Uma importante obra para a educação em Moçambique, cujos ensinamentos permanecem válidos para uma educação progressista, mas cujo conteúdo foi sendo esvaziado nos últimos tempos.

metodologia foi possível porque as entrevistas decorreram num ambiente de confiança e estima, permitindo momentos de reflexão sobre a acção educativa e sua importância na construção do conhecimento e da cidadania. Foi preciso que os entrevistados compreendessem que o mais importante é a integração dialéctica do foco do estudo (*conteúdos, métodos e meios* de ensino da educação autóctone tradicional), com o que a escola ensina (o currículo do Ensino Básico), não para puramente eliminar o que se ensina no ensino oficial e substituí-lo pelo da educação autóctone tradicional. O recurso à pesquisa participante foi fundamental porque o tema tem relação com o papel que a cultura popular joga na construção de alternativas educativas.

No referente aos eixos *conteúdos, métodos e meios* selecionei palavras e frases na procura de regularidades e padrões, bem como de tópicos presentes nos dados. Essas palavras e frases representam as *categorias de codificação* que me permitiram dar classificação aos dados recolhidos. Assim, para permitir a distinção e codificação dos dados recolhidos quer das entrevistas e da observação no terreno, formei três grupos a que designei:

- A) Pais.
- B) Mestres dos ritos de iniciação.
- C) Professores.

Para cada um dos grupos alvo constitui um roteiro de entrevista. Nestes grupos foram seleccionados 7 pais e encarregados de educação, 4 Mestres dos ritos de iniciação de puberdade e 5 professores cujos requisitos obedecem os critérios anunciados na selecção da população alvo (os entrevistados são pais que passaram e submeteram seus filhos à educação autóctone tradicional, incluindo os ritos de iniciação; os mestres dos ritos de iniciação entrevistados são, necessariamente, de uma idade superior a 42 anos, porque o entrevistado tem que ter vivido o colonialismo e possuir *memória* dos acontecimentos anteriores e posteriores à independência nacional, ou seja, ter pelo menos 18 anos em 1975. Este critério foi também estendido aos professores entrevistados, pelas mesmas razões apresentadas para a selecção dos mestres da educação autóctone tradicional. No grupo "A" foram entrevistados 7 pessoas; no grupo B, 4 pessoas e no grupo C, 5 pessoas. No entanto, para este artigo podem não estar refletidos todos os entrevistados.

Tratando-se de uma pesquisa qualitativa em que os entrevistados assinaram um termo de consentimento livre, ao longo do texto aparecerão os nomes e as *falas* dos entrevistados.

## Os ritos de iniciação como forma de manifestação da cultura autoctene

Início esta parte definindo o termo *rito* e analisando os ritos de iniciação de acordo com o pensamento teórico/antropológico de Van Gennep (1909), Bernardi (1997) e Martinez (1989), sobretudo o primeiro, que forjou e popularizou a expressão *ritos de passagem*, para designar os ritos que acompanham a passagem de uma pessoa de um estado para o outro ou de um estatuto a outro.

O rito está associado a actos (actividades) regulares ligados à mudança de *status*, condição social, de lugar, de posição, do estado de saúde e está sempre carregado de significações simbólicas. Os símbolos rituais podem ser entendidos como tipos de instrumentos mediadores que capacitam o indivíduo a moldar a realidade. De acordo com McLaren (1992, p. 33), referenciando Munn, (1973:510), Tumer (1979b:146-147, 1974c:55), Rapport (1979, p. 212),

Tais símbolos possuem um grande poder conotativo pelo próprio facto de serem multivalentes, físeis, incongruentes, polissémicos, inefáveis, imponderáveis e intangíveis. Eles podem entrar em acção simbólica e são capazes de circular visões do mundo complexas. Eles podem condensar a representação

de muitas coisas através de uma única formulação, de unificar significados discrepantes e polarizar significados em pólos normativos e psicológicos. Através de um intercâmbio entre os pólos afectivos e normativos do símbolo ritual, o obrigatório é tornado desejável, o conceitual recebe o poder do experiencial e o experiencial recebe a orientação do conceitual.

Ainda sobre a palavra *rito*, segundo o Dicionário Universal da Língua Portuguesa, significa o conjunto de cerimónias que se praticam numa região; culto; qualquer cerimonial; praxe; etiqueta.

O Dicionário electrónico *AURÉLIO-SÉCULO XXI* indica a palavra *rito* como significando qualquer cerimónia de carácter sacro ou simbólico que segue preceitos estabelecidos como por exemplo, ritos mágicos, ritos de cura, ritos funerários, etc.

A este conjunto de significados, apenas os que afirmam que *rito* é o conjunto de cerimónias que se praticam numa determinada região, cerimónia de carácter sacro ou simbólico que segue preceitos estabelecidos, como, por exemplo, os ritos mágicos, ritos de cura, ritos funerários, etc., são os que se identificam com o sentido que pretendo nesta pesquisa, em consonância com o valor social que

está subjacente não só aos ritos de iniciação, como em toda a cultura.

A cultura não é apenas um conceito mais vasto e complexo da sociedade; esta assume ainda a forma daquela. Isto é, também a sociedade é uma manifestação tipicamente cultural. Tomando em consideração estas considerações antropológicas, podemos classificar a sociedade Macua como, de acordo com Bernardi (1997, p. 35) “o conjunto dos sistemas normativos das relações humanas que traduzem e accionam os valores e as interpretações culturais em instituições sociais”.

Na problemática antropológica, o conceito de valor é objecto de contínua discussão e muitas são as análises a que este conceito se presta. A palavra tem interesse económico, sociológico e filosófico. De acordo com Bernardi (op. cit.),

em economia o valor é preço determinável em termos de troca e de moeda; em sociologia, é considerado valor todo o elemento da estrutura social; em filosofia, é valor aquilo que importa o espírito, em contraste com o «facto», que deixa o espírito indiferente.

Como se pode depreender, todos estes significados estão implícitos directa ou indirectamente na dimensão antropológica, ou seja, no valor simbólico dos ritos de iniciação e da educação tradicional em geral, como elementos da estrutura social, e aquilo que satisfaz o espírito entre o povo

Macua. Portanto, a formulação de um valor é uma dinâmica cultural, à semelhança da avaliação que na sociedade Macua fazemos (eu e os da minha etnia) sobre a educação.

Na sociedade Macua *educação* significa uma dimensão de construção de homem ideal, cujos hábitos e habilidades (saber, saber fazer/ser/estar) o integram plenamente na sociedade, de forma participativa. Por isso, qualquer elemento constitutivo da cultura - como o é a educação tradicional (incluindo os ritos de iniciação), se transforma num valor. Por isso, e de acordo com Bernardi (op. cit.),

as interpretações teóricas do cosmos, geralmente expressas nos mitos e nos ditos sapienciais, as instituições da estrutura dum sociedade, *de, os próprios objectos materiais, quer utensílios quer cerimoniais, representam todos bens culturais e constituem valores.*

Em Moçambique e em toda a África bantu, o rito está ligado à mudança de *status*, posição social e até de lugar, de estados (animado e inanimado) conforme disse.

O valor social dos ritos de iniciação na sociedade Macua, senão em todas as sociedades do norte de Moçambique é, sem dúvida, muito grande. Esta constatação não se testemunha apenas pelo facto de os ritos de iniciação terem resistido a duas investidas de perseguições e incompreensões - pelas autoridades coloniais e pelo governo

revolucionário da FRELIMO, após os primeiros anos da Independência Nacional, ao longo da nossa história. Mafr et alii (1996, p. 160) reforçam esta colocação ao referirem que,

Após a independência de Moçambique foram proibidos muitos hábitos, usos e costumes sobretudo a cerimónia de IMWALI – Iniciação. O povo não deveria realizar absolutamente este tipo de cerimónia de iniciação. As raparigas apanhavam a primeira menstruação e faziam partos enquanto não estavam iniciadas ....

Se bem que a primeira investida, a colonial, pretendia quebrar os laços culturais que nos unem à ancestralidade, o que marcou uma etapa de resistência popular contra a invasão, imposição de valores estrangeiros e esvaziamento cultural; a outra, a tentativa de eliminar as práticas "obscurantistas e vergonhosas" da tradição, incluindo os ritos de iniciação, pelo governo revolucionário da FRELIMO, foi igualmente marcada pela mesma resistência e igual repúdio popular. Embora esta última investida fosse justificada como tendo por objectivo irradiar o "obscurantismo no seio do povo", para sobre seus escombros se construir o "homem novo" em Moçambique pode-se afirmar que, ambos os processos de marginalização, eram uma forma de violência contra os valores simbólicos da cultura popular.

O que afirmo no parágrafo acima é consubstanciado por factos que procurei narrar ao longo desta pesquisa, com informações bem documentadas, quer de escritos oficiais e outros autores, quer trazidas da minha tese de licenciatura, além das constatações factuais durante o trabalho de campo.

### A educação autoctene tradicional macua como desafio pedagógico à escola oficial

Numa situação de grande demanda de educação em Moçambique, particularmente no norte do país, em Nampula, palco da presente pesquisa, onde os problemas ao nível do Ensino Básico não se resumem apenas na insatisfação do número de escola, em termos de espaço físico que não chega para albergar todas as crianças em idade escolar. A falta de espaço alia-se à irrelevância dos *conteúdos* há muito divorciados da realidade cultural e vivencial dos alunos e à adopção dos *métodos* e *meios* de ensino estéreis e há muito caducos. Tudo isto acrescido a factores como a pobreza, o casamento prematuro, a gravidez das raparigas em idade escolar, a idade avançada das crianças para o ingresso na escola oficial, a falta de possibilidade de continuar para além do Ensino Básico (5ª Classe), a corrupção sexual<sup>4</sup> e material

4 O assédio sexual às alunas virou rotina nas escolas. Descaradamente, alguns professores exigem relações sexuais às alunas, como condição para passarem de classe. Também

do professor e de outros funcionários da educação, marcam profundamente a vida das pessoas.

Como consequência destes e outros problemas, a escola oficial é caracterizada por uma grande evasão escolar, pelas desistências em massa e pela repetência da mesma classe, são marcas do quotidiano da escola oficial moçambicana.

Embora estes factores sejam muito importantes na análise do fracasso da escola oficial, são os *conteúdos, métodos e meios*, aqueles que merecem minha especial atenção, por serem algumas das traves mestras da resolução dos problemas da insatisfação escolar.

Sobre a insatisfação popular por causa da irrelevância do que se ensina na escola oficial onde, segundo vários entrevistados, os conteúdos não têm validade (aplicabilidade) prática na vida das pessoas e, consequentemente, as desistências que se verificam no nosso sistema escolar, o fenómeno tem o seu paralelo oposto na aderência massiva das populações aos ritos de iniciação. De acordo com os entrevistados, a razão óbvia disso é que, o saber, o saber fazer, saber ser e saber estar, como qualidades resultantes da acção educativa durante os ritos de iniciação, são evidentes nas crianças

submetidas àqueles ritos aos olhos das populações. Contudo, esta afirmação não pretende dizer que as populações dispensam o valor da educação oficial. O problema é que a educação oficial está aquém de corresponder com os anseios contextuais e culturais do *ethos*.

Sobre o problema da inobservância dos valores culturais locais na concepção dos currícula educacionais, Ngoenha (2000, p. 208), observa e indaga:

Os conteúdos educacionais em Moçambique têm fortes componentes universais. A componente da(s) cultura(s) local(ais) moçambicana(s) ou é residual ou existem nós de estrangulamento para a sua inclusão. ...Moçambique é um mosaico de culturas: que papel jogam estas culturas na concepção do projecto educativo, nos currícula, na formação de professores? Que papel joga a escola no meio em que se encontra? Constitui uma instituição que responde às características culturais locais ou apresenta-se como um «pára-quadista histórico», representando apenas a universalidade e modernidade.

O autor em referência, tendo em conta que uma das componentes da cultura são as línguas, questiona, também, sobre o papel que elas jogaram e jogam na educação.

---

é comum exigirem dinheiro e outros bens aos alunos. O assédio sexual e outros tipos de corrupção nas escolas que tem sido combatido pelo Estado e outras organizações não-governamentais.

Competências como ler, escrever, contar e as boas maneiras são as qualidades mínimas que se exigem da acção educativa da escola oficial que, entretanto não são tão evidentes, na maioria das crianças, ao terminarem o Ensino Básico. Em contraposição os rapazes e as raparigas, depois dos ritos de iniciação da puberdade, demonstram aptidões para a resolução prática dos problemas decorrentes da vida prática concreta: trazem consigo arraigada uma mudança comportamental que não deixa marcas para dúvidas: para além de competência linguística, sabem cumprimentar e respeitar as pessoas nos seus diferentes estatutos sociais, ou seja, sabem ser e estar nas diferentes situações da vida; se alguém estiver doente sabem como agir, conhecem suas obrigações para com os doentes, os idosos, senhoras e crianças.

Os “graduados” da educação autóctone não se atrapalham em situações de grande pressão psicológica, como por exemplo, em casos de doença repentina de uma pessoa. Eles socorrem-na como mandam as regras aprendidas durante o “período de margem”; participam activamente nas cerimónias fúnebres e com a solemnidade devida; são elementos activos na preparação do túmulo ou mesmo na lavagem do corpo, participam no transporte do corpo para o cemitério, são membros activos no enterro, deitando areia no momento oportuno, no tapamento da campa; cumprem o

período de vela e dormem em condições difíceis na casa, durante os três dias que a tradição Macua recomenda nos casos de falecimento. Enfim, o indivíduo submetido aos ritos de iniciação demonstra atitudes práticas dentro dos deveres e obrigações de um membro *adulto na sociedade*.

Sobre as atitudes comportamentais dos neófitos, no dia do encerramento dos ritos de iniciação ouvi e (re)vive uma canção entoada para enaltecer o seu regresso, que diz o seguinte: «meus filhos cresceram, se adoço ou morro hoje tenho a garantia de que saberão como agir e estarão presentes no meu funeral, observando se me enterram numa cova com uma profundidade condigna, para que o meu corpo não seja devorado por animais».

Esta canção é entoada por ocasião do rito de passagem de agregação. As mulheres soltando *ILULU*, som gutural estridente, próprio para as ocasiões de júbilo, cantam conforme se segue:

CANÇÃO:

Anaaka ahiinnuwa...  
 kakhwa koovithiwua...  
 .....  
 koovithiwua!  
 koovithiwua!  
 .....  
 Anaaka ahiinnuwa...  
 kakhwa koovithiwua...  
 .....

Ao som da batucada, de canções e de risos de júbilo, a festa prolonga-se noite dentro. No campo ou na cidade, os adultos avivam as vozes e a alegria com *OTHEKA* (espécie de cerveja tradicional) e outras bebidas. Todos comem e bebem. É a festa anual de reintegração de novos membros “adultos” que irão reforçar e engrandecer as famílias, a comunidade, a etnia.

A importância social dos ritos de iniciação está patente neste facto que, embora pareçam triviais, marcam profundamente a vida das pessoas. Em sociedades letradas de que os Macua faziam e ainda fazem parte, a iniciação ou ritos de iniciação, constituía e constitui ainda um período sistemático de instrução, análogo ao período escolar das sociedades letradas. A acção educativa da iniciação tem demonstrado tanta eficácia formativa em oposição à da educação escolar, de tal modo que, actualmente, ignorar a sua existência em Moçambique é arriscar-se ao descrédito popular, pelo menos no que concerne à política educativa. A eficácia estrutural da iniciação é de tal efeito que, o candidato que termina os ritos de iniciação com sucesso, sabe exactamente qual é a sua posição social e pode participar plenamente na vida normal da sociedade (Bernardi 1997, p. 96).

O que os nossos entrevistados falam?

Os entrevistados António da Silva DOMINGOS (49 anos), Rosa PAU-

LO conhecida por ANAMA COHARRI (42), do distrito interior de Murrupula, cerca de 82 kms da cidade de Nampula e José Marinho MPHAVARA (44), da cidade de Nampula, do grupo de pais; Bernardo ERICA (60), do grupo de professores, do distrito costeiro do Lumbo, à entrada da Ilha de Moçambique (distanto da cidade de Nampula cerca de 185 kms), OHANO yAMPHUA (56) na região de Murrupula e de Ernesto ARMANDO, conhecido por MPWISSI (57), de kharrupeia, região de MPHAVARA, arredores da cidade de Nampula, mestres dos ritos de iniciação, seleccionados tendo em conta as diferentes regiões em que decorreu o trabalho de campo, corroboram acerca da insatisfação e da irrelevância do que a escola oficial oferece como currículo do Ensino Básico. Mas, também corroboram que aqueles que não tenham passado pelos ritos de iniciação são considerados socialmente crianças. Na sua óptica, as competências demonstradas após o cumprimento dos ritos de iniciação são elucidativas de que a educação autóctone tradicional é muito importante para uma educação de raiz e que tem de ser valorizada na educação formal.

O paralelismo divergente entre a educação autóctone tradicional e a educação oficial está no facto de que, enquanto a última fracassa na sua necessária e incontestável missão, os ritos de iniciação vão ganhando cada vez mais adeptos. A educação escolar

ainda não demonstrou tanta eficácia formativa como os ritos de iniciação, estes considerados o apogeu da educação autóctone tradicional. Sobre a ineficácia e o sentido social da educação oficial, talvez seja legítimo corroborar com Ngoenha (2000) ao questionar: “que Educação para Moçambique?”

Ngoenha (2000, p. 1999) parece corroborar comigo, ao afirmar que “a educação em Moçambique é um projecto que precisa de ser repensado na sua globalidade e no quadro das condições concretas, com vista a identificar os momentos disfuncionais do actual sistema em relação à realidade e ao tecido social”.

Em Moçambique, a educação oficial tem sido concebida como um objecto de estudo fechado, deixando de fora as realidades culturais, económicas e políticas. Estas dimensões condicionam estruturalmente o campo da educação, embora não a constituam completamente, mas a influenciam. Sobretudo a dimensão cultural está em primeiro lugar porque no facto educativo tem o seu substracto nas normas e nos valores instituídos de uma dada sociedade. Por isso, não se pode conceber um projecto de educação que não dependa do projecto de sociedade em que está inserido.

### Escolas iniciáticas: aderência popular massiva

Em Janeiro de 2000 visitei duas importantes “escolas” de iniciação: a do bairro da Texmoque nas matas à sul da fábrica do mesmo nome e a de MPHAVARA, bairro de kharrupeia, nas bermas do rio MPHAVARA. Ambas as “escolas” estavam situadas nos arredores da cidade de Nampula. Na primeira “escola” estavam “inscritos” cerca de trinta meninos. Na “escola” iniciática de MPHAVARA estavam “matriculados” cento e cinco iniciandos! Estes números demonstram por si a importância social dos ritos de iniciação. Há uma grande procura dos acampamentos dos ritos de iniciação no período compreendido entre os meses que precedem os exames finais escolares (Novembro/Dezembro) e o que antecede o início do ano escolar (Janeiro/Fevereiro).

Embora as autoridades oficiais saibam da existência dos ritos de iniciação e de centenas de meninos e meninas que todos os anos são a eles submetidos, não há estatísticas oficiais que ajudem a projectar o índice de crescimento anual da população que se submete a estes ritos, o que deixa uma grande lacuna informativa sobre o fenómeno. Sabendo-se que estas cerimónias têm grande importância na inserção sócio-cultural dos jovens Macua e não só, seria muito importante que houvesse o registo estatístico, o que ajudaria em futuros

estudos antropológicos, educacionais, sociológicos, etc.

Na óptica do Macua, os ritos de iniciação compreendidos como a “escola da vida” completam a integração sócio-cultural, pois, apenas pela educação escolar a socialização dos jovens ficaria bastante incompleta. Esta percepção deveria motivar pesquisas para a compreensão das razões que sustentam a importância que se dá aos ritos de iniciação numa época em que poucas são as crianças que frequentam com sucesso a escola oficial.

Pode-se, portanto, afirmar que o objectivo primordial da iniciação é a inserção sócio-cultural dos “adolescentes”, por ocasião do reconhecimento da chegada da maturidade fisiológica. O iniciando é instruído a tomar parte activa na vida social. É por esta razão que, no período de iniciação (da MASSOMA - para os rapazes e de IKOMA, para as raparigas), ensinam-se-lhes, sob a orientação de mestre(a)s, as tradições e os segredos da comunidade. Segundo BERNARDI (ibidem), podem distinguir-se três tipos de iniciação: *instrutiva*, *dramática* e por *visão*. Eu não diria três tipos de iniciação, mas que nos mesmos ritos de iniciação, o(a)s mestre(a)s recorrem à conjugação de diferentes métodos de mediação dos conteúdos, como objecto de conhecimento que podem ser esses a que Bernardi faz alusão.

Na conjugação das várias técnicas de abordagem dos conteúdos a mais comum é a *iniciação instrutiva*, na qual o neófito recebe ensinamentos teóricos não só sobre as tradições, mas também sobre o comportamento que deverá observar na sua vida futura

- o saber e o saber ser entrelaçam-se na construção do homem ideal; na *iniciação dramática*, o(a)s mestre(a)s servem-se da acção cénica (a que eu chamo por representações psico e sócio-dramáticas) para imprimir na mente do iniciando (*LUUKHU*) ou da inicianda (*EMWALI*) os ensinamentos tradicionais com recorrência a cenas por vezes chocantes e carregadas de violência simbólica, acompanhadas de música e canções de expressões bastante fortes, onde o corpo não só é objecto mas também meio de aprendizagem, a fim de que dele os jovens extraíam toda a força vital.

Por exemplo, entre as Macua é usual ensinar-se às jovens a higiene íntima recorrendo-se à *ONHYPI* - animal de cheiro nauseabundo muito forte, (nome de um pequeno animal carnívoro: zorrilho ou civeta - gato-de-algália). Com recorrência à pele deste animal ou untando-se com algum produto mal cheiroso, o(a) mestre(a) passa entre as iniciandas para que estas sintam o forte odor. Por vezes o cheiro é tão forte que mesmo os presentes se vêm forçados a tapar as narinas. A lição é que devem ser prudentes e que se não observarem a higiene corporal íntima podem acabar

vivendo solteiras, sem companheiro que as suporte para o resto da vida.

A *iniciação por visão* refere-se à instrução da acuidade visual, educando a vista para pequenos pormenores como um sulco na areia, que pode passar despercebido para um olhar incauto, possa ser percebido como a passagem de uma cobra; o tufo esquisito de folhas num ramo, numa árvore, que à primeira vista parece inofensivo, pode esconder uma cobra, um leopardo, etc. A iniciação visual pode mesmo englobar a interpretação de sonhos.

Portanto, a iniciação não é um acto único, mas uma série de estádios. Entre os elementos que compõem a iniciação há quase sempre uma prova física como é o caso da circuncisão. Contudo, a iniciação implica muito mais do que uma simples dor física, pois, iniciação significa maturidade física aliada à maturidade de carácter.

Como afirma Bernardi (1997, p. 97),

Os efeitos da iniciação são de ordem psicológica e de ordem estrutural. O[a] jovem, quando sai da iniciação [deverá levar] arraigado[a] no espírito o sentido de dignidade que o[a] separa já dos rapazes [ou raparigas não iniciados], e o seu comportamento [deverá reflectir] esta consciência como se fosse verdadeiramente um homem novo.

Ter passado pelos ritos de iniciação representa uma novidade de vida que é a mudança de estatuto social. Com a iniciação, muitos são os acontecimentos que marcam uma mudança de condição social, de lugar, de posição (BERNARDI, op. cit., p.98).

Martinez (1989), Bernardi (1997), referenciando Van Gennep (1909), afirmam que este “*denominou os actos e as cerimónias que solenizam estas mudanças de «ritos de passagem»*”. Como se pode depreender, trata-se de uma classificação genérica que compreende três fases:

- a) *ritos de separação*, que se referem aos rituais que marcam a escolha dos candidatos a MASSOMA, a partir do momento em que são rapados e “separados” dos restantes membros da comunidade, a partir do acto que soleniza a despedida dos rapazes iniciandos (ALUUKHU), na orla da floresta, descritos em 3.3.1.2, em direcção ao desconhecido. Na rapariga inicianda (EMWALI), os ritos de *separação* ou de *segregação* começam exactamente quando ela apanha a primeira regra menstrual e é “desprezada”, alegadamente por ter tido um fluxo sanguíneo de origem “duvidosa”, como preparação para entrar no “período de margem”, descrito em 3.3.2.1, a seguir

- à cerimónia *OHIMEERIWA*. Pelos ritos de separação ou segregação o(a)s candidato(a)s são retirados do seu mundo anterior e dele segregados como que por uma morte simbólica.
- b) os ritos *marginais* ou da *limiaridade* assinalam o momento de passagem sagrada, quando o candidato já não tem uma qualificação precisa (encontre-se na soleira ou limiar: *limen* (BERNARDI, *ibidem*). Nos rapazes este período refere-se ao momento de transição entre um *status* para o outro. Por exemplo, o tempo que decorre da entrada da orla florestal até ao momento do corte prepuccial é considerado um período de *anomia*, para indicar um “estado de patologia” ou de “desestruturação” psíquico do iniciando, que vê coisas à sua volta, sem discernir o sentido delas. Na rapariga, o mesmo se passa quando, depois de severamente interrogada sobre a origem verdadeira do fluxo sanguíneo, fica aturdida, quedada no canto sem saber se as senhoras que a interrogaram acreditaram nela ou se algo mais de perigoso, está para lhe acontecer. Entra em transe, os nervos cedem e chora copiosamente; e
- c) por fim, os ritos de agregação, que restituem ao candidato ou candidata à plenitude de vida, quase uma ressurreição simbólica e que o(a) tornam membro efectivo da sociedade (BERNARDI, *op.cit.*). Este é um período de aceitação solene - não do candidato, mas do Homem e da Mulher, no seu novo *status* social, conquistado durante as duras provas. É um acto de apresentação pública que pretende a reintegração dos novos membros certificando-os de que estão habilitados para a vida de “adultos”. E, por isso, doravante deverão assumir todas as consequências: deveres e direitos consagrados na lei consuetudinária.

As festas de encerramento, solenizadas pela pompa e circunstância, reflectem a grande importância que os ritos de iniciação representam na vida das gentes, tal qual a festa de graduação que ocorre nas instituições de ensino oficial. Só que enquanto estas têm um sentido de realização individual e institucional, aquelas têm um sentido mais amplo: realização social e cultural de afirmação e de continuidade.

#### Notas conclusivas

Os conteúdos, métodos e meios da educação tradicional Macua

reflectem a ânsia, a vontade de preservar os valores e as normas que a sociedade considera fundamentais para a integração do indivíduo, para além de transmitirem, através de uma linguagem própria, informações técnicas e teóricas necessárias à existência e resolução de problemas do indivíduo no seu dia-a-dia.

Contudo, é preciso reconhecer que quer dos conteúdos, quer dos métodos ou meios da educação autóctone tradicional não podem ser considerados saberes que só por si dispensem a educação escolar oficial. É através da educação oficial que se obtém, também, a “chancela” de ter adquirido conhecimentos técnico-científicos que permitem, oficialmente, a entrada do indivíduo no mercado do trabalho, em sociedades industrializadas, além de outras visões do mundo.

O isolamento a que a educação autóctone tradicional esteve sujeita, ao longo de séculos, pode provocar entropia (desordem ou disfunção de um sistema fechado) que pôs em perigo a existência e a aculturação pacífica e positiva das diferentes culturas, numa sociedade composta de diferentes etnias, cada uma com uma forma específica de realizar sua educação.

A educação autóctone tradicional possui elementos que precisam de ser sintonizados com os da sociedade industrializada. Precisa, por isso, de operar mudanças, sob o risco de ser acusada de “retrógrada”. Alguns conteúdos

precisam de ser adequados à idade cronológica dos iniciandos como, por exemplo, as alusões às funções do sexo, portanto, aos relativos à educação sexual; a preparação específica das raparigas para assumirem o papel de donas de casa não poderia ser separada da necessidade de informar e formar a rapariga no sentido de complementar essa preparação com a necessidade de escolarização oficial para obter uma qualificação profissional numa sociedade em constante mudança.

Relativamente aos métodos e meios usados no processo de ensino-aprendizagem autóctone, a eleição do método directo-demonstrativo devia ser aliada à fundamentações teóricas também baseadas no conhecimento cientificamente enquadrado. Isto passa necessariamente pela exigência da sociedade, de uma alfabetização dos seus mestres de iniciação pelo Estado, com vista a muní-los com outros saberes e visões, para que possam recorrer às fontes indirectas, na transmissão de conhecimentos, através de mapas e meios gráficos, com temas ligados à geografia ou aos perigos de doenças de transmissão sexual, como o HIV/SIDA.

As fontes do saber na educação tradicional são directas e indirectas mas sobretudo directas. As fontes directas permitem um contacto directo com a realidade, o que facilita a observação dos factos, a experimentação, a demonstração. A

vantagem disso é que há concretização, visualização do processo de ensino-aprendizagem (PEA) e fixação fácil e rápida, sobretudo quando se faz a experimentação. Contudo, existem desvantagens como a limitação de tempo para fazer tantas experiências e representações.

As fontes indirectas na educação tradicional são bastante limitadas. A recorrência dessas fontes poderiam servir como auxiliares das fontes directas. As fontes indirectas como gravuras, representações e imagens permitiriam maior compreensão e penetração na essência dos fenómenos em estudo.

Portanto, a conjugação dessas duas formas de obtenção de conhecimento pode permitir maior profundidade dos conhecimentos, além de cuidados especiais de linguagem, clareza, precisão, acessibilidade/compreensibilidade.

## Referências

- Apple, M. W. (1989). *Educação e Poder*. Porto Alegre, Editora Artes Médicas.
- Apple, M. W. (1997). *O Conhecimento Oficial - A educação Democrática numa Era Conservadora*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Apple, M. W. (2000). *Política Cultural e Educação*. São Paulo: Cortez Editora.
- Baptista, A. S. (1951). *Monografia Etnográfica Sobre os Macua*. Lisboa, Agência Geral do Ultramar.
- Bonnet, J. A. S. (1996). *Aspectos Pedagógicos da Socialização da Criança Durante os Ritos de Iniciação da Puberdade - Estudo de Caso na Sociedade de Macua* - Tese de Licenciatura em Ensino de Psicologia e Pedagogia. Maputo, Universidade Pedagógica.
- Castro, S. (1941). *Os Achirima. Ensaio Etnográfico*. Lourenço Marques, Imprensa Nacional de Moçambique.
- Centeño Ubeda, I (1999). *Currículo e Cultura na Nicarágua. Uma análise crítica ao currículo de educação geral básica nos anos 1985-1989, na perspectiva da diversidade cultural*. S. Paulo: PUC-S. Paulo.
- Fernandes, F. (1975). *Investigação Etnológica no Brasil e outros Ensaio*. Petrópolis: FUNAI.
- Goodson, I. F. (1995). *Currículo: Teoria e História*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Machado, A. J. de M. (1970). *Entre os Macua de Angoche - Historiando Moçambique*. Lisboa: Prelo Editora.
- Martinez, F.L. (1989). *O Povo Macua e a sua Cultura*. Lisboa, MINED, ICT.
- Moreira, A. F. & Tomaz T. da S. (1999). *Currículo, Cultura e Sociedade*. 3ª ed. S.P: Cortez Editora.

**O CONFLITO ONTOLÓGICO-CULTURAL:  
CONFLITO CONFIGURADOR DA LITERATURA MOÇAMBICANA**

THE ONTOLOGICAL-CULTURAL CONFLICT:  
THE CONFIGURATOR OF THE MOZAMBICAN

**Francisco Victor Gaita<sup>1</sup>**

**Resumo**

Somos o resultado de um processo histórico-cultural que nos tornou, para sempre, mestiços, aglutinação de cacos imperfeitos de culturas que se nos impregnaram de forma imanente, impossibilitando-nos de nos alienar de qualquer dessas culturas que constituem esses pedaços que estão aquém de formar um conjunto harmonioso. O encontro das culturas bantu e as de origem europeia provocou um confronto intercultural que se corporizou na dupla rejeição dos dois sistemas culturais. Não quisemos ser o que fomos antes da colonização, nem assumir o que nos foi imposto durante os quinhentos anos. Isto desenraizou o homem da sua pertença cultural, provocando a crise de identidade, conflito ontológico que permite uma reflexão sobre a natureza do homem inserido num contexto histórico-social concreto. Esta é uma das tensões que protagonizam um processo de criação que se verifica em *Jesusalém* de Mia Couto e em *O Sétimo Juramento* de Paulina Chiziane, obras que vão servir de análise neste artigo, objectivando oferecer uma isotopia destas obras que, a partir do método analítico, coadjuvado com o bibliográfico, ilustre como este conflito promove e mantém vivo o processo de criação literário moçambicano.

**Palavras-chave:** Conflito; Ontologia; Identidade; *Jesusalém*; *O Sétimo Juramento*.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Culturas e Literaturas em Língua Portuguesa pela Universidade de Aveiro; Licenciado em Ensino do Português pela Universidade Pedagógica; Docente de Literaturas Africanas na Universidade Pedagógica – Nampula; gfranciscovictorgaita@yahoo.com.br

## Abstract

We are the result of an historic-cultural process that it became us forever mystics, agglutination of imperfect dumb of diverse cultures that they had impregnated of the form immanent, disabling us of in alienating them of any of cultural manifestation that these pieces constitute to whom to form an harmonious set. The meeting of the cultures bantu and of European origin, imported for the colonizer, provoked an intercultural confrontation that it corporate in the double rejection of the two cultural systems. We didn't want to be what we were before colonization, nor to assume what in them it was tax during the five hundred years. This disentaile the man of its cultural belongs, provoking the crisis of identity, ontological-cultural conflict that one allows to ask a question of the historic of what will be, and one reflection about the nature of inserted man in a historic-social context concrete. This is one of the tensions that they carry out a process of creation of a very rich artistic and that to verify in the ones in Jesusalém and in O Sétimo Juramento of Mia Couto and Paulina Chiziane, respectively.

**Keywords:** Conflict; Ontology; Identity; Jesusalém; O Sétimo Juramento.

## Introdução

O sistema colonial permitiu o contacto entre as culturas africanas e as europeias. No contexto específico de Moçambique, as do ramo bantu e a cultura ocidental europeia, portuguesa. O impacto desse contacto de culturas foi o início de um longo fenómeno de miscigenação que teve azo com as políticas de promoção da língua portuguesa e a consequente depreciação das línguas e culturas endógenas, iniciado mesmo pelo sistema colonial, mas que teve continuidade logo após a

independência, numa perspectiva de dupla negação, que consistiu no repúdio da cultura europeia, por ter conotações colonialistas e no repúdio das culturas tradicionais indígenas por parecer arcaicas e atrasadas e, por isso, não pactuarem com a cultura moderna, de índole socialista, como também não se adequar com o projecto da construção do *homem novo* plasmado na agenda política dos heróis da luta.

No campo literário, este conflito vai provocar e manter acesas duas tensões que vão protagonizar um

rico processo de criação artística: a indagação do devir Histórico, incluindo reflexões sobre a natureza do homem, inserido no seu contexto histórico-social, e o questionamento sobre a problemática do género, numa sociedade culturalmente miscigenada, onde convivem padrões diferentes e diversificados do conceito de família.

Tanto em *Jesusalém* de Mia Couto, em *O Sétimo Juramento* de Paulina Chiziane, como em grande parte da produção literária moçambicana, é este conflito que funciona como *leit-motiv*. Neste artigo, servindo-nos do método Analítico, coadjuvado com o bibliográfico, vamos demonstrar como este se representa em cada uma dessas obras, considerando que o texto literário é um artefacto artístico que sintetiza e condensa as dinâmicas sociais, cuja análise, não só permite compreender a respectiva sociedade mas esboçar horizonte para os quais ela se projecta.

## 1. A crise da identidade cultural como expressão do conflito ontológico

### 1.1. O Ente eleito para objecto da Ontologia

O homem é o ser (ente) eleito, devido à sua complexidade, pela Metafísica, no geral e pela Ontologia, em especial, como o principal objecto de estudo, entre todos os entes que confi-

guram a natureza. Nesse sentido, há a sublinhar a visão Marxista baseada nas relações do homem com o trabalho, inspirado nos modelos de produção capitalista, modelo severamente criticado por Marx, por considerar que trabalho era visto como Deus da realidade humana. (Costa, 2010).

Entretanto, a Ontologia, sendo disciplina de carácter social, ao estudar a natureza humana, não pode limitar-se às relações homem/trabalho. Rodrigues *et al* privilegiam as relações inter-humanas como princípios definidores do ser humano, ao afirmar que:

À excepção da figura lendária de Robinson Crusoe e de eremitas, todos os seres humanos vivemos em constante processo de dependência e interdependência em relação aos nossos dependentes. Um aperto de mão, uma reprimenda, um elogio, um sorriso, um simples olhar de uma pessoa em direcção a outra suscita nesta última uma resposta que caracterizamos como social [...] (Rodrigues et al, 2005:21).

Este princípio da Psicologia Social pode servir de contributo muito importante para o redireccionamento das pesquisas da ontologia Social. Com efeito, é a ralação inter-humana que determina a essência do homem.

A noção ontológica do *Ser isto ou*

*aquilo* encontra-se plasmada na filosofia tomista, na obra *O Ente e a Essência*, que explicita e estabelece relações entre as noções de ser e de essência, segundo o qual, a essência permite identificar e catalogar o ente.

Tomando a reinterpretação espaço-temporal do *ente*, isto é, do *ser aí* proposto por Heidegger, podemos valorizar as noções de identidade *versus* identificação proposta por Warnier que frisa a independência da identidade em relação ao nascimento e às escolhas do sujeito, o que mostra que a identidade não depende da nossa escolha, ela, após a sua aquisição na infância, permanece indelével, mesmo que nos deparemos e simpatizemos com outras culturas com as quais podemos nos identificar. Portanto, a identidade é imanente, a passo que a identificação flutuante e determinada pelo contexto.

## II. Jerusalém: Uma evasão e reclusão necessárias, mas infrutíferas

*Jerusalém* de Mia Couto conta a história de uma família cuja mãe, depois de ser violada por doze homens que estavam num *chapa-cem*, suicidase por enforcamento. Em consequência disto, o marido, decide exilar-se com os filhos num ermo, chamado Jerusalém. O retorno à cidade foi condicionado pela mordedura de uma cobra que o deixou em agonia, quase à

porta da morte.

O trauma que corporiza o conflito ontológico nesta obra é materializado pelo universo das personagens, sendo que cada uma experienciando tensões internas esboçadas numa projecção em cascata, em cujo topo se encontra a crise de identidade movida pela incompatibilidade de identidades culturais das personagens bem como pela hostilidade de sistemas sócio-culturais utópicos implantados, como é o caso do *Projecto da Criação do Homem Novo*. Os traumas emergem imediatamente em cada epígrafe, já que estas funcionam como motes glosados ao longo do capítulo, ou parte que encabeçam.

### 2.1. A epígrafe do romance

Retirada do romance *Viagem pelo Oriente* sugere-nos a intencionalidade para a qual foi configurada esta obra: apresentar imagens que reflectam “o desejo de esquecer” ou seja, o universo das personagens e os cenários esboçados no romance têm o único propósito de apresentar este desejo, descrito como violento e cego. Ao nível histórico, Silvestre Vitalício está determinado a enterrar, não só o seu passado, como também todo o mundo em seu redor, esquecer-lo, apagá-lo tanto da sua memória, como da memória dos seus filhos.

Entretanto, se de um lado o patriarca está determinado em apagar

a lembrança do passado e do mundo em si e em seus filhos, por outro lado, a perenidade desse passado e a insidiosidade desse mundo mostram-se desafiadores incansáveis, o que tornam “o desejo de esquecer” violento. No que se refere à cegueira do mesmo desejo, refira-se que Silvestre Vitalício, mesmo sabendo da impossibilidade da consumação do seu desejo, obstinou-se até às últimas consequências. Ora, é esta obstinação que torna o desejo de esquecercego.

## 2.2. A epígrafe do “livro um, A Humanidade”

A epígrafe do “Livro Um” é o poema “Pirata” de Sophia de Mello Breyner Andresen, extraído da *Antologia Mar*, de que foram excluídos o título e dois versos da segunda quadra:

“Gosto de uivar no vento com  
os mastros  
E de me abrir na brisa com as  
velas”

Retirando estes dois versos o panorama esboçado pelo poema é sombrio. Na primeira estrofe podemos evocar um palimpsesto com os romances de Edgar Rice Burroughs, cujo herói é Tarzan, que, quando de suas aventuras, convive e reúne um exército de feras com os quais navega e auxiliam-

no em casos de perigos, que não são poucos. Nestas aventuras, tudo é ansiedade e desespero.

Na última estrofe temos alusão à ausência da pátria, dos amores e dos desejos e a eternidade desta falta, esboçando neste sentido um sentimento de nostalgia, em que tudo à volta provoca repugnância. Portanto, nos dois versos, o termo deleite caracteriza um pirata bem-sucedido, que, apesar dos riscos que corre encontra consolo na riqueza que reuniu e experimenta breves momentos de felicidade, nos ventos favoráveis da navegação. Entretanto, Silvestre Vitalício é um pirata derrotado, perdeu toda riqueza com as nacionalizações, por isso, no lugar de se aprazer com os ventos, estes o atormentam: “[...] Nada perturbava Silvestre Vitalício que as árvores se retorcendo, as ramagens ondeando como etéreas serpentes.” (*ibid*:124)

Para além disso, os “ventos” dentro dos quais navega o “barco” de Vitalício não são favoráveis. Por isso, esses versos provocam uma contradição em relação ao universo diegético do “livro um” e por conseguinte, de toda a história do romance.

Esta epígrafe ilustra a crise de identidade que é o tema transversal e o *leit-motiv* na configuração deste romance. Silvestre Vitalício materializa essa crise que, estando abordo do barco da vida, à sua volta não vê senão “[...] monstros que não falam, tigres

e ursos [...]”. Tenta buscar o refúgio em Jerusalém, mas como ele mesmo chega à conclusão, “a fronteira entre Jerusalém e a cidade não foi nunca traçada pela distância” (*ibid*:293). Trata-se do mesmo barco e os seus são o prolongamento desses monstros que ele amarrou aos remos.

Como podemos depreender, o *barco*, constitui-se do círculo social da convivência de Silvestre Vitalício, não apenas dos *habitantes* de Jerusalém, e o mar metaforiza o mundo e a história sobre os quais Silvestre navega contra a maré, em ventos contrários.

#### 4. A epígrafe do livro três

O terceiro livro, introduzido com o segmento de um texto de Hilda Hilst, é composto de quatro capítulos e dedica-se ao regresso da família Ventura à cidade e a revelações analépticas para o nivelamento das lacunas criadas ao longo da narrativa.

Nestes quatro capítulos revela-se uma progressiva degradação da vida de Silvestre Vitalício, a sua crescente desilusão e a conseqüente loucura premeditada. Apresentam-se ainda as adversidades das outras personagens: no segundo capítulo, por exemplo, assistimos ao pesadelo de Mwanito e à obrigação de Ntunzi de regressar à Jerusalém com Zacaria; no terceiro capítulo assistimos à interpretação do Sonho de Mwanito por Marta e o reconhecimento da transformação ope-

rada em Marta, por Jerusalém, bem como a compreensão que ela faz da loucura de Silvestre Vitalício. Assistimos ainda neste capítulo a vida atribulada de Dordalma e no quarto capítulo assistimos ao sucesso efêmero do Tio Aproximado, mas que o leva ao castigo e à transferência, entre outras adversidades.

Ora, todas estas situações levam a que os homens clamem pelo auxílio de Deus. Aliás, a própria Jerusalém foi concebida por Silvestre Vitalício como lugar de encontro com Deus, o que significa que Deus aliviaria em Jerusalém o sofrimento dos homens. Entretanto, este Deus permaneceu mudo, isolado e indiferente perante o sofrimento dos homens, que devem ser eles mesmos, conforme rege a epígrafe, a assumir as rédeas de suas vidas.

Em síntese, pode afirmar-se que *Jesusalém* é uma história oculta por de trás de imagens irrealis que protagonizam uma diegese surrealista que silencia essa realidade histórica concreta. Por outras palavras, *Jesusalém* é, por um lado uma procura de uma identidade perdida pelas velhas gerações face à exclusão e à incompreensão da sociedade. Mas essa busca esfuma-se provocando um delírio, que recrudescer gradualmente, transformando-se em loucura e a conseqüente indiferença caracterizada pelo silêncio total da personagem

principal, Silvestre Vitalício. Por outro lado, *Jesusalém* é também, uma constante busca de identidade, por parte das novas gerações, vítimas de sistemas arquitectadas tanto pelo colonialismo, como pelas velhas gerações que as enclausuraram na ignorância da sua própria identidade, representada por Mwanito.

### III. O Sétimo Juramento: O Apocalipse de Culturas ou uma indagação às fronteiras das culturas

O *Sétimo Juramento* de Paulina Chiziane é uma obra que reflecte sobre as incongruências das novas elites saídas da revolução: o desejo voraz do poder, e riqueza fácil leva David a embrenhar-se cada vez mais para as profundezas da magia negra, o que o leva a sacrificar a família para a manutenção desse poder e dessa riqueza.

Nesta obra, o conflito ontológico concretiza-se, em primeiro lugar com o narrador, que, a semelhança de *Jesusalém*, é homodiegético, mas que constitui uma propagação do conflito sentido e materializado pela personagem principal, David.

David é o centro que não só irradia os traumas e propaga para o resto das personagens, como também revela os conflitos encobertos vivenciados por personagens que aparentam serenidade e isenção ao conflito.

### 3.1. O título

O *Sétimo Juramento* é onomástico do sétimo selo do *Apocalipse*. Os números, em *O Sétimo Juramento*, são vistos como mágicos e o número sete apresentado como mágico por excelência. Esta valorização remete-nos para uma intertextualidade com a Bíblia. Com efeito, encontramos, ao longo do texto bíblico, desde o antigo ao novo testamento, a presença e a valorização do número sete. Veja-se em *Génesis* (2,1-3) sobre o mito da criação, segundo o qual, Deus criou o mundo em seis dias e no sétimo dedicou-se ao repouso e consagrou a si esse dia.

No novo testamento encontramos também em várias partes do texto bíblico o número sete. Mas é no *Apocalipse* que se acentua a simbologia do número sete, dando a ideia da destruição do império do mal pelos anjos do bem e a restauração da ordem paradisíaca ora destruída pelas forças do caos.

Em *O Sétimo Juramento* há prevalência da intertextualidade com estes dois livros. Os primeiros seis juramentos são por causas justas e nobres, podem relacionar-se com os seis dias da criação do universo plasmado em *Génesis*.

Em *O Sétimo Juramento* prevalece, então, a ideia de destruição o que evoca a subversão dos sete selos do *Apocalipse*, visto que a destruição descrita no livro sagrado visa destronar o império

do mal para a restauração do bem, que sucede após o ressoar da trombeta do sétimo anjo.

A ideia de restauração do bem em *O Sétimo Juramento* não aparece vinculada a David, protagonista dos sete juramentos, mas a Clemente, filho varão de David, que ao mesmo tempo será seu rival fatal no campo da feitiçaria, que perante a sua visão é lhe interpretada pela mestre que chegara a hora de resgatar a felicidade roubada.

A luta entre pai, protagonista do caos, e filho restabelecedor da ordem, do cosmos, está presente em quase todas as cosmogonias mitológicas. Por exemplo, Úrano é destronado por Cronos e este por Zeus na mitologia grega.

### 3.2. A epígrafe

A epígrafe foi retirada da letra de uma música Changana de Fani Mpfumo, cuja tradução da autora é (Vença-me/ vence também os leões/ e a terra será tua). É um trecho mágico, segundo Chiziane: “Recorda as palavras mágicas dos lutadores invencíveis em desafio mortal.”

Ao longo do texto encontra-se este segmento repetido de forma integral ou parcial. Destas versões, existem algumas que, para além de servir apenas como ressonância à epígrafe, evocam outras intertextualidades, como ilustra este segmento “vieste. Venceste.

Convenceste.” (*ibid*:172) que recorda a célebre frase de Júlio César, celebrando a sua vitória sobre Farnaces II do Ponto, na batalha de Zile: “*veni, vidi, vinci*”.

Ao utilizar esta expressão clássica, Makhulu Mamba, a personagem que preside a cerimónia da qual David sai vencedor, pretende sublinhar a superioridade do seu cliente, na arena espiritual, colocando-o ao lado dos grandes guerreiros e poderosos da história. Entretanto, a superioridade de David revela-se ao mesmo tempo frágil. A resolução mágica dos seus problemas é sempre efêmera, deixando cada vez um rastilho em potência para a sua eclosão. A efemeridade da vitória é também enunciada pela epígrafe, quando ela aparece de forma subversiva, anunciando também o constrangimento que essa mesma vitória acarreta:

Estou cansado de imaginar  
feitiço em cada sombra, de invocar  
o diabo em cada amanhecer.  
Fumar rapé e tomar aguardente.  
Fazer coisas às escondidas das  
outras pessoas. Procurava a  
liberdade, mas eis-me prisioneiro  
do meu próprio eu. Salvei-me do  
fogo, mas atirei-me ao poço. Julguei  
que subia na vida, mas não  
subi, cá. (*ibid*:128)

A subversão da epígrafe ocorre, sempre, logo depois de uma apoteose de vitórias, seguidas de um prenúncio de derrota, ou diante sinais evidentes

de mau agouro, que solicitam novos sacrifícios. A subversão, neste contexto, denuncia a fobia, o medo que David sente frente aos sinais que prenunciam novas aventuras.

De um lado, a repetição subversiva da epígrafe denota o medo e o desespero diante do mal que se projecta; por outro lado, a subversão denuncia o desencanto, a desilusão e uma tomada de consciência sobre o mal praticado.

Como pudemos ver, a subversão da epígrafe resulta tanto do medo e do desespero, como do desencanto e da desilusão. Mais uma vez, esta dicotomia do sentido da epígrafe expressa inequivocamente a dualidade de carácter da alta sociedade moçambicana representada por David e Lourenço no romance, que claudica entre os dois universos culturais, evidenciando o seu conflito ontológico.

### 3.3. A dicotomia das personagens perante os conflitos da identidade cultural

As personagens que configuram este texto e que assumem um relevo importante no protagonismo da história são David, director de uma empresa estatal, Lourenço, colega de infância estudantil, também director de uma empresa; Vera, esposa de David, Suzy e Clemente filhos de David e Vera, a avó Inês, e o feiticeiro Makhulu Mamba. Há ainda as personagens secundárias e figurantes.

Podemos agrupar estas personagens em três grupos que vão sofrer o mesmo conflito interior, expresso de diversas maneiras de acordo com o grupo:

Os velhos, que vão se sentir discriminados, alienados e incompreendidos; os jovens, que, iniciados na cultura tradicional, vão sofrer uma dualidade de identificação opressora e os jovens, educados na cultura assimilacionista e que têm o cristianismo por religião. Estes últimos são os jovens, sem raízes, e de fácil manipulação. É o caso de David e Vera. Ambos cristãos que perante as adversidades da vida caem na feitiçaria, David por auxílio do amigo Lourenço e Vera através do filho Clemente.

### 3.4. A confrontação do conflito ontológico entre *Jesusalém* e *O Sétimo Juramento*

Nos dois romances, o conflito ontológico recrudescer, ganhando duas características: de silêncios e solilóquios e da loucura.

Em *Jesusalém*, Silvestre Vitalício que tenta apurar o silêncio com auxílio de Mwanito, seu filho, é quem encarna, no geral o conflito ontológico do romance. A crise que a personagem enfrenta consiste em não se identificar com a realidade social vigente. No princípio era apenas esse sentar-se e menear a cabeça de um lado para outro sem, no entanto, dar a entender que monologava em surdina. Mas,

paulatinamente, Ntunzi e Mwanito vão descobrindo que o pai monologava em surdina, monólogo que vai evoluir, até que os miúdos não precisem de rondar o quarto do pai, para saberem que ele fala sozinho.

Em *O Sétimo Juramento*, os silêncios e solilóquios marcantes são os da avó Inês, forçada a calar e, em consequência disso, a monologar.

Relativamente à loucura, tanto em *Jesusalém* como em *O Sétimo Juramento*, a loucura está presente, como estado mais avançado da crise de identidade.

Em *Jesusalém*, quase todas as personagens apresentam um certo nível de loucura, descrita de forma específica no capítulo intitulado “a loucura”, onde o narrador divaga pelas loucuras de todas as personagens, mostrando que todas elas encontram na loucura um asilo ante o desconforto que a crise de identidade causa.

Em *O Sétimo Juramento*, a loucura que expressa uma intensa crise perpetrada por vários acontecimentos decorrentes do âmbito da crise de identidade é a sofrida por David, que o motiva a sacrificar a família para a satisfação dos seus desejos insaciáveis de riqueza e poder; bem como a sofrida por Vera, que sendo incapaz de encontrar soluções dos problemas que se lhe impõem, acaba maluca.

Como se pode ver em ambas obras, a loucura é encarada como um refúgio

ante uma conjuntura de adversidades esboçadas pelos contextos e fenómenos existenciais a que apelidamos crise de identidade. Portanto, tanto em *Jesusalém*, como em *O Sétimo Juramento*, o que leva as personagens à loucura é efectivamente a crise de identidade e todas as sequelas que isso provoca.

### Conclusão

A independência de 1975 não conseguiu libertar o homem de vários sistemas socioculturais impostos durante vários séculos e devolver-lhe uma identidade cultural, que correspondesse aos anseios do homem, permitindo-lhe a satisfação das suas necessidades culturais. Ao contrário, impôs-lhe um novo fardo que se caracterizou na rejeição dos dois sistemas culturais, o europeu e o de ramo bantu.

A ruptura dos dois sistemas culturais levou o homem desenraizar-se da sua pertença cultural e, por conseguinte despoletar um conflito interno, visto que o sistema proposto não era capaz de fornecer, de forma consistente um saber e uma cultura, que pudesse permitir ao homem resolver os problemas existenciais.

Em *Jesusalém* e *O Sétimo Juramento*, encontramos o conflito materializado por um crescente desencanto pela sociedade e uma prática de feitiçaria por parte das elites e uma crise de

identidade que se materializa nas dúvidas de como proceder diante de um problema existencial. Tanto em *Jesusalém*, como em *O Sétimo Juramento*, o recrudescimento da crise leva à loucura. Portanto, a loucura, nas duas obras é encarada como a expressão máxima do conflito ontológico.

Rodrigues, A. et al (2005). *Psicologia Social*. 23.<sup>a</sup> ed. S. Paulo: Editora Vozes.

Warnier, J. (2002). A mundialização da cultura. 2.<sup>a</sup> ed. Lisboa: Editorial Notícias.

### Referências

Abbagnano, N. (2001). História da filosofia. Vol12. 4.a ed. Lisboa: Editora Presença.

Aquino, S. T. de (2000). *O Ente e a Essência*. 1.a ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

Chiziane, P. (2002). *O Sétimo Juramento*. Rio de Mouro: Circulo de Leitores.

Costa, Soares da. C.A. (2010). Breve comentário: ontologia do ser social, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, mayo.

Couto, Mía (2009). *Jesusalém*. Maputo: Editora Ndjira.

Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa (2003). Lisboa: Temas e Debates.

Dilva Guimarães e Paulo Cabral. Disponível em <<http://www.significados.com.br/>> consultado em 09.09.13

Leite, A. M (2007). Cenografias pós-coloniais nas Literaturas Africanas. In *Revista Ecos*. N.º 005, Julho.

## **TRABALHO E DOENÇAS OCUPACIONAIS: UM ENFOQUE SOBRE O STRESS OCUPACIONAL**

WORK AND OCCUPATIONAL DISEASES:  
A FOCUS ON WORK STRESS

**Mussa Abacar<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A mudança da natureza do trabalho tem vindo a colocar, sem precedentes, exigências aos trabalhadores e alimentar preocupações sobre os seus efeitos no bem-estar e saúde dos profissionais e suas organizações de trabalho. Assim, compreender e dar um sentido ao trabalho representa um desafio importante para a promoção do bem-estar dos indivíduos e o alcance dos objectivos estratégicos das organizações. O presente artigo de revisão teórica tem por objectivo analisar o efeito no trabalho face à ocorrência de stress nos trabalhadores e a resposta destes diante de situações de stress ocupacional. Nele são discutidos, sucessivamente, as conceptualizações de stress, as abordagens teóricas de stress e os seus efeitos para a saúde do indivíduo e das organizações. A sistematização apresentada a seguir pode fornecer um suporte ao estudo do trabalho desenvolvido em diversas organizações e sua articulação com o stress ocupacional dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Trabalho; Stress ocupacional; Bem-estar.

---

1 Doutor em Psicologia Cognitiva, Docente da Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula.

## Abstract

The change in the nature of work has unprecedented demands on workers and has raised concerns about their effects on the well-being and health of professionals and their work organizations. Thus, understanding and giving meaning to work represents an important challenge for the promotion of the well-being of individuals and the achievement of the strategic objectives of organizations. The present theoretical review article aims to analyze the effect of work on the occurrence of stress in workers and their response to occupational stress situations. In it are discussed in turn the conceptualizations of stress, theoretical approaches of stress and the effects of the disease on the health of the individual and the organizations. The systematization presented below can provide support in the study of the work carried out in several organizations and their articulation with the occupational stress of the workers.

**Keywords:** Work; Occupational stress; Well-being.

## Introdução

No contexto actual, o trabalho representa um factor central na vida pessoal e um factor regulador da vida em sociedade (Michinov, 2005). Além do papel importante que desempenha na subsistência económica do indivíduo, o trabalho é importante para a socialização, pois oferece oportunidades de crescimento e desenvolvimento pessoal (Siegrist, Falck, & Joksimovic, 2005). É inegável que o trabalho constitui uma poderosa forma de expressão humana, e é através do trabalho que o Homem expressa a sua personalidade, a sua identidade, a sua coerência de vida,

as suas necessidades e valores, as suas aspirações, a sua ligação com o outro e afirma a sua sociabilidade (Ramos, 2001). É mais importante ainda no local de trabalho, pois as pessoas podem adquirir prestígio e auto-estima e, ao mesmo tempo, o ambiente de trabalho representa um domínio de vida importante para os adultos na medida em que contribui para a satisfação geral (Michinov, 2005).

Na verdade, não ter trabalho pode constituir um drama, podendo levar à depressão, ao alcoolismo e, até, ao suicídio. Todavia, ter um trabalho no qual as possibilidades de investimento

e crescimento pessoal são exíguas ou inexistentes acarreta consequências graves, pois a desarticulação das dimensões pessoal e social, na situação de trabalho, traz constrangimentos ao trabalhador (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 2001).

Um trabalho equilibrante, ou seja, que permite retomar as aspirações e desejos do indivíduo (Ladeira, 1996), é benéfico, podendo ser gerador de bem-estar e progresso individual, constituindo um factor de integração social e de definição da identidade (Quick, Quick, Nelson, & Hurrell, 1997a), uma vez que contribui para a contínua descarga da tensão psíquica do indivíduo (Ladeira, 1996). Pelo contrário, um trabalho fatigante ou desgastante inibe o bom funcionamento do aparelho psíquico, impedindo a descarga da tensão e pode constituir uma fonte de doença (Ladeira, 1996), insatisfação, descontentamento e frustração.

Actualmente, o stress ocupacional, uma doença decorrente das situações de trabalho, tem merecido atenção dos especialistas. A seguir, é analisada a significação e a repercussão do trabalho sobre o trabalhador e os efeitos desta relação na instituição, a partir da abordagem do stress ocupacional.

## Conceptualização de Stress e Stress ocupacional

O termo stress pode ser empregue tanto em termos positivos (eustress) como em termos negativos (distress). No entanto, a palavra stress é, frequentemente, empregue com uma conotação negativa. Hans Selye, um dos primeiros pesquisadores a estudar o stress, propôs o eustress como sendo *euphoria + stress*, daí *eu-stress* que significa o stress saudável, o resultado positivo e construtivo de eventos stressores e a resposta ao stress (Quick, Quick, Nelson, & Hurrell, 1997b).

A palavra *distress* contém o prefixo Latino *dis*, que significa “*mau*” (Selye, 1976, citado por Quick, Quick et al., 1997b) e refere a resposta ao stress traduzida em resultados patológicos, negativos, destrutivos de eventos stressantes, isto é, as alterações fisiológicas, psicológicas e comportamentais no funcionamento saudável do indivíduo (Quick et al., 1997b). Neste artigo, o termo *eustress* é usado para designar o processo de responder positivamente ao stress, bem como o resultado positivo deste processo e, os termos *distress* e *stress* são usados, indiferenciadamente, como sinónimo de stress negativo.

O stress ocupacional refere-se ao stress cujo agente desencadeador é a actividade desempenhada pelo indivíduo. É, portanto, o stress que tem lugar no contexto das ocupações profissionais.

## Abordagens teóricas de Stress Ocupacional

Algumas abordagens teóricas que têm sido influentes na compreensão do processo de stress e bem-estar no trabalho são os modelos: de ajustamento pessoa-ambiente, das exigências trabalho-controlo, do desequilíbrio esforço-recompensa, de vitamina e o modelo integrador de stress. Esta cobertura não é exaustiva, mas fornece uma visão geral das diferentes questões abordadas no estudo do stress e bem-estar no trabalho, o que remete a considerá-los como representativos da pesquisa na articulação dessas duas dimensões.

### Modelo de Ajustamento Pessoa-Ambiente

A teoria de ajustamento pessoa-ambiente, também conhecida por modelo do meio ambiente ou modelo do Instituto de Investigação Social, faz referência a correspondência entre as características do indivíduo e as do ambiente, ou seja, busca discutir a complexidade e congruência da relação entre estas duas variáveis. Neste modelo, a pessoa desempenha um papel activo na ocorrência ou não de stress, pois este aparece como uma parte do complexo sistema dialéctico de interacção entre o homem e o seu ambiente. Portanto, o modelo dá ênfase à percepção subjectiva de stressores pelo próprio indivíduo e considera que a falta de ajustamento

entre a pessoa-ambiente dá origem ao stress.

Cunha, Rego, Cunha e Cabral-Cardoso (2007:259) mencionam dois tipos de ajustamento entre pessoa-ambiente. O primeiro envolve a discrepância entre valores e motivações para o trabalho da pessoa e a satisfação que a proporciona. O segundo diz respeito ao desajustamento entre as exigências do trabalho e as competências individuais. De forma genérica, um bom ajuste entre a pessoa e o ambiente em geral não produz stress nem desgaste emocional e, o ajuste só pode ocorrer quando os recursos de trabalho (ex., dinheiro, oportunidades de carreira, boas relações de trabalho, tempo, status socioeconómico) são suficientes para satisfazer os valores e motivações do trabalhador.

### Modelo das Exigências do Trabalho-Controlo

O modelo de exigências trabalho-controlo, de Karasek (1979) é baseado no pressuposto de que a interacção entre as exigências do trabalho e controle sobre o trabalho afecta o bem-estar dos trabalhadores, enfatizando o papel da capacidade individual ou o grau de controlo que a pessoa tem sobre o seu trabalho (latitude de decisão), como moderadora na relação entre as exigências psicológicas do trabalho e o strain, que surge em resposta ao estímulo, o “stressor”. As

exigências do trabalho representam os níveis gerais de exigências da organização (e.g., o ritmo do trabalho, a quantidade de trabalho e a complexidade do trabalho) e a latitude de decisão refere-se ao grau de controlo sobre as decisões relativas ao trabalho (e.g. autoridade para decidir, distribuição dos níveis hierárquicos) e a autoridade para utilizar uma variedade de competências e habilidades no trabalho. A primeira versão do Modelo (*Job demand-control model*) foi posteriormente expandida (*Job demand-control-support model*) com a inclusão do “apoio social” como variável moderadora das “exigências do trabalho”.

De acordo com o Modelo das Exigências do Trabalho-Controlo, os trabalhos podem ser classificados em quatro tipos: a) trabalhos altamente stressantes, em que as exigências de trabalho são elevadas e a latitude de decisão do funcionário é baixa, sendo os postos de trabalho de maior risco para o desenvolvimento de stress e doenças físicas; b) trabalhos activos, onde as exigências do trabalho são elevadas, mas com alto controlo do trabalhador sobre o trabalho. Trabalhos activos podem ser exigentes, mas os funcionários tem controlo das tarefas e usam autonomia nas habilidades requeridas, sendo trabalhos associados a um nível médio de stress; c) Trabalhos menos stressantes, em que as exigências do trabalho são baixas e a latitude de

decisão é alta. O trabalhador tem um alto nível de autoridade em relação ao nível de stress, o que lhe permite responder de forma otimizada para os desafios do trabalho; d) Trabalhos passivos, em que as exigências de trabalho são baixas e a latitude de decisão é baixa. Estes postos de trabalho estão associados apenas a um nível médio de stress psicológico e doença física.

A latitude decisional do trabalho de cada um é, assim, o constrangimento que modula a descarga de stress ou a transformação deste em energia para a acção. De facto, um elevado nível de exigências do trabalho (e.g., excesso de trabalho e a pressão do tempo) combinados com baixo nível de controlo de tarefas de trabalho (e.g., pouca possibilidade de tomar decisões e de utilizar competências ou desenvolvê-las) gera desgaste ou stress no trabalho, enquanto um trabalho desafiador cujas exigências sejam cumpridas pelas capacidades que a pessoa está trabalhando em combinação com um elevado grau de controlo, invoca sentimento de domínio e auto-suficiência, traduzindo-se em resultados psicológicos positivos (Siegrist, 2003).

#### Modelo de Desequilíbrio Esforço - Recompensa

Proposto por Siegrist, o modelo de desequilíbrio esforço-recompensa defende que o papel no trabalho

define uma ligação crucial entre necessidades auto-reguladoras de uma pessoa e a estrutura de oportunidades. Seu conceito-chave é o de que uma reciprocidade onde o esforço no trabalho deve ser compensado por recompensas adequadas e uma incompatibilidade entre estes (esforço-recompensa) leva a experiências stressantes com efeitos de longo prazo adversos ao bem-estar do indivíduo. O grau em que os esforços de um indivíduo são recompensados ou não no trabalho é crucial para a saúde e bem-estar da pessoa.

Basicamente, o modelo sustenta que a falta de reciprocidade entre os custos e os ganhos (alto custo e condições de baixo ganho), define um estado de sofrimento emocional e a experiência de recompensas apropriadas induz sentimentos de auto-estima e aprovação, que por sua vez, fortalecem o bem-estar e a saúde (Siegrist, 2003; Siegrist et al., 2005). Assim, o esforço no trabalho é gasto como parte de um contracto com base na norma de reciprocidade social.

As experiências cronicamente stressantes resultam, assim, de uma incongruência entre altos esforços intrínsecos e baixas recompensas extrínsecas, somados com um nível de dedicação ou comprometimento excessivo, ou ainda uma combinação de ambos, caracterizado por um estado prolongado de investimento activo de energia, porém sob condições de baixo

nível de controlabilidade do trabalho por parte do trabalhador. Por outro lado, as pessoas cuja vida profissional é caracterizada por trabalho desafiador com um alto grau de controlo pessoal e de oportunidades adequadas de experienciar a recompensa social, mais frequentemente permanecem saudáveis e apresentam um elevado nível de bem-estar (Siegrist, 2003).

### Modelo de Vitamina

Warr propôs a ideia de que as características do trabalho afectam o bem-estar do empregado da mesma forma que as vitaminas trabalham no organismo. A partir desta analogia, o modelo de vitamina assume que as vitaminas são essenciais para o corpo humano funcionar em condições óptimas e, sua falta ou excesso pode resultar em doença.

Conforme refere Warr (1897), citado por Paiva e Saraiva (2005), a sensação de bem-estar que advém do trabalho deve ser inicialmente entendida em termos dos seguintes factores, determinantes gerais de saúde mental que são consideradas como “vitaminas do trabalho”: “a) a oportunidade de controlo pessoal sobre eventos e acções; b) a oportunidade de desenvolver e usar habilidades variadas; c) o ambiente gerador de desafios e metas diversificados e atingíveis; d) a transparência organizacional em termos de papéis e feedback; e) a disponibilidade de recursos materiais (dinheiro); f) a

*segurança física; g) a oportunidade de contactos e relacionamentos interpessoais e h) valorização da posição social".* Neste sentido, o bem-estar afectivo no trabalho, nomeadamente, nas dimensões de contentamento vs descontentamento, conforto vs ansiedade e entusiasmo vs depressão, é um indicador da saúde mental relacionado com o trabalho (Chambel, 2005). Chambel (2005) descreve o modelo de vitamina apresentando três características a serem consideradas:

a) Diferentes características do trabalho relacionam-se diferentemente com o bem-estar do indivíduo, tal como diferentes vitaminas têm uma relação diferenciada com a saúde física das pessoas. Assim, as exigências no trabalho, tais como: excesso de trabalho ou pressão de tempo para a sua execução, relacionam-se mais com a dimensão conforto/ansiedade e, a autonomia no trabalho (possibilidade de tomar decisões) relaciona-se mais com a dimensão entusiasmo/depressão.

b) A relação entre as características do trabalho e o bem-estar do indivíduo não é sempre linear à semelhança do que acontece com as vitaminas e à saúde física. As características do trabalho que compreendem as dimensões como: a disponibilidade de dinheiro ou salário, segurança física e o significado da tarefa, a perspectivas de desenvolvimento de carreira e a equidade no ganho do indivíduo e dos outros, funcionam como as vitaminas

C e E no organismo, sendo que sua existência em níveis excessivos no ambiente organizacional promove um efeito constante no bem-estar psicológico do trabalhador.

Outras características como a autonomia, as exigências de trabalho, o apoio social, a utilização de competências e o feedback no trabalho, têm uma relação curvilínea de U invertido (efeito de diminuição) com o bem-estar psicológico, tal como a relação das vitaminas A e D com a saúde física. Enquanto a ingestão excessiva de vitaminas C e E não tem quaisquer efeitos negativos sobre o organismo, as vitaminas A, D e outras podem se tornar tóxicas se elas existirem em níveis excessivos ou insuficientes no corpo, sendo benéficas para a saúde apenas em seus níveis moderados.

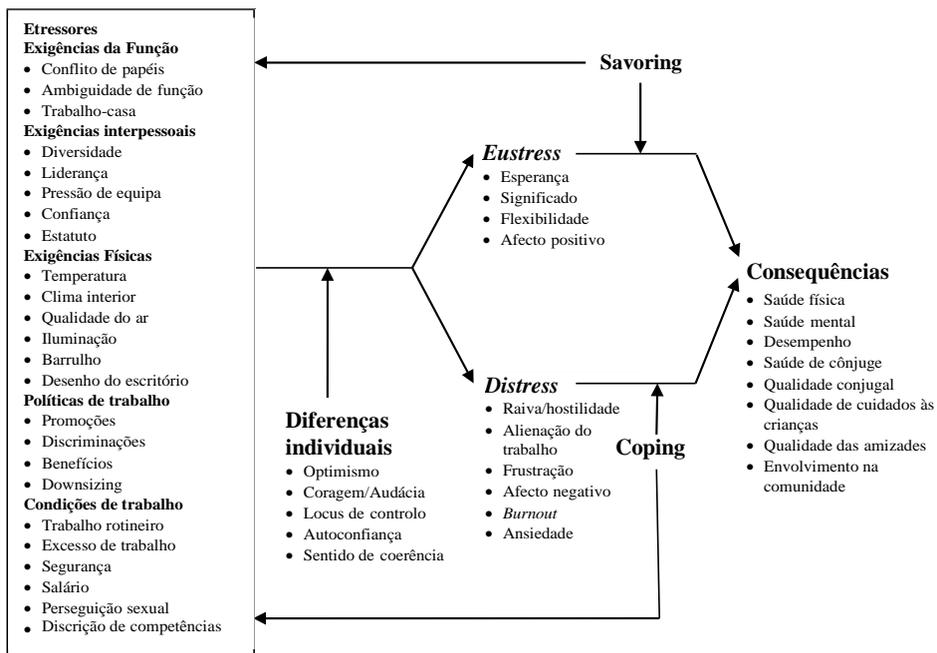
c) Algumas características individuais, nomeadamente o afecto negativo e o afecto positivo têm um efeito moderador entre as características do trabalho e o bem-estar do indivíduo. As características organizacionais influenciam negativamente no bem-estar dos indivíduos quando estes têm uma afectividade negativa e menor influência quando a afectividade for positiva.

### Modelo Holístico de Stress

O Modelo Holístico de Stress Ocupacional, proposto por Nelson e Simmons (2003), incorpora tanto as respostas positivas (*eustress*) como as

respostas negativas (*distress*) de stress no contexto de trabalho (Figura 1), o que supera os modelos anteriormente descritos, que apenas evidenciam as reacções negativas. De facto, segundo

Nelson e Cooper (2005), um modelo mais completo de stress deve conter as duas dimensões de stress (*eustress* e *distress*).



**Figura 1.** Modelo Holístico de Stress (Nelson & Simmons, 2003) - traduzido para o português por Carvalho, 2009).

O pressuposto subjacente a este modelo é o de que o *eustress* constitui uma resposta que é separada e distinta da do *distress*, a resposta negativa, mas ambos constituem a resposta completa ao stress, como se tratasse de duas faces da mesma moeda. Apoiando-se na perspectiva transaccional de stress defendida por Lazarus e Folkman (1984), os autores explicam que a atribuição de uma valência negativa ou positiva dos stressores depende da

avaliação cognitiva que o sujeito faz sobre as situações de trabalho. Através da avaliação cognitiva os indivíduos têm diferentes respostas ao stress, consoante apreciam uma exigência particular como negativa ou como positiva para o seu bem-estar (Lazarus & Folkman, 1984).

De acordo com Nelson e Simmons (2003), se um indivíduo avalia a situação como ameaçadora ou prejudicial, ele experiencia um

certo grau de desconforto, o stress negativo. Inversamente, se um indivíduo avalia uma situação como positiva ou promotora do seu bem-estar, ele experimenta o *eustress*, o stress positivo. Simmons e Nelson (2003) apresentam a definição conceptual de *distress* e *eustress*. Assinalando as diferenças, os autores definem o *distress* como resposta negativa a um stressor, evidenciada através de estados psicológicos negativos e *eustress* como resposta psicológica positiva a um stressor, evidenciada pela presença de estados psicológicos positivos. O *eustress* reflecte o grau em que uma situação ou evento é percebido, com base na avaliação cognitiva, como benéfico para o indivíduo ou promotor do seu bem-estar. Pelo contrário, o *distress* é visto como o grau em que a avaliação cognitiva de uma situação identifica a possibilidade da ocorrência de consequências indesejáveis ou nocivas (Nelson & Simmons, 2003).

Nelson e Simmons (2003) consideram também as características ou diferenças individuais na promoção de *eustress*, nomeadamente: o optimismo, a coragem/audácia, o *locus* de controlo, a autoconfiança e o sentido de coerência. Reforçando a necessidade da inclusão do *eustress* no estudo da saúde e do bem-estar, Nelson e Cooper (2005) e Nelson e Simmons (2003) apontam a esperança, o significado, a flexibilidade e o afecto positivo, como estados psicológicos positivos que podem constituir

indicadores das respostas de *eustress*. Contudo, Nelson e Simmons (2003) alertam que esses estados não devem ser considerados únicos ou mesmo os melhores, uma vez que existem outros estados psicológicos positivos que podem ser potenciais indicadores de *eustress* (e.g., o comprometimento e o perdão). Por outro lado, os indicadores do stress negativo (*distress*) devem ser considerados os estados psicológicos negativos, como a raiva/hostilidade, a alienação do trabalho, a frustração, o afecto negativo, o *burnout* ou síndrome de esgotamento profissional e a ansiedade (Nelson & Simmons, 2003).

Para além dos indicadores de *eustress* e das diferenças individuais, o outro aspecto inovador deste modelo integrador é o conceito de *savoring*, que é visto como paralelo ao conceito de *coping* para a resposta de *eustress*. *Savoring* significa o processo através do qual os indivíduos promovem ou ampliam a experiência de *eustress* (Nelson & Simmons, 2003).

Portanto, a maioria dos indivíduos não só experimenta o *eustress*, mas também o *savoring*, ou seja, desfruta com satisfação a resposta positiva às exigências que encontram no trabalho.

Os autores deste modelo observam que as pessoas diferem não só na preferência por respostas positivas ao stress, mas também na forma como nelas se envolvem e as apreciam, com resultados também diferentes ao nível da saúde e do bem-estar.

Devido à complexidade da resposta ao stress, muitos stressores, se não todos, produzem um conjunto de respostas negativas e positivas para qualquer indivíduo e essas respostas podem estar associadas a diferentes indicadores, podendo produzir consequências ou efeitos adversos nas variáveis de resultado (Nelson & Simmons, 2003).

### Consequências de Stress Ocupacional

Embora, quando devidamente controlado pelo indivíduo, a resposta ao stress possa ser altamente funcional e levar a um elevado desempenho (*eustress*), existe, também, um lado negativo para a resposta ao stress para os indivíduos e para as organizações (Quick et al., 1997b). Ora, ao nível do indivíduo, as consequências negativas do stress podem ser: o aumento da insatisfação e da irritabilidade ou desinteresse, a deterioração das relações interpessoais (Chambel, 2005), as doenças psicossomáticas, a hipertensão arterial, a depressão, o alcoolismo e as drogas e, com o tempo, o stress pode originar danos irreversíveis, tais como: a incapacidade permanente, a morte prematura, o suicídio, as doenças cardiovasculares e/ou neuropsiquiátricas (Marchand, Demers, & Durand, 2005).

As dimensões emocionais e cognitivas associadas às consequências negativas podem concorrer para a etiologia de perturbações como o

cancro, a ansiedade, as perturbações sexuais, do sono e da memória (Cunha et al., 2007), a depressão e o *burnout* (Cunha et al., 2007). Ramos (2001:58) assinala que a resposta ou reacção de stress pode incluir os seguintes sinais ou sintomas (*strains*):

a) Em relação ao fisiológico: a taquicardia e o aumento da frequência cardíaca; o aumento da pressão arterial; o aumento da tensão muscular; a subida dos níveis de adrenalina; o aumento do colesterol e dos ácidos gordos; a inibição do sistema imunológico; a redução da actuação do sistema digestivo; as dificuldades respiratórias; a alteração do sono e as perturbações sexuais.

b) Em relação ao psicológico: a perturbação da memória; as dificuldades de concentração; as dificuldades na tomada de decisões; a potenciação de pensamentos irracionais e negativos; o aumento de erros no processamento da informação; o mau humor; a hipersensibilidade à crítica; a irritabilidade; a labilidade afectiva; a excitação; a tristeza e a melancolia; a angústia; a diminuição do interesse sexual; a ansiedade difusa e disfuncional; a inquietação motora e diques disfuncionais; a gaguez; a maior tendência para sofrer acidentes; o aumento do consumo de drogas legais e ilegais; a falta de apetite ou apetite excessivo e o isolamento.

c) Em relação ao relacionamento social: o mau relacionamento conjugal; a menor atenção aos filhos; a

deterioração da comunicação familiar; a demissão dos papéis familiares; a diminuição de interesse, da eficiência e do rendimento profissionais; a menor qualidade do desempenho; o absentismo e o abandono da profissão.

Para as organizações, o impacto negativo do stress reflecte-se numa série de consequências, nomeadamente: o aumento das taxas de acidente (Cunha et al., 2007; Quick et al., 1997b); a queda de desempenho ou pior desempenho da produção (Cunha et al., 2007; koteswari, 2006); a aposentação precoce (kyriacou & Chien, 2004); o aumento do absentismo (Cunha et al., 2007; koteswari, 2006; Quick et al., 1997b); o aumento das despesas médicas (Cunha et al., 2007; Quick et al., 1997b); os pedidos de indemnização (Cunha et al., 2007; Quick et al., 1997b); a redução na moral (Quick et al., 1997b), na satisfação do trabalho e na motivação (koteswari, 2006; Quick et al., 1997b; Ramos, 2001); o *turnover* (Cunha et al., 2007; koteswari, 2006; Quick et al., 1997b); o fraco comprometimento (koteswari, 2006); a degradação das relações laborais (Quick, et al., 1997b; Ramos, 2001); as falhas na comunicação e os erros na tomada de decisão (Ramos, 2001) e o *burnout*.

No entanto, nem sempre o stress ocupacional tem efeitos adversos ou prejudiciais na saúde do trabalhador. De facto, de acordo com o que foi dito anteriormente, o stress não é

sempre negativo (Bansal & yadav, 2010; Quick et al., 1997b; Ramos, 2001; Sowmya, 2010) e não pode, nem deve ser totalmente evitado.

O stress positivo no trabalho pode contribuir para a motivação (Al-Mohannad & Capel, 2007) e maximizar o desempenho (Al-Mohannad & Capel, 2007; Quick et al., 1997a, 1997b), melhorar a habilidade do trabalhador e a eficácia organizacional. No trabalho, muitos profissionais podem perceber a pressão da carga de trabalho e o cumprimento de prazos, por exemplo, como desafios positivos que melhoram a qualidade e a satisfação que obtêm a partir de seu trabalho (Sowmya, 2010). O eustress propicia o aumento da actividade física, do entusiasmo e da criatividade (Bansal & yadav, 2010). Com certeza, um nível moderado de stress é indispensável para o organismo permanecer em alerta e activo, para uma vida criativa e eficaz, mas, na sua vertente paralisante, o stress pode comprometer o bem-estar e desempenho do indivíduo (Srivastav, 2010).

### Considerações Finais

A comunidade científica tem-se preocupado com a problemática de stress ocupacional, devido, fundamentalmente, aos seus efeitos nefastos no bem-estar das pessoas e das organizações. Estratégias individuais e organizacionais de prevenção de stress ocupacional nas

organizações podem ser adoptadas em diferentes ambientes ocupacionais. As estratégias individuais consistem em métodos que incidem sobre o trabalhador e permitem que este use recursos individuais (e.g., sentido de coerência, resiliência, auto-eficácia e auto-estima) e sociais para se tornar mais resistente ao stress, especialmente em situações de elevadas exigências de trabalho. E as organizacionais visam melhorar as condições de trabalho por meio de mudanças nos procedimentos de trabalho, tais como a reestruturação de tarefas, redução das exigências de trabalho através do aumento do controlo de trabalho ou do nível de participação do trabalhador no processo decisório.

Importa-nos salientar que a abordagem do trabalho e doenças ocupacionais com foco no stress ocupacional não resulta simplesmente de uma análise teórica, pois ela requiere estudos empíricos. E, porque o fenómeno de stress pode ocorrer em qualquer contexto de trabalho, o arcabouço teórico apresentado sugere a realização de investigações articuladoras das dimensões de trabalho e stress ocupacional em diferentes organizações (e.g., educação, saúde, polícia, banco, etc.), pesquisas essas que servirão para a identificação dos factores de trabalho adversos à saúde dos trabalhadores, bem como no delineamento de estratégias mais eficazes na gestão das exigências do trabalho.

## Referências

- Bansal, N. & yadav, S. (2010). Stress the stress. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 1 (4), 686-693.
- Carvalho, J. (2009). *Savoring: uma forma de promover o bem-estar? A relação entre as crenças, as estratégias de savoring e o bem-estar pessoal nos adolescentes: Um estudo exploratório*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Chambel, M. J. (2005). *Stress e bem-estar nas organizações*. In A. M. Pinto, A. L. da Silva (2005). *Stress e bem-estar*. Lisboa: CLIMEPSI Editores.
- Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C. e., & Cabral-Cardoso, C. (2007). *Manual de comportamento organizacional e gestão*. (6ª ed.). Lisboa: Editora RH.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & kerguelen, A. (2001). *Compreender o trabalho para transformá-lo: A prática da Ergonomia*. São Paulo: Edgard Blucher.
- karasek, R.A. (1979). *Karasek's model of job strain*.
- koteswari, V. B. (2006). Beat stress with positive attitude. *Global Organization Development Summit (GODS)*, 18-21.
- kyriacou, C. & Chien, P. (2004). Teacher stress in taiwanese primary schools.

- Journal of Educational Enquiry*, 5 (2), 86-104.
- Ladeira, M. B. (1996). O processo do stress ocupacional e a psicopatologia do trabalho. *Revista de Administração*, São Paulo, 31(1), 64-74.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Marchand, A., Demers, A., & Durand, P. (2005). Does work really cause distress? The contribution of occupational structure and work organization to the experience of psychological distress. *Social Science & Medicine*, 61, 1-14.
- Michinov, N. (2005). Social Comparison, Perceived Control, and Occupational Burnout. *Applied Psychology: An International Review*, 54(1), 99-118.
- Nelson, D. L. & Simmons, B. L. (2003). *Health psychology and work stress: A more positive approach*. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.). *Handbook of occupational health psychology*. (pp. 97-119). Washington DC, US: American Psychological Association.
- Nelson, D. & Cooper, C. (2005). Stress and health: A positive direction. *Stress and Health*, 21, 73-75.
- Paiva, k. C. M. & Saraiva, L. A. da S. (2005). Estress ocupacional de docentes do ensino superior. *R. Adm.*, 40(2), 145-158.
- Quick, J. C., Quick, J. D., Nelson, D. L. & Hurrell, J. Jr. (1997a). *Organizational prevention: Modifyng work demands*. In J. C. Quick, J. D. Quick, D. L. Nelson, & J. J. Jr. Hurrell (Eds). *Preventive stress management in organizations* (pp. 163-186). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Quick, J. C., Quick, J. D., Nelson, D. L., & Hurrell, J. J. Jr. (1997b). *Stress in organizations*. In J. C. Quick, J. D. Quick, D. L. Nelson, & J. J. Jr. Hurrell. *Preventive stress management in organizations* (pp. 1-19). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Ramos, M. (2001). *Desafiar o desafio: A prevenção do stress no trabalho*. Lisboa: Editora RH.
- Siegrist, J. (2003). *Subjective well-being: new conceptual and methodological developments in health-related social sciences*. ESF SCSS Exploratory workshop on 'Income, interactions and subjective well-being'. Paris.
- Siegrist, J., Falck, B. & Joksimovic L. (2005). *The effects of effort-reward imbalance at work on health*. In A. G. Antoniou & C. L. Cooper (2005). *Research companion to organizational health psychology* (pp.430-440). USA: Edward Elgar Publishing.
- Sowmya, k. R. (2010). *Stress level: Assessment and Alleviation*. *SCMS Journal of Indian Management*.
- Srivastav, A. k. (2010). *Heterogeneity of role stress. Research and Practice in Human Resource Management*, 18(1), 16-27.

## STRESS OxIDATIVO INdUzIdO POR PERóxIdO dE hIdROgêNIO E MENAdIONA EM MACRóFAGOS dE MUS MUSCULUS

INDUCED OxIDATIVE STRESS By HyDROGENI PEROxIDE  
AND MENADIONAEM MACROPHAGOS OF MUS MUSCULUS

Lázaro Gonçalves Cuinica<sup>1</sup>

### Resumo

O stress oxidativo é uma irregularidade fisiológica considerada uma das responsáveis pelo envelhecimento do organismo humano e fator de risco para diversas doenças na maioria dos mamíferos. Nesta pesquisa avaliaram-se os efeitos do stress oxidativo induzido por peróxido de hidrogénio ( $H_2O_2$ ) e menadiona em macrófagos de *Mus musculus*. A cultura de macrófagos foi submetida em diferentes condições de stress por uma hora. A ctividade de superóxido dismutase (SOD) foi analisada em gel de poliacrilamida nativo, a actividade da gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase (GAPDH) foi avaliada através de NADH (Nicotinamida Adenina Dinucleótido Hidreto) a 340 nm, e a carbonilação de proteínas foi avaliada por quimioluminiscência. Constatou-se que 5 mM do  $H_2O_2$  e da menadiona induziram alta redução da actividade enzimática de SOD e GAPDH, e elevou a taxa de carbonilação de proteínas.

**Palavras-chave:** Stress oxidativo, Espécies reactivas de oxigênio, Peróxido de hidrogénio e Menadiona

<sup>1</sup> Doutorando (PhD Candidate) em Farmacoquímica, no Centro de Ciências da Saúde, UFPB – Brasil, Docente e Pesquisador no Departamento de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Pedagógica de Moçambique - Delegação de Nampula. Email: [lcuinica2010@gmail.com](mailto:lcuinica2010@gmail.com)

## Abstract

Oxidative stress is a physiological irregularity, which is regarded to be one of the responsible for the human aging, as well as a risk factor for many diseases in most mammals. This study evaluated the effects of the oxidative stress induced by hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ) and menadione in *Mus musculus* macrophages. Macrophage culture was submitted to different stress conditions for one hour. Superoxide dismutase (SOD) activity was analyzed on native polyacrylamide gel, the glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) activity was assessed by NADH (Nicotinamide Adenine Dinucleotide Hydride) at 340 nm, and protein carbonylation was evaluated by chemiluminescence. The findings show that 5 mM of  $H_2O_2$  and menadione reduced the enzymatic activity of SOD and GAPDH. Furthermore, the rate of protein carbonylation increased

**Keywords:** Oxidative stress, Reactive oxygen species, Hydrogen peroxide and Menadione

## Introdução

O oxigénio ( $O_2$ ) é essencial para a vida, mas pode apresentar um carácter tóxico (Barreiros&David, 2006). Os organismos dependem do  $O_2$  para as reacções de oxidação nas vias de formação de trifosfato de adenosina (ATP - *Adenosine triphosphate*), desintoxicação e biossíntese (Barreiros&David, 2006). Porém, quando o  $O_2$  actua como um receptor de electrões, em diversos processos enzimáticos e não enzimáticos, é transformado em radicais livres de oxigénio, tais como o anião superóxido ( $O_2^-$ ), peróxido de hidrogénio ( $H_2O_2$ ) e radical hidroxilo (OH), espécies químicas bastante

reactivas e tóxicos (De-Groot, 1994; Fridovich, 1997; Halliwell & Whiteman, 2004). A principal fonte de produção de espécies reactivas de oxigénio (ROS - *Reactive Oxygen Species*) é a respiração mitocondrial (Toykuni, 1999). Outras fontes endógenas incluem o metabolismo por acção das oxirredutases, e as exógenas incluem principalmente o fumo do cigarro, poluentes atmosféricos, aditivos e conservantes alimentares (Klings & Farber, 2001). A presença de ROS nos processos metabólicos ou na cadeia respiratória pode conduzir a diversos danos na célula, como oxidação lipídica carbonilação de proteínas e da-

nos oxidativos no DNA, contribuindo para o envelhecimento, morte celular e aparecimento de doenças degenerativas (Mccord, 1998; Nakazawa *et al.*, 1996). Os principais agentes causadores de stress oxidativo são os radicais OH, uma vez que um aumento dos níveis de radicais superóxido,  $H_2O_2$  ou iões metálicos de actividade redox (Cu e Fe) está associado à produção de altos níveis de radicais OH (Breitenbach & Eckl, 2015).

O peróxido de hidrogénio ( $H_2O_2$ ) resulta da reacção de destoxificação do anião superóxido ( $O_2^-$ ) pela enzima superóxido dismutase (SOD) (Sies, 1995). Apesar de não ser um radical de  $O_2$ , o seu potencial de toxicidade está associado à fácil redução deste composto a radicais OH; pela reacção de Fenton, ou pela reacção de Haber-Weiss (Lane, 2011).

A menadiona constitui uma quinona, podendo contribuir para o aumento da produção de ROS. As quinonas podem ser reduzidas a semi-quinonas, complexos muito instáveis e reactivos que reagem com o  $O_2$ , regenerando a quinona e reduzindo-a a anião superóxido ( $O_2^-$ ) (Criddle et al, 2006). Este, por sua vez, pode ser convertido a  $H_2O_2$  ou OH. O  $H_2O_2$  uma vez formado deve ser reduzido a  $H_2O$  para prevenir a formação do radical OH. A catalase destrói o  $H_2O_2$  tal como moléculas da família das peroxidases, encontrando-se presente ao nível dos peroxisomas e em menor

quantidade no citosol e nos microsomas da célula (Caetano, 2016; Criddle et al., 2006).

Sob condições fisiológicas normais, os danos celulares são prevenidos por defesas antioxidantes celulares que destroem as ROS (*defesas primárias*) e pela reparação de danos moleculares ou degradação de moléculas oxidadas (*defesas secundárias*) (Davies, 2000; Halliwell, 1990). Porém, sob certas condições de stress, os níveis de ROS excedem a capacidade antioxidante da célula, provocando situações de stress oxidativo. Este desequilíbrio pode resultar de uma diminuição de antioxidantes, por diminuição da sua disponibilidade, e/ou de um aumento da produção de ROS (Caetano, 2016; Sies, 1986). Para a destoxificação ou redução de altos níveis das ROS participam várias enzimas como a superóxido dismutase (SOD), catalase e a glutatona (Davies, 2000).

Na cadeia respiratória, o anião superóxido ( $O_2^-$ ) é produzido ao nível do complexo I e III, presentes na membrana mitocondrial (Rahman et al., 2012). A SOD constitui uma das enzimas de defesa primária e catalisa a conversão do anião superóxido ( $O_2^-$ ) em  $H_2O_2$ , o qual não é tóxico, mas poderá ser convertido em outras ROS na célula (Poljsak & Milisav, 2013). Nos eucariotas esta enzima existe sob três isoformas: CuznSOD, MnSOD e SOD extracelular. A enzima CuznSOD é a mais abundante, estando

presente em 90% das células, no citosol e no espaço intermembranar, enquanto que a enzima MnSOD está presente na membrana mitocondrial (Poljsak & Milisav, 2013).

A enzima gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase (GAPDH) catalisa a conversão de gliceraldeído 3-fosfato na reacção da glicólise, degradando a glicose em glicerol e piruvato e resultando na formação de NADH (Temple et al., 2005). Em condições de stress oxidativo, esta enzima é rapidamente inactivada e a degradação da glicose vai ser realizada pela via das pentoses fosfato, ocorrendo a formação de NADPH em vez de NADH (Temple et al., 2005). O facto de se produzir NADPH em situações de stress oxidativo é vantajoso para a célula porque vai ser utilizado na redução de glutathiona dissulfido (GSSH) à glutathiona reduzida (GSH), pela enzima glutathiona redutase (GR). A glutathiona é uma das principais defesas do organismo para protecção contra o stress oxidativo e pode actuar em vários processos celulares de destoxificação, como é o caso da redução do  $H_2O_2$  (Mannervik, 1985). Nesta reacção, catalisada pela glutathiona peroxidase (GPx), o grupo reactivo sulfidrílo da glutathiona reduz o  $H_2O_2$  em  $H_2O$  e os peróxidos lipídicos a álcoois não tóxicos, pela oxidação de duas moléculas de glutathiona e formação de uma molécula de glutathiona dissulfido (Gaetani, 1989).

Várias modificações proteicas ocorrem devido à oxidação de cofactores 4Fe-4S (*centros activos de muitas enzimas*) e de aminoácidos contendo enxofre, ligações entre resíduos de tirosina, interconversão de aminoácidos, formação de aductos com produtos resultantes da peroxidação de lípidos e a carbonilação de proteínas (yu, 1994). A formação de grupos carbonilo na proteína resulta da oxidação irreversível de aminoácidos específicos (*lisina, prolina, histidina e arginina*) e pode ser quantificada por ensaios espectrofotométricos ou por ensaios imunológicos (yu, 1994). Neste contexto, nesta pesquisa avalia-se o potencial oxidativo do peróxido de hidrogênio e menadiona em macrófagos de *Mus musculus*.

## Materiais e Métodos

A cultura de macrófagos de *Mus musculus*, inoculadas em meio de cultura YPD, foram submetidas a diferentes condições de stress durante 60 minutos, na fase exponencial de crescimento. Nesta actividade laboratorial foram usadas 5 amostras (Tabela 1), tendo sido usadas concentrações de 0,5 mM (*dose sub-letal*) e 5 mM (*dose letal*) dos oxidantes Menadiona e  $H_2O_2$ .

**Tabela 1.** Condições de stress oxidativo em que as células de *Mus musculus* foram submetidas

Amostra	Oxidante	Concentração (mM)
1	Controlo	0
2	Menadiona	0,5
3	Menadiona	5
4	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0,5
5	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	5

#### Determinação da Concentração de Proteínas

Após tratamento das células com as diferentes condições de stress, os níveis de proteína foram determinados usando o método de Lowry, o qual se

baseia na formação de um complexo de cobre-proteína e na redução do reagente de Folin-Ciocalteu pelos resíduos de tirosina e triptofano das proteínas, resultando num composto com absorção máxima em 750 nm.

**Tabela 2.** Concentração de proteínas nas amostras

Amostra	1	2	3	4	5	BSA P0	BSA P1	BSA P2	BSA P3
Abs <sub>705</sub>	0,216	0,193	0,195	0,187	0,155	-	0,110	0,209	0,297
Proteína (µg)	42,1	37,5	37,9	36,3	29,9	0	20	40	60
Volume (µL)	4	4	4	4	4	-	40	80	120
Proteína (mg/mL)	10,50	9,37	9,47	9,08	7,47	-	-	-	-

A concentração de proteínas das amostras ilustrada na Tabela 2 foi determinada pela equação da recta padrão:  $y = 0,005x + 0,0055$  em

750 nm de absorvância, a 0,5 mg/mL de albumina de soro bovino (BSA) correspondente a 20 - 60 µg de BSA.

### Análise da actividade da Superóxido dismutase

A actividade de Superóxido dismutase (SOD) foi detectada *in situ* após a separação das proteínas em gel de poliacrilamida nativo. Nestas condições, as proteínas não são desnaturadas e a sua separação é feita em função da massa molecular e da carga. A riboflavina reduz fotoquimicamente o  $O_2$  ao radical superóxido ( $O_2^-$ ), o qual reduz o  $NBT^{2+}$  (amarelo) a formazan (roxo). Se a SOD estiver presente, ela intercepta o  $O_2^-$ , impedindo a formação de formazan, o que origina o aparecimento de bandas acromáticas contra um fundo azul.

Após a electroforese das amostras em géis de poliacrilamida e a incubação em NBT, estes foram transferidos para uma solução de desenvolvimento, na presença ou ausência de cianeto (KCN). O cianeto actua como um inibidor da CuznSOD, pelo que o gel tratado com cianeto apenas evidenciará a presença de MnSOD. Esta técnica possibilita, assim, o estudo da actividade individual de MnSOD e de CuznSOD, por comparação com a actividade total da enzima superóxido dismutase, na ausência de cianeto.

### Análise da actividade da gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase

Em condições de stress oxidativo, a enzima gliceraldeído

3-fosfato desidrogenase (GAPDH) é rapidamente inactivada e a degradação da glicose vai ser realizada pela via das pentoses fosfato, ocorrendo a formação de NADPH em vez de NADH. Assim, a actividade desta enzima em condições de stress oxidativo, foi avaliada seguindo a formação de NADH a 340 nm. Os valores para cada tratamento foram normalizados em relação ao valor obtido para o respectivo controlo.

### Carbonilação de proteínas

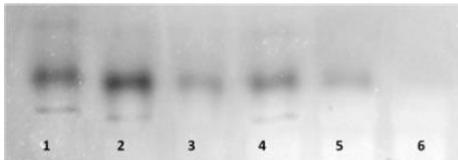
As amostras foram tratadas com dinitrofenil-hidrazina (DNPH), o qual reage com os grupos carbonilo presentes nas proteínas e é reduzido a dinitrofenol (DNP). As amostras foram transferidas para uma membrana de PVDF, a qual foi incubada com um anticorpo primário anti-DNP de coelho que se ligou ao DNP presente nas proteínas, e a detecção de grupos carbonilos foi por quimioluminiscência. As bandas das amostras na membrana de PVDF foram quantificadas por densitometria e os resultados foram normalizados em relação ao valor obtido para o respectivo grupo controlo.

### Resultados e Discussão

#### Análise da actividade da superóxido dismutase

As bandas obtidas pela electroforese das amostras no gel de poliacri-

lamida sem cianeto (Figura 1) foram quantificadas por densitometria e resultados foram normalizados em relação ao respectivo controlo (Figura 2).



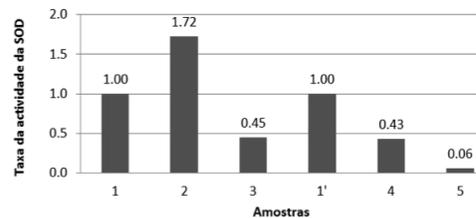
**Figura 1.** Electroforese em gel de poliacrilamida (7,5% acrilamida) das amostras proteicas. Amostra 1 (poço 1 e 4), Amostra 2 (poço 2), Amostra 3 (poço 3), Amostra 4 (poço 5) e Amostra 5 (poço 6).

Na Figura 1, a banda correspondente à enzima MnSOD encontra-se pouco nítida, evidenciando a reduzida actividade desta enzima nestas células, na ausência ou presença de stress oxidativo.

Pela análise dos resultados normalizados evidenciados na Figura 2, verifica-se um aumento da actividade da enzima SOD quando as células são tratadas com uma concentração sub-letal de menadiona, comparativamente ao controlo. O tratamento das células com uma concentração letal de menadiona resulta numa diminuição da actividade da SOD em relação ao controlo. Esta situação está de acordo com o esperado, indicando que quando as células são sujeitas a um aumento dos níveis de oxidantes exibem uma adaptação, resultando num aumento da actividade das defesas antioxidantes. Porém, na presença de

concentrações letais, as condições de stress oxidativo induzem uma inibição dos mecanismos celulares, provocando uma diminuição da actividade da SOD (Li et al., 2018).

Ao contrário do esperado, concentrações sub-letais de  $H_2O_2$  não resultaram num aumento da actividade da SOD, face ao controlo. Apesar de este oxidante não induzir directamente a actividade da enzima SOD, outros mecanismos moleculares desencadeados pela presença deste oxidante acabam por induzir o aumento da actividade da enzima, o que não é constatado nos resultados obtidos. Tal como anteriormente verificado, o tratamento das células com doses letais de  $H_2O_2$  resultou numa diminuição da actividade da enzima SOD. A diminuição da actividade da enzima CuZn-SOD para concentrações letais está relacionada com a oxidação dos seus centros activos, ocorrendo a libertação de cobre, o qual pode reduzir o  $H_2O_2$  em radical hidroxilo, mais tóxico, pela reacção de Fenton (Eliaset al., 2010).



**Figura 2.** Actividade da Superóxido dismutase (SOD) para as diferentes amostras, em relação ao respectivo grupo controlo usado. Amostra 1 (1 e 1'), Amostra 2 (2), Amostra 3 (3), Amostra 4 (4) e Amostra 5 (5).

### Análise da actividade da gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase

Na Tabela 4 são apresentados os resultados da actividade enzimática de GAPDH para os diversos tratamentos. Os valores para cada tratamento foram normalizados em relação ao valor obtido para o respectivo controlo (Fig. 3).

Segundo os resultados obtidos, concentrações reduzidas de menadiona não parecem induzir efeitos significativos na actividade enzimática de

GAPDH, uma vez que as amostras tratadas com menadiona a 0,5 mM apresentaram uma actividade enzimática semelhante ao verificado no grupo controlo. Este resultado sugere que nesta concentração o sistema antioxidante das células consegue actuar contra o stress oxidativo induzido pela menadiona, como verificado anteriormente com o aumento da actividade enzimática da SOD a esta concentração (Li et al., 2018). Porém, uma concentração de menadiona de 5 mM resultou numa diminuição significativa da actividade enzimática de GAPDH.

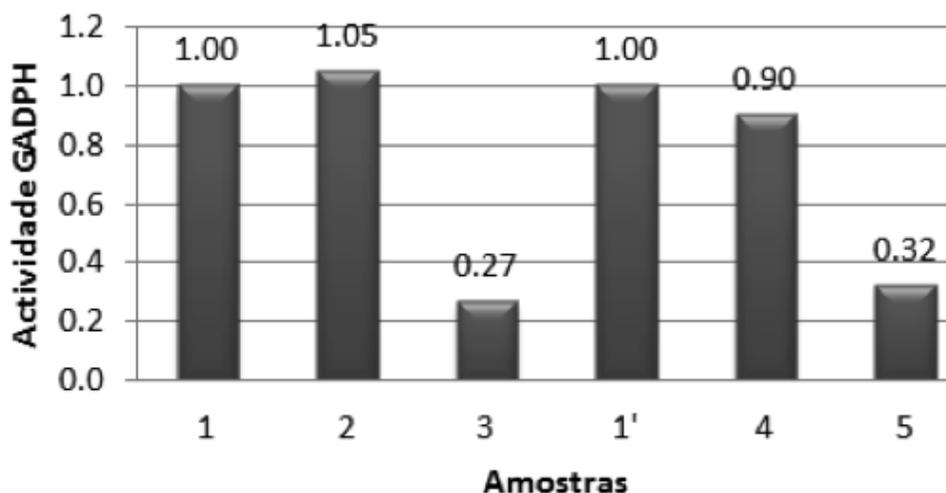


Tabela 4. Actividade da enzima GAPDH nas diferentes amostras analisadas.

Actividade de GAPDH (U mg/Proteína)						Fórmula de cálculo
Amostra	G1		G4			
Controlo G4	1	-	-	$2 \times 10^{-7}$	1	$Act. = \frac{A_{340}/mir \times Vt \times TCF}{\varepsilon_{340} \times Ca \times Va}$
Menadiona	2	$1,97 \times 10^{-7}$	1,05	-	-	
	3	$0,5 \times 10^{-7}$	0,27	-	-	
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	4	-	-	$1,8 \times 10^{-7}$	0,90	Normalzação
	5	-	-	$0,64 \times 10^{-7}$	0,32	$Act. Amostra \times$
Controlo G1	1'	$1,88 \times 10^{-7}$	1	-	-	$Act. Amostra / Act. Amostra Controlo$

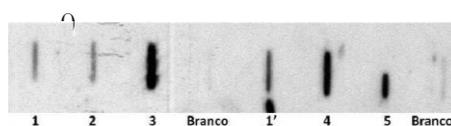
Act. = actividade enzimática  
 $340 = 6.3 \text{ mM}^{-1} \text{ cm}^{-1}$   
Ca = concentração de Proteína ( $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )  
Va = volume da amostra ( $\mu\text{L}$ )  
Vt = volume total (L)  
TCF = 1.46

A actividade da enzima GAPDH nas amostras tratadas com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a 0,5 mM sofreu uma pequena redução relativamente ao verificado no grupo controlo. O tratamento com 5 mM do mesmo oxidante resultou numa diminuição significativa da actividade da enzima. Os resultados obtidos para a actividade da enzima GAPDH em situações de stress oxidativo comprovam a sensibilidade desta enzima à acção tóxica dos oxidantes (Nakajima et al., 2017).

#### Carbonilação de proteínas

As bandas das amostras na membrana de PVDF (Fig. 4) foram

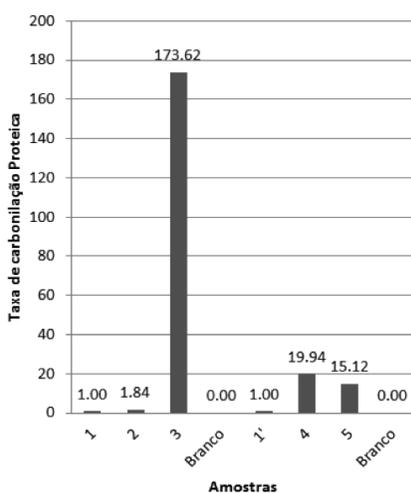
quantificadas por densitometria e os resultados foram normalizados em relação ao valor obtido para o respectivo grupo controlo (Fig. 5)



**Figura 4.** Imuno-blot das diferentes amostras para detecção de grupos carbonilo resultantes da oxidação de proteínas. Amostra 1 (1 e 1'), Amostra 2 (2), Amostra (3), Amostra 4 (4), Amostra 5 (5).

Segundo os resultados obtidos, concentrações sub-letais de menadiona não induzem efeitos significativos na oxidação de proteínas, uma vez que se

registou apenas um ligeiro aumento da carbonilação proteica, relativamente ao controlo. No entanto, os efeitos oxidativos da menadiona em concentrações letais resultam em danos significativos nas proteínas, verificando-se uma elevada taxa de carbonilação. Este resultado evidencia o poder oxidante da menadiona. Relativamente ao  $H_2O_2$ , doses sub-letais deste oxidante resultaram num aumento da carbonilação proteica, mas o tratamento das células com doses letais deste oxidante evidenciaram uma diminuição da carbonilação. Este facto mostra uma pequena contrariedade com o esperado, pois, o tratamento das células com concentrações crescentes de oxidantes deveria reflectir-se num aumento sucessivo da taxa de carbonilação proteica, de acordo com o efeito dose-resposta (Dalle-Donne et al., 2003).



**Figura 5.** Taxa de carbonilação proteica para as diferentes amostras, em relação ao respectivo grupo controlo usado. Amostra 1 (1 e 1'),

Amostra 2 (2), Amostra 3 (3), Amostra 4 (4) e Amostra 5 (5).

## Conclusão

Em macrófagos de *Mus musculus*, o peróxido de hidrogénio e menadiona induzem o stress oxidativo através da redução da atividade de alguns sistemas enzimáticos de defesa antioxidante (superóxido dismutase e gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase) e aumento da taxa de carbonilação de proteínas.

## Referências

- Barreiros, A. L. B. S., & David, J. M. (2006). Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesas do organismo. *Quim Nova*, 29(1), 113–23.
- Breitenbach, M., & Eckl, P. (2015). Introduction to Oxidative Stress in Biomedical and Biological Research, *Biomolecules*, 5, 1169–1177.
- Caetano, C. C. S. (2016). Avaliação do estresse oxidativo e defesas antioxidantes em macrófagos murinos após infecção pelo Mayaro virus (Togaviridae). Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto.
- Criddle, D. N., Gillies, S., Baumgartner-Wilson, H. k., Jaffar, M., Chinje, E. C., Passmore, S., Chvanov, M., Barrow, S., Gerasimenko, O. V., Tepikin, A. V., Sutton, R., & Petersen, O. H. (2006). Menadione-

- induced Reactive Oxygen Species Generation via Redox Cycling Promotes Apoptosis of Murine Pancreatic Acinar Cells. *The Journal of Biological Chemistry*, 281(52), 40485–40492.
- Dalle-Donne, I., Rossi, R., Giustarini, D., Milzani, A., Colombo, R. (2003). Protein carbonyl groups as biomarkers of oxidative stress. *Clin Chim Acta*, 329(1-2), 23–38.
- Davies, k. J. A. (2000). Oxidative Stress, Antioxidant Defenses, and Damage Removal, Repair, and Replacement Systems. *IUBMB Life*, 50, 279–289.
- De Groot, H. (1994). Reactive oxygen species in tissue injury. *Hepato-Gastroenterology*, 41, 328–332.
- Elias, R. J., & Waterhouse, A. L. (2010). Controlling the Fenton Reaction in Wine. *J. Agric. Food Chem*, 58(3), 1699–1707.
- Fridovich, I. (1997). Superoxide anion radical, superoxide dismutases, and related matters. *Journal of Biological Chemistry*, 272, 18515–18517.
- Gaetani, G. F., Galiano, S., Canepa, L., Ferraris, A. M., & kirkman, H. N. (1989). Catalase and glutathione peroxidase are equally active in detoxification of hydrogen peroxide in human erythrocytes. *Blood*, 73, 334–339.
- Halliwell, B., & Whiteman, M. (2004). Measuring reactive species and oxidative damage in vivo and in cell culture: how should you do it and what do the results mean? *Br J Pharmacol*, 142, 231–255.
- Halliwell, B. (1999). Antioxidant defense mechanisms: From the beginning to the end. *Free Radical Research*, 31, 261–272.
- klings, E. S., & Farber, H.W. (2001). Role of free radicals in the pathogenesis of acute chest syndrome in sickle cell disease. *Resp Res*. 2(5), 280–285.
- Lane, N. (2011). *The Evolution of Oxidative Stress, Principles of Free Radical Biomedicine*. Volume 1, 1–302.
- Li, y., Chen, D., Li, J., zhang, x-x., Wang, C-F., & Wang, J-M. (2018). Changes in superoxide dismutase activity postpartum from Laoshan goat milk and factors influencing its stability during processing. *Italian Journal of Animal Science*, DOI: 10.1080/1828051x.2018.1448306.
- Mannervik, B. (1985). Glutathione peroxidase. *Methods Enzymol*. 113, 490–495.
- Mccord, J. M. (1998). Iron, free radicals, and oxidative injury. *Seminars in Hematology*, 35, 5–12.
- Nakajima, H., Itakura, M., kubo, T., kaneshige, A., Harada, N., Izawa, T., Azuma, y-T, kuwamura, M., yamaji, R., & Takeuchi, T. (2017). Glyceraldehyde-3-phosphate Dehydrogenase (GAPDH) Aggregation Causes Mitochondrial Dysfunction during Oxidative Stress-induced Cell Death. *J Biol Chem*., 292(11), 4727–4742.

- Nakazawa, J., Genka, C., & Fujishima, M. (1996). Pathological aspects of active oxygens/free radicals. *Japanese Journal of Physiology*, 46, 15–32.
- Poljsak, B., & Milisav, I. (2013). *Aging, Oxidative Stress and Antioxidants*, Intech, 321-345.
- Rahman, T., Hosen, I., Islam, M. M. T., & Shekhar, H. U. (2012). Oxidative stress and human health. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 3, 997–1019.
- Sies, H. (1995). Strategies of antioxidant defense: relations to oxidative stress. In *Signalling Mechanisms from Transcription Factors to Oxidative Stress*. Springer Verlag, Berlin, 165–186.
- Sies, H. (1986). Biochemistry of oxidative stress. *Angew Chem Int Ed Eng*, 25, 1058–107.
- Temple, M. D., Perrone, G. G., & Dawes, I. W. (2005). Complex cellular responses to reactive oxygen species. *Trends Cell Biol.* 15, 319 – 326.
- Toykuni, S. (1999). Reactive oxygen species–induced molecular damage and its application in pathology. *Pathology International*, 49, 91–102.
- yu, B. P. (1994). Cellular defenses against damage from reactive oxygen species. *Physiological Reviews*, 74, 139–162.

## ANÁLISE DA QUALIDADE DA CABANGA, CERVEJAS IMPALA, MANICA E MAC-MAHON PRODUZIDAS NA CIDADE DE NAMPULA

QUALITY ANALYSIS OF CABANGA, AND IMPALA, MANICA AND MAC-MAHON BEERS PRODUCED IN NAMPULA CITY

**Fernando João Tanleque-Alberto<sup>1</sup>**

**Crimildo da Cruz Amândio Óscar<sup>2</sup>**

### Resumo

Em Moçambique, particularmente na cidade de Nampula, é bem notória, os últimos anos, a procura e a apreciação das cervejas cuja parte da matéria prima é adquirida localmente, tal como o caso da cerveja Impala. O conhecimento das características físico-químicas, principalmente aquelas relacionadas com indicadores de qualidade das bebidas, como de qualquer produto alimentício é uma tarefa fundamental. Portanto, este trabalho tem como objetivo principal: analisar as características físico-químicas das bebidas; Cabanga, Cerveja Impala, Manica e Mac-Mahon produzidas na cidade de Nampula. Para tal, foram determinados os seguintes parâmetros: teor alcoólico, P<sup>H</sup>, estrato original, estrato aparente e nível energético. Em geral todas as amostras analisadas estão dentro dos parâmetros de qualidade recomendado, tendo em consideração o tipo de fabrico das bebidas (caseiro ou industriais). Há a salientar que a Cabanga apresentou um nível de acidez ligeiramente alto (média de P<sup>H</sup> de 3.8). Porém, estes valores são satisfatórios, tratando-se de uma bebida de fabrico caseiro. Igualmente a cerveja impala apresenta qualidades relativamente satisfatórias, com níveis energéticos altos (200.2kj/100ml) e teor alcoólico (6.4% vol.), comparando com as outras cervejas convencionais (Mac-Mahon e Manica). Para todos os parâmetros, os resultados da análise estatística (ANOVA; =0.05) mostraram a existência de diferenças estatisticamente significativas entre diferentes tipos (ou marca) de cerveja.

**Palavras-chave:** Análise; Impala; Cabanga; Cerveja

- 1 Doutorando em Ciências, Tecnologia e Gestão Alimentares pela Universidade Politécnica de Valência – Espanha; Docente do Departamento de Ciência Naturais e Matemática da Universidade Pedagógica – Nampula. Email: tanleque22@gmail.com
- 2 Licenciado em Ensino de Química com habilitações em Ensino de Biologia pela Universidade Pedagógica – Nampula. Email: crimildooscar25@gmail.com

## Abstract

In Mozambique, particularly in Nampula city, the demand and appreciation of beers whose part of the raw material is locally sourced, such as Impala beer, is well known in recent years. Knowledge of the physico-chemical characteristics, especially those related to indicators of quality of beverages, as of any food product is a fundamental task. Therefore, this work has as main objective: to analyze the physical-chemical characteristics of the beverages; Cabanga, Impala, Manica and Mac-Mahon beer produced in the city of Nampula. For this, the following parameters were determined: alcohol content, pH, original stratum, apparent stratum and energy level. In general all samples analyzed are within the parameters of recommended quality, taking into account the type of manufacture of the beverages (homemade or industrial). It should be noted that Cabanga presented a slightly high acidity level (mean pH of 3.8). However, these values are satisfactory in the case of a home-made beverage. Also impala beer presents relatively satisfactory qualities, with high energy levels (200.2kJ / 100ml) and alcohol content (6.4% vol.), Compared to other conventional beers (Mac-Mahon and Manica). For all parameters, the results of the statistical analysis (ANOVA;  $\alpha = 0.05$ ) showed significant differences between different types (or brand) of beer.

**Keywords:** Analysis; Impala; Cabanga; Beer

## Introdução

O homem já dominava desde a mais remota antiguidade a técnica de produzir bebidas fermentáveis pelo processo de malteação de grão. Há cerca de 8 mil anos os sumérios e os assírios desenvolveram a arte de fabricar cervejas (Rosa & Afonso, 2015; Coimbra, Melo, Agostinho, 2011). A cerveja é comumente atribuída a designação de “pão líquido” por razões óbvias pois que, um litro de cer-

veja equivale: em carboidratos, a 150g de pão; em proteínas, a 60g de pão, 120g de leite ou ainda 25g de carne (Rosa & Afonso, 2015; De keukele-rie, 2000; Morado, 2009). A cerveja é uma das bebidas mais consumidas no mundo. Seu consumo moderado é capaz de promover benefícios ao organismo pela presença de compostos bioativos, incluindo vitaminas do complexo B e minerais (Sorbo, 2017). Além disso, ela é fácil e rapidamente

assimilada pelo organismo. E é uma boa repositora de eletrólitos, apresenta 400 kcal/L, o que corresponde a aproximadamente 15% das necessidades diárias de um adulto. Os sais minerais (Ca, P, K, Zn, Mg) incluídos em sua composição (0,4 g/l) correspondem a 10% das necessidades de um ser humano (AmBev, 2011; Sleiman, Venturini Filho, Ducatti, & Nojimoto, 2010).

A cerveja para consumo é composta por 2 a 6% de extrato residual, 2 a 6% de etanol, 0,35 a 0,50% de dióxido de carbono e 90 a 95% de água. Esses valores variam conforme o tipo de cerveja produzido (Rosa & Afonso, 2015; Brunelli, Mansano, & Venturini Filho, 2014; De Keukeleire, 2000). Visando basicamente a redução de custos com a matéria-prima, as indústrias cervejeiras substituem parte do malte de cevada por outros cereais ou tubérculos como a mandioca, o milho, o arroz, o trigo etc. Os adjuntos derivados de cereais são definidos como fonte de carboidratos não malteados. Esses adjuntos são adicionados na fase de mosturação e as enzimas contidas no malte hidrolisam parte do seu amido a açúcares fermentáveis (Barbosa, 2016).

Em Moçambique, particularmente na província de Nampula, é bem notória, nos últimos anos, a procura e a apreciação das cervejas de fabrico artesanal (caseiro) ou industrial, mas com matéria-prima localmente dispo-

nível, tal como o caso da cerveja Impala. A cerveja Impala é uma bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto de malte da cevada a 40% e mandioca a 60% em água potável por acção da levedura cervejeira. A Cabanga é fabricada principalmente a partir de farelo de milho e açúcar. Esta é uma das bebidas de fabrico caseiro mais consumida nos bairros da cidade de Nampula. O conhecimento das características físico-químicas e o controlo de segurança, higiene, de um determinado produto alimentício é uma tarefa fundamental para a protecção dos direitos dos consumidores. No entanto a maioria dos consumidores destas bebidas (Cabanga, Cerveja Impala, Manica e Mac-Mahon) pouco conhecem sobre as características do produto que consomem, principalmente aquelas relacionadas com indicadores de qualidade do alimento (tais como: teor alcoólico, acidez, valor energético etc.). Nisto, o presente trabalho tem como objetivo: analisar as características físico-químicas das bebidas: Cabanga, Cerveja Impala, Manica e Mac-Mahon produzidas na cidade de Nampula.

## Material e Método

### Recolha e preparação das amostras

As amostras foram colhidas nos bairros de Cavalaria, Faina e Mutauanha-piloto para o caso da Cabanga. Há a salientar que estas foram colhi-

das no mesmo dia da realização da experiência, e enviadas ao laboratório de controlo de qualidade na CDM-Nampula. A escolha das amostras da Cabanga foi aleatória e foram necessárias 10 (dez) amostras, sendo 3 no bairro de Cavalaria, 3 amostras no bairro de Faina e 4 amostras no bairro de Mutaunha-piloto. E para as cervejas convencionais (Impala, Manica, Mac-Mahon) foram colhidas as amostras da cerveja acabada (Ex-filler), na área do enchimento dentro da fábrica sendo 10 amostras de cada marca, totalizando assim 40 amostras no seu todo. Todas as análises foram feitas por triplicado.

#### Análise dos parâmetros físico-químicos

As análises de parâmetros (teor de álcool, extrato original, extrato aparente e nível energético) levaram-se a cabo mediante os seguintes procedimentos: colocaram-se as amostras no centrifugador (modelo Allegra x-12 centrifuge, Beckman Coulter origem sul-africana de marca), usando 8 cuvets que permaneceram durante 20 minutos. Depois da separação no centrifugador seguiu-se a fase de filtração por meio de bomba de vacuum de origem sul-africana de marca Millipore. Este tipo de filtração funciona na base da bomba que puxa o ar do funil para o balão volumétrico, deixando as substâncias sólidas suspensas no funil. Estes dois primeiros processos foram

necessários somente para amostras de cabanga devido às suas características peculiares de densidade em relação as outras cervejas convencionais.

Em seguida as amostras foram levadas para o banho-maria à uma temperatura ideal de 20°C, posteriormente colocaram-se no carrossel que está acoplado a alcoolizer onde se leram os resultados num mostrador automático, acoplado a uma impressora. Neste aparelho, visualizam-se automaticamente os parâmetros previamente seleccionados. No nosso caso, foram: o teor de álcool, extracto real (RE), extracto original (EO), extracto aparente (EA) e nível energético.

#### Análise de pH

Para análise do pH, usou-se um pH metro de fabrico Sul-africano, as amostras foram previamente filtradas e colocadas numa cuvete e posteriormente fez-se a leitura no mostrador automático.

#### Análise Estatística

Para a análise e tratamento de dados aplicou-se a ANOVA ( $\alpha=0.05$ ) (Análise de Variância) utilizando o programa Statgraphics Centurião versão 16.1.15, para analisar se havia ou não diferenças nas bebidas em relação aos parâmetros estudados. Para tal, o tipo de bebidas ou marca consideraram-se como “factor” e os parâmetros em aná-

lise constituíram-se variáveis. A ANOVA consiste em analisar e comparar os dados com a intenção de verificar se existem diferenças significativas dentro do grupo e entre os grupos.

### Resultados e Discussão

A tabela 1 mostra os valores dos parâmetros físico-químicos ( $P^H$ , teor alcoólico, extracto original, extracto aparente, extracto real e nível energético), de amostras de “cerveja” de fabrico caseiro (cabanga) e de fabrico industrial (impala, Mac-Mahon e Manica). Para cada parâmetro, mostra-se o valor médio com o seu respectivo desvio padrão, máximo e mínimo, bem como o resultado da ANOVA. Dos resultados de ANOVA (F-razão e P-valores para  $\alpha=0.05$ ) obtidos, verifica-se a existência de diferenças estatisticamente sig-

nificativas para todos os parâmetros analisados. Tendo em vista que quanto maior for F-razão, maior é o efeito que um factor exerce sobre uma variável. Os parâmetros: extracto aparente e o extracto real foram os menos afectados (Tabela 1), podendo considerar que as bebidas estudadas apresentam semelhanças em relação a estes dois parâmetros, e no entanto apresentam maiores diferenças nos restantes parâmetros.

**Tabela 1.** Parâmetros físico-químicos de amostra de cerveja artesanal (cabanga) e convencionais (Impala, Manica e Mac-Mahon) fabricadas em Nampula. Valores médios e respectivos desvios padrão (DP). Resultados de ANOVA (F-razão e diferenças significativas) obtidos para o factor “marca (tipo) de cerveja” para cada variável.

Parâmetros Físico-químicos	Cabanga	Impala	Manica	Mac-Mahon	ANOVA
	Media (DP)	Media (DP)	Media (DP)	Media (DP)	F-Razao
$P^H$	3.89(0.18) <sup>a</sup>	4.55(0.18) <sup>c</sup>	4.38(0.24) <sup>c</sup>	4.16(0.04) <sup>b</sup>	32.8***
Teor Alcoólico (%/vol.)	2.09 (0.22) <sup>a</sup>	6.41(0.12) <sup>c</sup>	4.93(0.14) <sup>b</sup>	4.52(0.04) <sup>b</sup>	145***
Etrato original (%/vol.)	2.7 (1.61) <sup>a</sup>	13.6(1.32) <sup>c</sup>	10.63(2.2) <sup>b</sup>	8.77(0.22) <sup>b</sup>	97***
Etrato aparente (%/vol.)	1.69 (0.19) <sup>b</sup>	1.47(0.16) <sup>b</sup>	0.65(0.04) <sup>a</sup>	0.25(0.16) <sup>a</sup>	6.83**
Etrato real (%/vol.)	3.02(1.04) <sup>c</sup>	3.89(1.56) <sup>c</sup>	2.44(0.06) <sup>b</sup>	1.78(0.21) <sup>a</sup>	8.9**
Nível energético (Kj / 100 mL)	70.7(1.2) <sup>a</sup>	200.2(24.5) <sup>d</sup>	148.4(2.3) <sup>c</sup>	130.5(2.9) <sup>b</sup>	125***

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas a um nível de confiança de 95%, conforme obtido pelo teste LSD. \* p <0,05; \*\* p <0,01; \*\*\* p <0,001.

O  $P^H$  da cerveja é ácido, em torno de 4 (Rosa & Afonso, 2015). O controlo deste parâmetro principalmente nas diversas fases da produção do mosto é importante, pois exerce, influência decisiva na acção enzimática e, conseqüentemente, na composição final do mosto. Por sua vez, durante o processo de fervura, influencia na coagulação proteica, na solubilização e na isomerização dos componentes do lúpulo e no desenvolvimento da cor. (Verónica, 2010). As amostras da cabanga foram as que apresentaram valores (entre 3.61-4.09) de  $P^H$  relativamente baixos (o que implica maior acidez) em relação às outras cervejas, seguida da Mac-Mahon (entre 4.12-4.24), Manica (entre 4.16-4.81) e valores relativamente altos verificaram-se para a cerveja impala que variaram entre 4.37 a 4.73 (Fig.1). Estes resultados são semelhantes com os reportados por outros autores (AmBev, 2012; Oetterer, 2006; Brunelli, Mansano, & Venturini Filho, 2014) na análise de algumas cervejas de fabrico convencional e artesanal.

Em relação ao parâmetro teor alcoólico, a fig. 1 mostra claramente a existência de diferenças e algumas semelhanças entre as cervejas analisadas, onde se verifica valores de teor alcoólico altos (entre 6.12-6.58% vol.) para a cerveja Impala seguida de Manica (entre 4.84-5.32% vol.). Valores relativamente baixos (entre 1.79-2.38% vol.) verificam-se para a

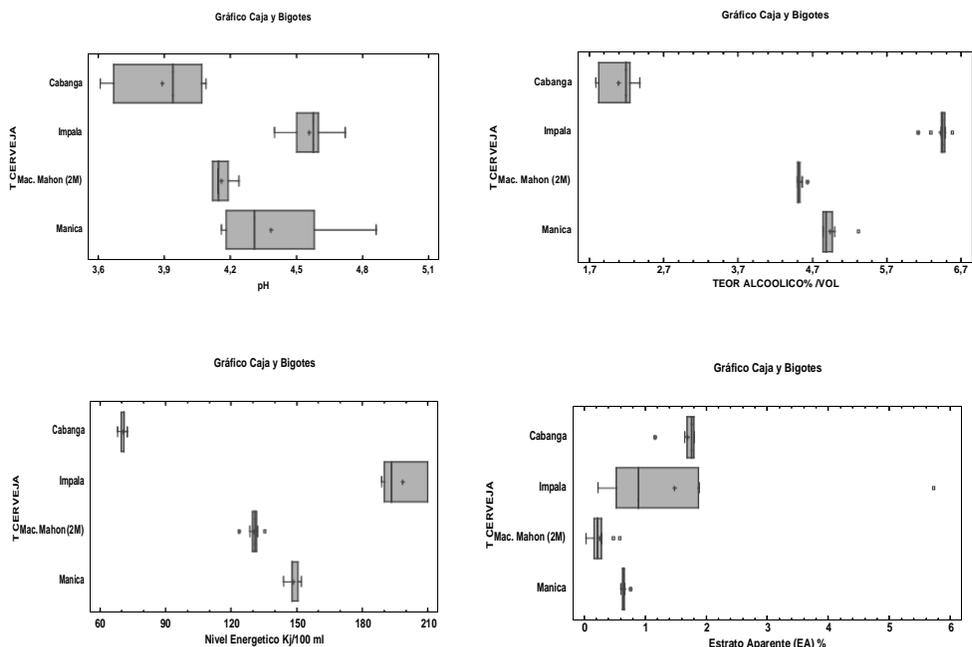
cerveja de fabrico caseiro (cabanga). Estes resultados corroboram com os reportados com outros autores (Rosa & Afonso, 2015; AmBev 2012; Bitu, 2009; Oetterer, 2006; Rosa, Cosenza, & Leão, 2006; Brunelli, Mansano, & Venturini Filho, 2014). As cervejas Manica e Mac-Mahon são relativamente semelhantes do ponto do teor alcoólico que apresentam.

O estrato original é de grande importância na produção da cerveja, pois é através dele que se controla a quantidade de açúcar doseada na fabricação. Na fig. 1 mostram-se valores mais alto para a cerveja impala com valores entre 11.9 a 16.8 % vol. e a Cabanga com valores relativamente baixos (entre 1.07-4.75% vol.). Na mesma fig. 1, igualmente mostram-se os valores de extracto aparente, onde se verificam valores relativamente baixos (entre 0.03-0.58).

O estrato real, este parâmetro permite avaliar o nível de açúcar contido na cerveja durante a filtração. Neste estudo os valores obtidos estão dentro do recomendado para as cervejas de fabrico convencional. Ainda mais os valores obtidos no presente estudo corroboram com os reportados por outros autores (AmBev, 2012; Oetterer, 2006; Brunelli, Mansano, & Venturini Filho, 2014). Verifica-se igualmente para o parâmetro nível energéticos valores relativamente muito baixo para a cabanga (67.9-72.4 kj/100

mL) e muito alto para impala (178.9 a 260.1kj / 100 mL). O nível energético

está principalmente relacionado com nível de açúcar na cerveja.



**Figura 1.** Gráficos box e whisker para os parâmetros físico-químicos: PH, Teor Alcoólico (%/vol.), Nível energético (kj / 100 mL) e Estrato aparente (%/vol.)

### Conclusão e Sugestões

Com este estudo conclui-se que a cabanga, sendo uma bebida de fabrico artesanal (caseiro), possui uma qualidade satisfatória. Embora se verifique ser ligeiramente ácida em relação às outras bebidas analisadas. A cerveja impala apresenta qualidades excelentes, pois os seus parâmetros encontram-se dentro das normas recomendadas. Ainda mais se destaca por possuir altos valores de teor de álcool e nível energético, isto pode aumentar a apreciação dela de um grupo de consumidores especiais.

Eis algumas sugestões: O estudo dos parâmetros da Cabanga deve ampliar-se à análises microbianas para determinar com exactidão as possíveis contaminações por microrganismos patogénicos ou leveduras selvagens e outras fontes de contaminação; Organizar palestras de sensibilização para produtores destas bebidas de fabrico caseiro (artesanal) em vista a observar as regras básicas de higiene e manipulação de alimentos destinados ao consumo humano e que o organismo implicado nesta área busque soluções tecnológicas

para melhorar o fabrico das bebidas artesanais com vista a melhorar a qualidade e promover o consumo dos produtos de produção local.

### Referências

- AmBev (2011). *Programa de formação técnica cervejeiros*. Jacareí: Am Bev.
- Barbosa, T. M. (2016). *Desenvolvimento de cerveja artesanal com polpa de maracujá amarelo* (*Passiflora Edulis F. Flavicarpa Deg*) e avaliação da imobilização de células de *Saccharomyces Cerevisiae* no processo de fermentação alcoólico.
- Bitu, H. (2009). Cervejas especiais—curso da Semana da Química. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Brunelli, L. T., Mansano, A. R. & Venturini Filho, W. G. (2014). Caracterização físico-química de cervejas elaboradas com mel. *Brazilian Journal of Food Technology*, 19-27. Available at: <<http://hdl.handle.net/11449/110123>>.
- Coimbra, A. R., Melo, F. & Agostinho, P. (2011). Cerveja e saúde.
- De Keukeleire, Denis. (2000). Fundamentals of beer and hop chemistry. *Química Nova*, 23(1), 108-112. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-4042200000010>.
- Morado, R. (2009). *Larousse da cerveja*. São Paulo: Larousse.
- Oetterer, M., D'ARCE, M. A. B. R. & Spoto, M. H. F. (2006). *Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos*. Editora Manole Ltda.
- Rosa, N. A., & Afonso, J. C. (2015). A química da cerveja. *Quími. Nova esc.* São.
- Rosa, S.E.S,1 Cosenza, J.P. & Leão, L.T.S. (2006). Panorama do setor de bebidas no Brasil. *BNDES Setorial*, n. 23, pg. 101a150.
- Sleiman, M., Venturini Filho, W. G., Ducatti, C., & Nojimoto, T. (2010). Determinação do percentual de malte e adjuntos em cervejas comerciais brasileiras através de análise isotópica. *Ciência e agrotecnologia*, 163-172.
- Sorbo, A. C. A. C. (2017). Avaliação das propriedades de uma cerveja artesanal tipo pilsen suplementada com polpa de maracujá.
- Verónica, C. (2010). *Microbiologia Industrial-Produção de Cerveja*. Departamento de Química. Brasil: Universidade Federal do Piauí.

**méToDo DE produção DE sabão à base DE Cinzas E Óleo DE CoCo**

METHOD OF PRODUCTION OF SOAP BASED ON ASH AND COCONUT OIL

**Rodolfo Bernardo Chissico<sup>1</sup>****Resumo**

O estudo tem como objectivo a elaboração de um método de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco, capaz de ser usado para a produção de sabão pelas comunidades, como também pelas escolas principalmente rurais para experiências laboratoriais nas aulas de Química. A pesquisa consistiu no método experimental, através do qual se fez a determinação da concentração de álcalis totais nos extractos de cinzas do carvão *Brachystegia spiciformis*, comumente conhecido como Messassa, Mpapa e Tsonzo em Moçambique, e a realização de experiências de produção de sabão à base das matérias referenciadas no tema. Realizaram-se duas experiências preliminares de produção de sabão com base nos métodos já estudados que empregam o hidróxido de sódio no processo de saponificação com objectivo de analisar a função das substâncias envolvidas e seguiu-se a fase do estudo de método de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco. Das diversas experiências desenvolvidas, conclui-se que o sabão à base de cinzas e óleo de coco deve ser produzido a partir do extracto de cinzas e não a partir do emprego directo de cinzas como se augurava. A reacção de produção do sabão deve ocorrer a quente e deve-se submeter ao processo de salga que consiste na transformação do sabão líquido em sólido. Verificou-se que muitas variáveis como: temperatura, proporções das substâncias, concentrações de álcalis totais nos extractos de cinzas definem a qualidade do sabão a ser produzido à base desse método.

**Palavras-chave:** Produção de sabão; Substância tensioactiva; Gordura vegetal; Substâncias alcalinas

---

1 Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, pela Universidade Federal do Amazonas-Brasil. Docente da Universidade Pedagógica de Moçambique, Delegação de Nampula. E-mail: [rodochissico@yahoo.com.br](mailto:rodochissico@yahoo.com.br)

## Abstract

The present study aims to develop a method of producing soap based on ash and coconut oil. The method will be useful for the production of soap by the communities, as well as in laboratorial chemistry classes, mainly in rural schools. The research was based on an experimental method, whereby the concentration of total alkalis was determined in the ash extracts of the coal *Brachystegia spiciformis*, commonly known as Messassa, Mpapa and Tsonzo in Mozambique, followed by soap production experiments based on the subjects above-referenced. Two preliminary soap production experiments were carried out based on the methods already studied using sodium hydroxide in the saponification process with the objective of analyzing the function of the substances involved, and followed by the phase of the study of soap production method based on ash and coconut oil. Among several developed experiments it is concluded that ash-based soap and coconut oil must be produced from the ash extract and not directly from the ash as thought previously. The soap production reaction must occur under warm conditions and must be subjected to the salting process, which consists in the transformation of liquid soap into solid. Furthermore, It was found that many variables such as: temperature, proportions of the substances, concentrations of total alkali in ash extracts define the quality of the soap to be produced.

**Keywords:** Soap production; Surfactant, Vegetable fat; Alkaline substances

## Introdução

A melhoria das condições e qualidade de vida da sociedade em geral depende em grande parte da aplicação dos conhecimentos da Química, que permitem a produção de diversos produtos desde a limpeza até às diversas necessidades. Num país do terceiro mundo como Moçambique, é indispensável o desenvolvimento de acções

que visam a providenciar facilidades na aquisição de certas substâncias do uso quotidiano, como é o caso do sabão, objecto do estudo desta pesquisa.

O sabão é o mais antigo produto de limpeza, definido como resultado da reacção designada saponificação, que envolve ácidos graxos e hidróxidos principalmente de sódio e potássio (Allinger et al., 1976).

No processo de produção do sabão são usadas variedades de matérias, de acordo com a metodologia e os tipos de sabões a produzir. Com efeito, essas matérias podem ser classificadas em três tipos: graxas, alcalinas e auxiliares. Contudo, muitas metodologias estudadas envolvem o uso de matérias de elevado custo. Face a isso, a pesquisa encontra a sua extrema relevância pelo tipo de material a privilegiar.

Analisando a constituição básica das cinzas que inclui, dentre muitos óxidos, os de sódio e potássio (Silva & Lange, 2008), e na perspectiva de encontrar um método que possibilitará a produção do sabão (nas comunidades como nas escolas “práticas laboratoriais”), surge o seguinte problema de pesquisa: **Como produzir sabão a partir de cinzas e óleo de coco?**

O emprego directo de cinzas ou a extracção do material solúvel existente nas cinzas para o emprego na saponificação com o óleo de coco constituem as vias alternativas para a produção do sabão à base dessas matérias.

O objectivo geral do trabalho centra-se na elaboração do método de produção do sabão à base de cinzas e óleo de coco, substâncias que podem ser encontradas, produzidas ou importadas/exportadas em ou para qualquer ponto do nosso vasto Moçambique.

## Material e Métodos

### Colecta da matéria-prima

As cinzas foram produzidas e colectadas pelo autor a partir da incineração do carvão das espécies: *Brachystegia spiciformis* (messassa, mpapa, tsonzo) designado MS e *Bridelia micrantha* (melacha, melilha, mussaba) designado ML, classificadas como espécies da 2ª e 3ª classe (Ministério da Agricultura, 2005) que, pela sua inutilidade industrial podem ser exploradas como combustíveis (carvão e lenha). O carvão foi obtido em duas regiões do distrito de Massinga, província de Inhambane nomeadamente: Chicomo e xihunze nos meses de Novembro de 2008 e Maio de 2009

O óleo de coco foi obtido em Massinga, província de Inhambane. Geralmente para a produção do óleo de coco, primeiro descascam-se os cocos e, posteriormente, ralados. Uma vez ralados, prensam-se para lhes extrair até a última gota do sumo que é comumente conhecido pelo nome de leite de coco, a seguir côa-se o leite de coco e coloca-se numa panela para a cozedura. A cozedura é feita até a massa secar, pois o óleo de coco fica pronto, quando a água que o leite contém pára de ferver. Nesse momento, retira-se a panela da fonte do calor e coloca-se num recipiente até esfriar por completo, engarrafando-se em seguida.

### Caracterização das cinzas

Para os testes físicos, foram analisadas as características do carvão e das respectivas cinzas.

As análises químicas consistiram na determinação da concentração de álcalis totais (teste de lixiviação) por titulação com o padrão primário ácido oxálico (titulante) a 0,2 N. Neste caso, prepararam-se cinco extractos de cinzas na proporção 1:2, de carvão MS com tempos de maceração diferentes e submetidos ao processo de agitação por meio duma vareta, três vezes por dia até a efectivação das análises. Depois dos resultados das análises, preparou-se o extracto a ser usado nos ensaios de produção do sabão. O processo de maceração para este extracto durou nove dias.

### Experiências de produção do sabão à base de cinzas e óleo de coco

Realizou-se uma série de experiências de produção do sabão com o objectivo de obter recomendações úteis para a elaboração do método de produção do sabão à base de cinzas e óleo de coco. As experiências consistiram no emprego

e extracto de cinzas, variando-se as proporções das substâncias, conforme resultados obtidos em cada experiência. Foram usadas as seguintes substâncias: cinzas, extracto de cinzas, óleo de coco, cloreto de sódio (sal da cozinha comum) e água. Os sabões obtidos foram submetidos aos testes de verificação das propriedades de acção de lavagem negro-de-fumo, tensoactivas e emulsionante (Chiteve, 2004).

### Resultados e discussão

Os resultados dos testes físicos das duas variedades de carvão e respectivas cinzas mostraram favoritismo à espécie MS que é sensível ao fogo e produz cinzas brancas, ricas em óxidos dos metais alcalinos (Monteiro, 1966).

A Tabela 1 mostra os resultados das análises químicas da determinação da concentração de álcalis totais nos extractos de cinzas do carvão MS feitas com objectivo de verificar a relação existente entre o tempo de maceração das cinzas e a concentração de álcalis totais, enquanto a Tabela 2 apresenta as características dos sabões produzidos à base de cinzas e óleo de coco.

**Tabela 1:** Concentração dos álcalis totais dos extractos de carvão MS

Ext acto	Tempo de maceração (dias)	Volume usado em mL		Concentração normal (N) dos álcalis totais
		Extracto	Titulante	
1	1	15	25,8	0,34
2	2	15	30,6	0,41
3	3	15	46,6	0,62
4	4	15	49,9	0,67
5	5	15	51,2	0,68

Com a Tabela 1, percebe-se que quanto maior for o tempo de maceração mais elevado é o valor da concentração de álcalis totais, pois a velocidade do processo de maceração é lenta. Consoante esta dependência o extracto a ser aplicado para os ensaios de produção do sabão, levou nove dias em processo de maceração, tendo alcançado a concentração de 0,96 N de álcalis totais.

Foram realizadas sete experiências de produção de sabão usando cinzas e óleo de coco. A experiência 1 foi desenvolvida com a utilização de cinzas no estado sólido e nas restantes empregou-se o extracto de cinzas.

Todos os produtos obtidos apresentavam um odor semelhante ao do óleo de coco. As proporções das matérias-primas foram determinantes nas características de cada sabão obtido durante os ensaios experimentais.

A saponificação no ensaio 1 foi incompleta. Isso deve-se em parte às cinzas usadas que continham muitos resíduos sólidos, alguns inertes e outros com propriedades desconhecidas. Também, o sistema de cozedura das substâncias operava a uma temperatura de 110 °C, aquém da temperatura mínima (138 °C), como recomendada Koulechova & Muambe (2001).

**Tabela 2:** Características dos sabões produzidos à base de cinzas e óleo de coco

Experiência e designação do sabão obtido	Características dos sabões obtidos			
	Consistência	Cor	Espuma	Estado físico
1*	Duro e áspero	Cinzenta à branco (cor das cinzas)	Não forma	Sólido
2	Duro	Branca amarelada	Formação rápida, bolhas pequenas	Sólido
3	Líquido	Amarela vermelhada	Formação lenta e não duradoura	Líquido
4	Muito duro e quebradiço	Branca	Formação muito rápida, bolhas grandes e duradouras	Sólido
5	Muito duro e pouco quebradiço	Branca	Formação rápida, bolhas grandes e pouco duradouras	Sólido
6				
7		Apresenta características semelhantes às do sabão 4		
		Apresenta características semelhantes às dos sabões 4 e 6		

\* Obtido a partir do emprego directo de cinzas. Para os restantes empregou-se extracto.

Depois dos resultados em 1, usou-se para as restantes experiências extracto de cinzas, variando as proporções das substâncias. A experiência 2 resultou num sabão pouco solúvel em água, devido a baixa concentração alcalina, o que condicionou a saponificação incompleta (Fernando, 2002).

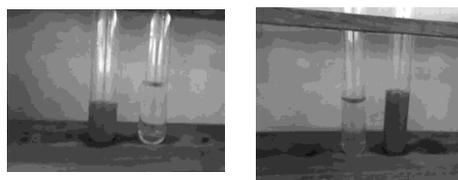
A validação do cloreto de sódio como substância fundamental no processo de salga foi testada na experiência 3 que resultou num sabão líquido, impulsionado pela não adição do cloreto de sódio. Isso revelou o maior teor de óxido de potássio na composição de cinzas (Chies, Silva & zwonok, 2008) cujo hidróxido origina geralmente sabões líquidos.

Sabões altamente clarificados foram obtidos em 4, 6 e 7, resultados da saponificação completa do óleo de coco, comprovada pela não observação do excesso de óleo após a cura contrariamente aos sabões 1, 2, 3 e 5. Nessas experiências, elevou-se previamente a concentração do extracto de cinzas até 2N pela evaporação da água (experiências 4 e 6) e pela introdução repetitiva de extracto (experiência 7). As proporções das matérias para esses sabões foram: 40 mL de extracto, 2 mL de óleo de coco e 8g de cloreto de sódio excepto para o sabão 7.

O sabão 5 apresentava um excesso de óleo. Salienta-se que foi adicionado 10 mL de vinagre na perspectiva de diminuir o grau de alcalinidade do

sabão, facto não comprovado, devido a falta de equipamentos no local onde a pesquisa se desenvolveu.

Quanto aos testes de verificação das propriedades, os sabões 4 e 6 apresentam alta capacidade tensioactiva na ordem de 80% quando comparados com o sabão maenato<sup>2</sup>. O mesmo verificou-se na propriedade da acção de lavagem negro-de-fumo onde as soluções desses sabões arrastaram maior parte das partículas do negro-de-fumo pela adsorção, tornando os seus filtrados bastante turvos (Figura 1). As Figuras 1<sup>a</sup> e 1<sup>B</sup> mostram os resultados de acção de lavagem negro-de-fumo, sendo que num tubo tem-se a separação entre a mistura de solução de sabão e negro-de-fumo e, noutra a separação da composição água e negro-de-fumo.



A

B

**Figura 1:** Tubos de ensaio contendo os filtrados, **A** – usou-se papel de filtro, **B** – usou-se um pano.

<sup>2</sup> Sabão produzido à base de soda cáustica na cidade da Beira e no distrito de Monapo em Nampula

Com base nas experiências de produção de sabão à base de cinzas e óleo de coco desenvolvidas, obtiveram-se recomendações a partir das quais se propõe dois métodos A e B de produção do sabão. As substâncias a serem usadas são: extracto de cinzas que deve permanecer no mínimo nove dias no processo de maceração, preparado na proporção de 1:2 (cinzas:água), óleo de coco e cloreto de sódio (NaCl).

### Método A

#### Procedimentos

1. Ferver no mínimo 80 mL de extracto até o volume baixar à metade e depois resfriar num banho – maria até a temperatura do extracto baixar aproximadamente para temperatura ambiente (25° C);
2. Introduzir 8 g de cloreto de sódio no recipiente a usar para a cozedura das substâncias;
3. Adicionar 2 mL de óleo de coco;
4. Introduzir 40 mL de extracto previamente concentrado do ponto 1;
5. Mexer a mistura muito bem até a dissolução total do cloreto de sódio;
6. Levar a mistura à fervura. Após cerca de alguns minutos, poderá observar a formação de espuma que irá elevar-se de nível e depois de um tempo baixará até ao nível mais baixo. Neste momento, aparecerão salpicos, o sabão está pronto.

7. Retirar o recipiente da fonte do calor. Despejar a massa numa forma. Depois de um dia do processo de cura do sabão já está em altura de ser usado.

### Método B

#### Procedimentos

1. Pesas 8 g de cloreto de sódio e introduzir no recipiente a usar para a cozedura das substâncias;
2. Adicionar 4 mL de óleo de coco;
3. Introduzir 40 mL de extracto;
4. Mexer a mistura muito bem até a dissolução total do cloreto de sódio;
5. Levar a mistura à fervura. Após cerca de alguns minutos, poderá observar a formação de espuma não consistente que baixará de nível imediatamente. Neste momento adicionar mais 40 mL de extracto. Depois, a espuma aparecerá novamente, eleva-se de nível e baixa seguidamente. Finalmente, aparecem salpicos que indicam que o sabão está pronto.
7. Retirar o recipiente da fonte do calor. Despejar a massa numa forma. Depois de um dia do processo de cura do sabão já está em altura de ser usado.

**Nota:** poderá observar-se, na forma, (recipiente onde vai despejar a massa) um líquido (excesso de glicerina e extracto). Retirar o excesso

antes de usar o sabão. Caso queira quantidades elevadas, deve multiplicar todas variáveis pelo mesmo factor.

**Precauções:** os extractos de cinzas são produtos cáusticos que podem queimar a pele por isso, deve-se tomar muito cuidado no processo da produção do sabão à base de cinzas e óleo de coco. Devem-se usar recipientes de vidro ou de barro.

### Conclusões

O sabão à base de cinzas e óleo de coco, só pode ser produzido a partir dos extractos de cinzas ricas em óxidos dos metais alcalinos, como o caso de cinzas da espécie *Brachystegia spiciformis*. As cinzas, a partir das quais serão obtidos os extractos, devem ser submetidas ao processo de maceração que deve levar o mínimo de nove dias e deve empregar quantidades elevadas de cinzas e água na proporção de 1:2.

O processo de salga é indispensável neste método para evitar a obtenção dum sabão líquido devido ao elevado teor de óxido de potássio que as cinzas contêm. O processo deve operar a altas temperaturas. Contudo, não existe um único método específico para a produção desse sabão.

### Sugestões

Sugere-se a pesquisa doutras espécies de carvão e outras gorduras para a produção de sabão e que se

desenvolva um método de produção do sabão sólido ou mole à base de cinzas sem o emprego de cloreto de sódio ou doutros sais, como também, o desenvolvimento de um método de produção do sabão à base de cinzas e óleo de coco, empregando corantes e perfumes.

### Referência

Allinger, N. L., Cava, M. P., Jongh, D. C. De, Johnson, C. R., Lebel, N. A., Stevens, C. A. (1976). *Química Orgânica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Brasil. Instituto de Tecnologia do Paraná (Ed.) (2005). *Sabão em pó: processo de fabricação*. Paraná: Autor

Chies, F., Silva, N. I., zwonok, O. (2003). Desenvolvimento de blocos e tijolos a partir de cinzas de fundo de carvão—CIPECAL. In: Rocha, J. C. & John, U. M. *Utilização de Resíduos na Construção Habitacional*. Porto Alegre: Coleção Habitare.

Chiteve, L. R. (2004). *Pesquisa Exploratória da Produção e Uso dos Detergentes Naturais* (Monografia Científica de Licenciatura). Universidade Pedagógica: Beira.

Fernando, A. (2002). *Gestão de Resíduos Industriais—Caso Fábrica de Oléo e Sabão—M.I* (Monografia Científica de Licenciatura). Universidade Pedagógica: Beira.

Moçambique. Ministério da Agricultura. (2005). *Manual de Legislação de Florestas e Fauna Bravia*. Maputo: Autor.

Monteiro, E. (1966). *Elementos de Física-Química*. Coimbra: Editora Limitada.

Silva, Maristela Lopes, & Lange, Liséte Celina. (2008). Caracterização das cinzas de incineração de resíduos industriais e de serviços de saúde. *Química Nova*, 31(2), 199-203. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422008000200002>

koulechova, T., Muambe, M. (2001). *Compêndio dos Trabalhos Feitos e Defendidos no Departamento de Química Período 1999 a 2001*. Beira: Universidade Pedagógica. Pedagógica, 2001.

## **Atribuições Causais do Rendimento Escolar: Estudo Preliminar Com Estudantes Do Ensino Superior**

CAUSES OF SCHOOL YIELDS: PRELIMINARY STUDY WITH HIGH SCHOOL STUDENTS

**Maria Luísa Lopes Chicote Agibo<sup>1</sup>**

**Leandro S. Almeida<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Com este artigo pretendemos alargar o conhecimento sobre os processos de atribuições escolares, mapeando as razões que os estudantes do Ensino Superior colocam por detrás do seu sucesso ou fracasso escolar. O trabalho incidiu ainda na investigação sobre o impacto de algumas variáveis sócio-académicas (por exemplo, sexo, idade, ano de curso, entre outras) que, de certo modo são

- 1 Docente, investigadora da Universidade Pedagógica, Delegação de Nampula. Licenciada em Ciências de Educação pela Pontifícia Facoltà di Scienze di Educazione "Auxilium" – Roma (Itália), Mestre em Psicologia Educacional pela Universidade Pedagógica de Moçambique, Doutorada em Psicologia Aplicada, pela Universidade de São Paulo (Brasil), FFCL de Ribeirão Preto. Membro da Associação Brasileira de Orientadores Profissionais (ABOP), membro da Associação para o Desenvolvimento da Investigação em Psicologia da Educação (ADIPSIDUC – Portugal). Email: mluisachicote@gmail.com
- 2 É Professor Catedrático de Psicologia da Educação no Instituto de Educação da Universidade do Minho. Doutorou-se em Psicologia, especialidade de Psicologia da Educação, na Universidade do Porto, em 1987, e prestou Provas de Agregação em Psicologia na Universidade do Minho, em 1994. Atualmente é Presidente do Instituto de Educação. Leciona disciplinas de graduação e de pós-graduação ligadas à formação de psicólogos e professores, em domínios da cognição e aprendizagem, da avaliação psicológica e da metodologia da investigação. Coordena projetos de investigação e orienta um grupo de investigadores nos domínios da cognição e aprendizagem, adaptação e sucesso académico, e, mais recentemente, sobredotação e excelência em situações de aprendizagem e de rendimento. Nos seus domínios de investigação, orientou já três dezenas de teses de doutoramento e outras tantas de mestrado. É autor de duas centenas de trabalhos, entre livros, capítulos de livros e artigos, publicados em Portugal e no estrangeiro, em particular em Espanha e no Brasil.. É membro de várias associações científicas nacionais e internacionais, tendo desempenhado funções directivas em várias delas. Foi presidente da Direção Nacional da Associação dos Psicólogos Portugueses (APPORT). Integrou o Conselho Científico do Instituto de Inovação Educacional (Ministério da Educação). Fez parte da Comissão de Avaliação Externa dos Cursos de Licenciatura em Ensino na área das Letras e Humanidades (2001/02). Foi membro do Conselho Nacional de Educação (2002/05), tendo coordenado a 5ª Comissão. Tem sido consultor científico do Governo Regional da Madeira na definição de estudos e programas tendo em vista a identificação e apoio aos alunos sobredotados. Email: eandro@ie.uminho.pt

associadas aos processos atribucionais. É um estudo preliminar, o qual pretendeu abordar os factores relacionados com as atribuições causais dos estudantes do Ensino Superior a partir da perspectiva das suas próprias experiências de aprendizagem e, ao mesmo tempo permitir uma aproximação a formas de avaliação das atribuições causais através das verbalizações dos sujeitos ou das suas respostas em questionários. A amostra foi constituída por um grupo de 130 estudantes do Ensino Superior. O instrumento básico para a recolha de dados foi o Questionário de Atribuições do Rendimento Escolar (QARE/05). Os resultados apontam para uma internalidade no que se refere aos padrões atribucionais exibidos pela nossa amostra. Algumas diferenças notam-se no que se refere a variáveis sócio-demográficas embora não nos permitam tomar decisões definitivas pois a nível da amostra tais diferenças não se mostraram estatisticamente significativas sugerindo, portanto, mais estudos para o aprofundamento da relação entre o constructo em análise e as variáveis sócio-demográficas tomadas em consideração. Implicações educativas são pertinentes no que tange a formação dos vários intervenientes no processo educativo se tomarmos em consideração que os processos de atribuições causais influenciam seja no rendimento académico, na motivação e na futura aprendizagem.

**Palavras-chave:** Atribuições causais, Rendimento académico; aprendizagem, Motivação; Diferenças de Género; Ano de Curso.

### **Abstract**

With this article we intend to widen the knowledge about the processes of school ascriptions, plotting the reasons which students of higher learning pose behind their school success or failure. The work focused yet in the investigations about the impact of some socio-academics variables (for example, sex, age, year of course, among others) which, in a certain way are associated to attributional

processes. It is a preliminary study, which intended to aboard the related factors with causal attributions of students of higher learning from the perspective of their own experiences of learning and, at the same time allow an approximation to evaluation forms of the causal attributions through the verbalizations of the subjects or of their answers in questionnaires. The sample was constituted by a group of 130 students of higher learning. The basic instrument for gathering data was the Questionnaire of Attributions of the School yield (QARE/05). The results point to an internality concerning the attributional standards exhibited by our sample. Some differences are noticeable in respect to socio-demographics variables though they do not allow us to take ultimate decisions because at the level of the sample such differences didn't show statistically significant suggesting, however, more studies to deepen the relation between the construct in analyses and the socio-demographics variables taken in consideration. Educational implications are pertinent concerning the various intervenients in the process of education if we assume that the processes of causal attributions influence be in the academic yield, motivation and in the future learning.

**Keywords:** Causal Attributions; Academic yield; Learning; Motivation; Gender Inequality; year of Course.

### Introdução

A actualidade do tema em estudo prende-se, entre outros, com o facto de, na longa tradição da *Psicologia Cognitiva*, o ser humano formular avaliações sobre os seus comportamentos e desempenhos (Heider, 1994), buscando também uma explicação para os níveis de rendimento atingidos. No quadro da Teoria da Atribuição de Causalidade (Weiner, 1979, 1988),

interessaram-nos particularmente as justificações encontradas para os resultados de maior ou menor sucesso na aprendizagem escolar, assumindo que tais justificações se estruturam e afectam os comportamentos, cognições e emoções dos alunos ao longo da sua escolaridade (Almeida, Miranda, Rosendo, et al., 2006; Barros & Neto, 1993; Fernández, 2005; Santos, 1989).

### Atribuições Causais

Na perspectiva da psicologia cognitiva as explicações que os sujeitos dão para o seu sucesso e insucesso têm constituído objecto de estudo da Psicologia, especificamente no âmbito da Teoria da Atribuição Causal de Weiner (Graham & Weiner, 1996; Weiner, 1984, 2000, 2001). Nesta tentativa de busca de justificações ou causas dos acontecimentos a que o homem se propõe, o aspecto de base que se toma em consideração quando se aborda a questão das atribuições consiste em saber como é que as pessoas fornecem explicações para os acontecimentos, ou seja, como é que respondem à pergunta “porquê”? Considera-se tal resposta uma causa. Causas são interpretações produzidas pelo sujeito que percebe (actor ou observador) e que visam explicar a relação entre uma acção e um dado de resultado. Na Psicologia, *“as atribuições causais referem-se ao porquê da concorrência de um dado resultado nas situações de aprendizagem e de desempenho”* (Barros, 1986, p. 28). Ainda na compreensão de Barros (1996, p. 28), *“a preocupação primordial dos estudos das atribuições causais tem consistido em identificar as principais causas identificadas por alunos e professores para explicar o sucesso e insucesso escolar”*. Muitas das investigações procuraram avaliar a importância de apenas quatro causas da realização; capacidade, esforço, dificuldade da tarefa e sorte.

Após o sucesso ou fracasso na realização da tarefa, pediam-se aos sujeitos que avaliassem a contribuição relativa de cada uma dessas quatro causas (Whytley e Frieze, num artigo datado de 1983, referiram 41 investigações deste tipo). Pressupunha-se, deste modo, que o resultado da tarefa de realização fosse atribuído diferenciadamente a estes quatro elementos.

Na análise feita por Barros (1986, p. 28), *“estes estudos não captaram toda a complexidade subjacente aos processos atribucionais”*. Em seu entendimento, essas quatro causas não são as únicas explicações percebidas do sucesso ou do insucesso escolar. Além disso, algumas delas podem não fazer parte do repertório cognitivo do sujeito em determinadas situações. Um estudo mais recente, realizado em Portugal (Barros & Barros, 1990), dá conta da multiplicidade de causas que podem ser fornecidas pelos alunos para explicar os seus desempenhos escolares. O mesmo estudo evidencia uma assimetria entre algumas causas fornecidas para explicar o sucesso e insucesso, deixando igualmente antever a hipótese da existência de um padrão atribucional ego-defensivo, amplamente referido por uma grande quantidade de investigações, segundo o qual os sujeitos tendem a assumir a responsabilidade pelos seus sucessos e a rejeitar a responsabilidade pelos seus insucessos (Barros & Barros, 1990).

Nesta ordem de ideias, no geral, as atribuições causais podem entender-se como inferências que o indivíduo faz acerca dos acontecimentos, comportamentos durante a ocorrência de uma acção que o indivíduo faz, assim como a leitura interpretativa que faz entre um comportamento e um determinado resultado alcançado.

### Principais Dimensões Causais

Na visão dos diversos autores nesta área, a necessidade de identificação das propriedades subjacentes à diversidade das explicações causais fornecidas pelos sujeitos, levou à criação de uma taxonomia das causas. A existência de uma taxonomia permite agrupar as causas em categorias – *dimensões causais* – dando resposta a questões do seguinte teor: Em que é que se assemelha e em que se diferencia a *capacidade do esforço*?

Em 1958, Heider realizou a primeira análise sistemática da estrutura causal, onde sustentou que “na psicologia do senso comum” (assim como na psicologia científica) sente-se que o resultado de uma acção depende de dois tipos de condições: factores relativos à pessoa e factores relativos ao meio” (p. 82). Heider introduziu, pois, uma diferenciação pessoa-meio. Este autor, porém, não precisou se essa diferenciação dava origem a construtos dicotómicos ou a contínuo bipolar; em geral, os estudos

atribucionais tendem a considerá-las de forma dicotómica.

Weiner (1979, 1982) propõe uma taxonomia de dimensões que formam as atribuições causais: *locus de causalidade*, externa vs interna – refere-se à localização da causa do sucesso ou fracasso, que pode ser interna ou externa, ou seja, dentro ou fora do sujeito; *estabilidade* – Estável vs instável, diz respeito à temporalidade da causa, que pode mudar com o tempo (instável) ou não (estável), ou seja, que permanecem relativamente constantes ou variáveis ao longo do tempo (Almeida, Miranda, Rosendo, Alvez & Magalhães, 2006; Mascarenhas, Almeida & Barca, 2005; Faria, 1998a, 1998b; Jesus, 2004). A estabilidade define as causas como estáveis (invariantes), isto é, que permanecem relativamente constantes ao longo do tempo (ex: capacidade e esforço habitual), e como instáveis, isto é, variáveis no tempo (ex: esforço imediato e sorte); e a *controlabilidade - controláveis* incontralável, refere-se ao grau de controlo que o sujeito tem sobre uma determinada causa. A controlabilidade faz a distinção entre causas controláveis, isto é, sob o controlo da vontade do sujeito (ex: esforço e ajuda dos outros) e causas incontraláveis, fora do controlo da vontade do sujeito (ex: capacidade e dificuldade da tarefa).

Todavia, na perspectiva de Barros, algumas dúvidas têm sido colocadas quanto à independência da dimensão

controlabilidade em relação ao *locus* de causalidade. A questão reside em saber se as causas externas poderão ser controláveis. Contudo, a decisão em rotular todas as causas externas como incontroláveis poder-se-á considerar incorrecta, se atendermos ao facto de as causas externas para o actor poderem ser recebidas como controláveis pelos outros.

Posteriormente, os teóricos do modelo reformulado do desânimo aprendido (Abramson, Seligman & Teasdale, 1978) formularam uma outra dimensão: *globalidade versus especificidade*. Os elementos causais específicos afectam as acções individuais específicas, enquanto que os elementos causais globais afectam as acções do indivíduo numa ampla variedade de situações. Alguns problemas se levantaram relativamente esta nova dimensão causal. Weiner (1986), por exemplo, afirma que esta distinção carece de um significado preciso e de uma fundamentação empírica. Segundo Weiner, as causas poderiam ser categorizadas em função da sua consistência no tempo (estabilidade ou generalização temporal) e através das situações (globalidade ou generalização dos estímulos). Tal facto, levantaria a possibilidade de incluir a estabilidade e a globalidade dentro de uma única dimensão – *a generalidade*.

Tomando a diversidade de explicações que os alunos invocam para explicar o seu sucesso e fracasso em tare-

fas académicas, Weiner (1986, 1992) organiza-as em seis factores: (1) *capacidade*, esta reflecte o grau em que considera as suas próprias habilidades, aptidões e conhecimentos como relevantes para a realização da tarefa; (2) *esforço*, relaciona-se com a prática prévia e reflecte a intensidade e energia que o sujeito imprimiu para levar a cabo uma determinada tarefa; (3) *estratégias*, referem-se aos diferentes processos que o sujeito elegeu para melhorar a sua realização; (4) *tarefa*, diz respeito à dificuldade ou facilidade da tarefa, ou seja, diz respeito às características da tarefa; (5) *professores*, esta causa está relacionada com a percepção do papel que o professor assume no rendimento do aluno, por exemplo em função das suas características de personalidade e de destrezas profissionais; e (6) *sorte*, expressa o peso que se concede ao azar ou à sorte nos diferentes resultados académicos. É lógico que o número das causas percebidas pelo sujeito é praticamente interminável, fazendo a psicologia algum esforço na sua categorização consoante a sua natureza e ressonância no próprio comportamento. A experiência pessoal, o humor ou os hábitos de trabalho, são alguns exemplos de novas atribuições causais. Contudo, a investigação na área permanece bastante fiel às quatro causas mais gerais (capacidade, esforço, dificuldade ou facilidade da tarefa, e sorte) propostas por Weiner (1982, 1986).

A presente taxonomia de Weiner leva-nos a inferir que a *capacidade* pode ser entendida como uma causa interna, estável e fora do controle do sujeito; o esforço e as estratégias são vistas como internas mas instáveis e controláveis pelo sujeito; e, tanto a *dificuldade da tarefa* como a *sorte e o professor* são vistas como causa externas, instáveis e fora do controle do indivíduo (Fernandez, 2005). Logicamente que o êxito ou o fracasso nas situações de realização, também em função das atribuições causais que se façam, têm importantes consequências psicológicas, tanto ao nível emocional, como cognitivo e motivacional.

#### Relação entre Atribuições Causais e Rendimento Acadêmico

As dimensões da causalidade e as crenças individuais responsáveis pelos sucessos e fracassos escolares desempenham um importante papel no rendimento subsequente do aluno, nas emoções e na própria motivação para aprendizagem. Sem dúvidas, estas atribuições, a sua diferenciação entre os alunos e a própria importância que assumem em cada aluno, reflectem as experiências anteriores de aprendizagem e de desempenho (Barca, Peralbo, & Munõz, 2003; Barros, 1996). As histórias passadas de desempenho e as crenças pessoais dos alunos sobre a sua competência

influenciam a formação das atribuições causais e as atribuições que fazem num determinado momento (Weiner, 1986).

As implicações das atribuições causais no rendimento académico podem ser vistas do ponto de vista afectivo-emocional. Por exemplo, o locus de causalidade tem relação com as consequências afectivas do sucesso e do fracasso. Em geral, os alunos sentem orgulho, uma maior auto-estima, auto-confiança e percepção de valor pessoal após um sucesso, se a tarefa for atribuída a uma causa interna. Por outro lado, poderão sentir vergonha, culpa e falta de confiança se uma causa interna for responsável por um fracasso. Com efeito, os alunos que tendem a explicar os fracassos a partir de características pessoais estáveis e generalizadas acabam por apresentar um estilo atribucional pessimista, geralmente associado a fracas estratégias de estudo e aprendizagem, a baixas classificações e a menores níveis de aspiração. No extremo oposto encontramos o estilo atribucional optimista, orientado para mestria, em que as causas apontadas são específicas para uma dada situação e nível de desempenho (Barros, 1996; Fernández, 2005).

Em resumo, buscando um significado para a relação usualmente encontrada entre atribuições causais e rendimento escolar, podemos afirmar que as atribuições causais influenciam a motivação dos alunos e, logicamen-

te, o seu grau de esforço e de persistência nas aprendizagens. Para Almeida e Guisande (2010), a motivação é um constructo bastante popular na explicação dos desempenhos escolares. A título de exemplo, pais e professores recorrem com bastante frequência à motivação quando pretendem explicar um conjunto de comportamentos dos alunos relacionados com os seus comportamentos de estudo e com o seu rendimento escolar. Todavia, a associação entre a aprendizagem, rendimento e atribuições está longe de poder ser assumida como simples e linear.

## Método

### Amostra

A amostra tomada neste estudo é constituída por um total de 130 estudantes, pertencentes à Universidade Pedagógica, Delegação de Nampula, Departamento de Ciências de Educação e Psicologia. São estudantes que frequentam o curso de Psicologia Escolar, entre o 2º, 3º e o 4º ano, no ano lectivo de 2009<sup>3</sup>.

- 
- 3 Em 2009 a Delegação de Nampula contava com 394 estudantes no Curso de Psicologia Escolar entre os quais 72 do 1º ano, 110 do 2º ano, 104 do 3º ano e 108 do 4º ano. Visto que os estudantes do 1º ano não possuíam ainda médias do ano anterior as quais eram necessárias para as nossas análises, o estudo contemplou apenas os estudantes do 2º ao 4º ano.

**Quadro 1** – Descrição da amostra avaliada por sexo e ano de curso

Sexo	Ano de curso			Total
	2º ano	3º ano	4º ano	
Masculino	24 (31.2%)	27 (35.1%)	26 (33.8%)	77 (59.2%)
Feminino	21 (39.6%)	14 (26.4%)	18 (34.0%)	53 (40.8%)
Total	45 (34.6%)	41 (31.5%)	44 (33.8%)	130 (100%)

### Instrumentos utilizados

A recolha de dados teve como base os seguintes instrumentos: *FDSDE* (Ficha de dados pessoais e sócio-demográficos dos estudantes) que permitiu a recolha de dados relativos

aos aspectos sócio-demográficos dos sujeitos (o ano de curso, sexo, idade, proveniência dos pais, etc.); *QARE* (Questionário de Atribuições do Resultados Escolares), onde os alunos ordenam seis causas possíveis (esforço, método de estudo, bases/

conhecimentos, ajuda dos professores, sorte e capacidade) consoante a sua importância na explicação dos seus sucessos e dos seus insucessos escolares. Para cada uma destas situações de sucesso ou fracasso, apresentam-se seis justificações ou causas possíveis (esforço, método de estudo, bases/conhecimentos, ajuda do professor, sorte e capacidade), devendo o aluno hierarquizar, por ordem crescente de importância, essas justificações (ranking scale). Dada a forma como foi constituída a prova, uma baixa pontuação sugere que essa causa é colocada em primeiro lugar, ou assumida como a mais importante e vice-versa.

#### Procedimentos de aplicação

A recolha da informação considerada necessária para este estudo decorreu na Universidade Pedagógica, Delegação de Nampula, entre os estudantes do Curso de Psicologia Escolar, concretamente o 2º, 3º e o 4º ano, durante a metade do 1º semestre do ano lectivo de 2009, durante as aulas de direcção de turma.

Com prévia autorização do Director Adjunto Pedagógico e o consentimento dos participantes, procedeu-se à aplicação, primeiro dum pré-teste a um número correspondente a 20 estudantes, seguido de uma reflexão *falada* com os 20 estudantes (análise qualitativa) que visava colher o nível de per-

cepção dos estudantes em relação ao instrumento.

#### Resultados

A realização das análises estatísticas dos resultados teve como base o programa SPSS (versão 12.5 para *Windows*). Além das estatísticas descritivas e com vista à obtenção das associações e relações existentes entre as variáveis em estudo, recorreu-se à análise de algumas correlações como por exemplo o coeficiente de correlação de *Pearson*, a análise da variância (*ANOVA*), bem como a comparação das médias através do *t-test*.

#### Análise dos resultados nos itens

Tomando as respostas dos alunos item a item, apresentamos de seguida esses resultados. Para esta descrição tomamos em primeiro lugar as respostas relativamente aos determinantes do sucesso, para de seguida procedermos da mesma forma em relação aos determinantes escolhidos na explicação do insucesso. Três situações escolares foram escolhidas para essa auto-avaliação dos estudantes: o seu desempenho nos testes ou exames, as suas notas ou classificações no final do período ou do ano lectivo; e os trabalhos ou as fichas que vão realizando ao longo das aulas.

De recordar que a resposta dos alunos passa pela ordenação, segundo a ordem de importância, de um conjunto de seis razões previamente facultadas (esforço, método de trabalho, bases de conhecimentos, professor, sorte e aptidão ou capacidade intelectual). As análises tomarão a frequência com que os alunos posicionam tais razões entre um 1º e um 6º lugar, optando-se de seguida, por comodidade de análise e maior facilidade de comunicação e interpretação dos resultados, por se indicar os valores da média, mediana e desvio-padrão das ordenações obtidas

na amostra para cada uma das seis razões mencionadas.

### Atribuições para o sucesso nos testes, notas e trabalhos

A tabela que se segue apresenta as percentagens das pontuações efectuadas pelos e pelas participantes deste estudo em relação aos seis factores apresentados na prova para as situações de avaliação (testes; notas e trabalhos) quando se trata de explicar o sucesso. Assim, no quadro 1 apresentamos essas percentagens na amostra global de alunos.

Itens	Testes						Notas						Trabalhos					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Esforço	<b>65</b>	20	7	3	4	2	<b>68</b>	20	3	4	2	4	<b>65</b>	19	7	4	2	3
Método	16	<b>32</b>	<b>36</b>	10	4	2	16	32	26	16	5	5	16	40	21	14	6	3
Bases	5	12	13	<b>35</b>	25	9	2	17	<b>29</b>	<b>32</b>	12	9	4	13	26	<b>36</b>	18	3
Profesr	11	<b>22</b>	<b>24</b>	22	14	8	9	11	<b>28</b>	<b>24</b>	22	7	9	14	25	21	20	11
Sorte	-	3	9	10	24	<b>55</b>	-	2	5	13	22	<b>59</b>	2	4	5	13	12	<b>64</b>
Aptidão	6	12	8	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	5	19	9	11	<b>39</b>	18	4	9	15	13	<b>42</b>	17

**Tabela 1** – Percentagem das ordenações atribuídas às seis causas na amostra geral para o sucesso escolar.

No que diz respeito ao sucesso nos testes, nas notas e nos trabalhos, vamos salientar aqui três factores mais evidentes (o esforço, o método e a sorte). Nota-se que é interessante observar que a maioria dos estudantes

atribui o seu sucesso ao esforço (65% nos testes; 68% nas notas e 65% nos trabalhos). Neste sentido podemos afirmar que, de uma maneira geral, a larga maioria dos estudantes entende que o seu bom desempenho escolar

se justifica por causa do seu esforço pessoal.

No que concerne ao método de estudo, nota-se que não obstante que esta variável seja menos valorizada em relação ao esforço, um número considerável da amostra valoriza o método, sendo que 16% o colocam em 1º lugar nas três situações de avaliação; 32% colocam o método em segundo lugar perante os resultados positivos nos testes e notas em geral, enquanto 40% dos sujeitos escolhem o método em segundo lugar face aos resultados nos trabalhos.

Em relação ao factor sorte no sucesso relativo aos testes, notas e trabalhos, nota-se que a maioria dos sujeitos participantes neste estudo coloca a sorte como uma variável que pouco ou nada influencia o próprio sucesso (a causa que aparece menos escolhida pela nossa amostra). Assim, nenhum participante escolhe a sorte como factor determinante nos testes e nas notas e só 2% o escolhe em primeiro lugar na situação de trabalhos. Em contrapartida, 55% considera que a sorte é o último factor condicionante ao sucesso na situação de testes; 59% atribuem-lhe também o último lugar na explicação do sucesso face às notas em geral e 64% considera que a sorte é o último factor interveniente no seu resultado positivo na situação dos trabalhos. Este dado parece-nos bastante encorajador enquanto revela uma visão positiva dos estudantes em

termos de motivação pessoal para a aprendizagem, o que demonstra que os participantes no estudo têm um bom nível de potencialidade para controlar e auto-regular a própria aprendizagem em vez de atribuí-la a factores circunstanciais, como é o caso da sorte.

Numa visão global, as percentagens das ordenações atribuídas aos seis factores na explicação do melhor rendimento nas três situações de avaliação (testes, notas e trabalhos), mostram que o esforço (mais saliente) e o método de estudo são as atribuições causais mais valorizadas pela amostra, quando estes procuram explicar os seus resultados positivos ou boas prestações nas três situações de avaliação.

#### Atribuições para o insucesso nos testes, notas e trabalhos

A tabela que se segue apresenta as percentagens das pontuações efectuadas pela amostra deste estudo em relação aos seis padrões atribucionais apresentados na prova para as três situações de avaliação (testes, notas e trabalhos) quando se trata de explicar o baixo rendimento ou insucesso académico. Assim, na tabela 2, apresentamos as percentagens obtidas na amostra geral observada tomando as ordenações atribuídas pelos estudantes às seis causas com que o questionário lhes permitia justificar o seu insucesso ou piores resultados escolares.

**Tabela 2** – Percentagem das ordenações atribuídas às seis causas na amostra geral para o insucesso escolar

Itens	Testes						Notas						Trabalhos					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Esforço	39	22	10	9	9	19	52	26	9	6	4	3	34	14	12	13	7	20
Método	16	21	19	17	19	9	32	42	19	5	2	8	21	35	22	10	9	3
Bases	27	27	18	17	8	3	8	16	33	24	12	7	22	19	30	20	6	3
Professor	5	12	25	21	16	21	5	5	18	21	23	29	16	16	17	27	15	9
Sorte	14	10	13	17	28	19	3	6	8	21	35	27	5	9	9	14	32	32
Aptidão	5	9	18	19	21	29	0	46	15	24	23	34	2	6	11	16	31	32

No tocante ao insucesso, a tabela ilustra uma constância de opinião no que se refere ao factor esforço, o qual curiosamente ocupa o primeiro lugar nas três situações: 39% nos testes, 52% nas notas e 34% no que se refere aos trabalhos escolares. Este dado demonstra que os nossos/as participantes consideram que o seu fraco rendimento nas situações apresentadas é justificado com base em causas pessoais e, em particular, o pouco esforço empreendido.

Quanto ao impacto do método no insucesso dos e das nossos/as participantes, nota-se uma certa divergência de opiniões, apesar de tal divergência tender mais para a valorização do método de estudo no fracasso face aos testes, nas notas, bem como nos trabalhos, onde 16%; 32% e 21% o colocam em primeiro

lugar nas três situações de avaliação, respectivamente.

Em última análise, importa evidenciar que os nossos participantes são unânimes em afirmar que as aptidões são o último factor que pode condicionar o seu insucesso, ou seja, a maioria dos nossos inquiridos considera que as aptidões intelectuais nada (0% nas notas) interferem no seu insucesso.

Concluindo, diríamos que a tendência geral dos e das nosso/as estudantes é de exibir uma orientação mais interna que externa na justificação do insucesso.

#### Discussão e Síntese Conclusiva

Em primeiro lugar, os dados revelam uma certa concordância

com anteriores estudos realizados na área no que concerne à escolha do esforço como a base da explicação dos resultados positivos no próprio desempenho escolar, seguida do método de estudo, variáveis internas e instáveis. Um dado importante diz respeito ao factor sorte, pois grande parte da nossa amostra considera que a sorte tem pouca incidência no seu sucesso académico, pois nenhum participante escolheu a sorte como o factor determinante do seu sucesso académico. Este dado parece ser bastante encorajador, uma vez que revela uma visão positiva dos estudantes em termos de motivação pessoal para a aprendizagem, ou seja, os participantes no estudo têm um bom nível de potencialidade para controlar e auto-regular a sua própria aprendizagem em vez de a associar a factores incontrolláveis e instáveis como seria o caso da sorte.

Como tendência global, os dados mostram que a nossa amostra recorre mais a motivos pessoais (causas internas) que a aspectos exteriores na explicação do próprio rendimento positivo. Por outro lado, estes alunos parecem também reconhecer que os seus resultados decorrem mais de causas controláveis por si (por exemplo, o esforço e o método de estudo) do que de variáveis pessoais menos controláveis (por exemplo, o seu nível de aptidão intelectual).

No que concerne à explicação

do insucesso nas três situações apresentadas, o grupo que participou neste estudo foi unânime em afirmar que as aptidões são o último factor que pode condicionar o seu insucesso, ou seja, a maioria dos nossos inquiridos considera que as aptidões intelectuais em nada (0% nas notas) interferem no seu insucesso. Como antecipamos na interpretação deste dado, esta pontuação pode decorrer dos estudantes considerarem a aptidão como uma variável interna pouco susceptível à manipulação, aliás assim sendo protegem a sua auto-estima pois mais desagradável e desestruturante da personalidade seria atribuir os seus fracassos à falta de capacidade.

Concluindo, diríamos que a tendência geral dos e das participantes neste estudo é de exibir uma orientação mais interna que externa na justificação do insucesso.

Como foi avançado anteriormente, o nosso estudo pode ser considerado como pioneiro no contexto moçambicano, o que nos leva a defender a necessidade de reformular alguns aspectos que terão marcado este percurso, em particular no que se refere às limitações relacionadas com a amostra (tamanho, heterogeneidade, etc.), o instrumento de recolha de dados (a sua possibilidade de validação e adaptação a população estudantil moçambicana).

Algumas implicações a partir dos dados do nosso estudo podem fixar-se. Em primeiro lugar, o modelo de

Weiner (1984), sugere a necessidade da formação dos professores considerando o seu impacto no processo de construção de padrões de atribuição dos alunos ao longo da escolarização e do desenvolvimento psicológico. No tocante ao contexto do ensino superior caracterizado por uma aprendizagem mais “independente e autónoma” (pois tratam-se de alunos adultos), importa vincar que um aspecto importante na aprendizagem e rendimento académico dos alunos prende-se com as formas de ensinar do professor. Métodos mais activos de ensinar e de aprender em sala de aula poderão favorecer atribuições menos voltadas para a capacidade e mais para o esforço.

### Referências

- Abranson, L. y., Seligman, M.E.P., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 49-74.
- Almeida L. & Guisande A., (2010), Atribuições Causais na Explicação da Aprendizagem Escolar. In Evely Boruowitch (Org.), *Psicologia Cognitiva*. São Paulo: Editora Vozes.
- Almeida L. & Miranda L., (2009), As metas académicas como operacionalização da motivação do aluno. *Ensino de Psicologia & Psicologia Educacional. Numero especial: Motivação*, (36-54).
- Pocinho, S., Almeida, L., Ramos, M. C., Correia, V., Rodrigues, P., & Correia, A. (2007). Atribuições causais para o bom e fraco desempenho escolar: Estudo com alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico. *Psicologia, Educação e Cultura*, XI (2), 343-355.
- Almeida L., Guisande M. A. & Miranda L., (2009), Atribuições Causais para o sucesso e fracasso escolares em função do género e do ano escolar. Comunicação no XIV Congresso “*Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*”. São Paulo, Campinas; Universidade de São Francisco.
- Almeida, L. (1993). Rentabilizar o ensino -aprendizagem escolar para o sucesso e o treino cognitivo dos alunos. In L. Almeida (Coord.), *Capacitar a escola para o sucesso* (pp. 59-110). V.N. Gaia: Edípsico.
- Almeida, L. (1996). Cognição e aprendizagem: Como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1 (1), 17-32.
- Almeida, L. S. & Miranda (2005). *Questionário de Atribuições do Rendimento Escolar (QARE)*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Almeida, L. S., Miranda, L., Rosendo, A. P., Fernandes, E., Alves, J., & Magalhães, R. (2006). Atribuições Causais

- em contexto escolar: Um novo formato de prova para a sua avaliação. In C. Machado, L. Almeida, M. A. Guisande, M. Gonçalves, & V. Ramalho (Orgs), *Actas da XI Conferência Internacional "Avaliação Psicológica: Formas e Contextos"* (pp. 369-376). Braga: Psiquilibrios.
- Almeida, L., & Morais, M. F. (1992). Educabilidade cognitiva: Conceitualização, operacionalização e intervenção. *Inovação*, 5(2-3), 29-52.
- Almeida, L.S. (1996). Cognição e aprendizagem: como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1, (pp. 17-32).
- Barros, A. M. & Barros, J. H. (1993). Desempenho na Matemática: Atribuições causais dos alunos. *Revista Portuguesa de pedagogia*, 29, 97-110.
- Barros, A. M. (1996). *Atribuições Causais e expectativas de controlo do desempenho na Matemática*. Braga: Edições Universidade de Minho.
- Barros, A. M.; Neto, F. & Barros, J. H. (1992). Avaliação do locus de controlo e do locus de causalidade em crianças e adolescentes. *Revista Portuguesa de Educação*, 5 (1) 55-64.
- Weiner, B (1992). The emotional consequences of causal attributions. In M. S. CLARK & S. T. FISKE (Eds), *Affect and cognition* (pp. 185-210) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Weiner, B. (1979). A Theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.

## MOTIVAÇÃO NO TRABALHO DOS SERVIDORES PÚBLICOS NA SECRETARIA DO CONSELHO MUNICIPAL DA VILA DE RIBAUÉ, NAMPULA

MOTIVATION IN THE WORK OF THE PUBLIC SERVANTS IN THE  
SECRETARY OF THE MUNICIPAL COUNCIL OF VILA DE RIBAUÉ, NAMPULA

**Gildo Aliante<sup>1</sup>**

**Mussa Abacar<sup>2</sup>**

**Manuel Luís da Fonseca Jorge Rapieque<sup>3</sup>**

### Resumo

Apesar da motivação no trabalho ser uma temática amplamente discutida e pesquisada a nível internacional, este constructo ainda é pouco explorado em Moçambique. Este estudo objectivou analisar os principais factores organizacionais que interferem na motivação em servidores públicos que atuam na Secretaria Municipal de Ribaué, em Nampula. Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza quantitativa que envolveu 23 participantes, sendo 14 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, entre eles serventes, técnicos e chefes das repartições. Foi administrado um questionário autoaplicável e os dados foram analisados com o recurso ao SPSS. Os resultados apontam que a maioria dos colaboradores sente-se motivada, sendo factores motivacionais as boas relações interpessoais, boas condições do trabalho, o salário e oportunidades de promoções. No entanto, existem outros factores que contribuem negativamente na motivação de alguns colaboradores a saber: a falta de participação no processo de tomada de decisão, a falta de reconhecimento pelo trabalho feito e pelo esforço adicional, as limitadas oportunidades de continuação de estudos, a carência de planos de benefícios sociais, a insuficiência de fundos para fazer face aos projetos desenhados, falta de pagamento de horas extras. Pesquisas do tipo descritivo-quantitativo envolvendo maiores amostras e estudos comparativos entre municípios podem ajudar

1 Mestrando em Psicologia Social e Institucional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)-Brasil. Bolsista do PEC-PG/CNPq. E-mail: [aliantegildo@yahoo.com.br](mailto:aliantegildo@yahoo.com.br)

2 Doutor em Psicologia Cognitiva, Docente da Universidade Pedagógica – Delegação de Nampula. Email: [abacarmussa@yahoo.com.br](mailto:abacarmussa@yahoo.com.br)

3 Mestre em Administração e Gestão da Educação pela Universidade Pedagógica em Moçambique. Docente do Departamento de Ciências de Educação e Psicologia na Universidade Pedagógica - Delegação de Nampula. Email: [manuel.f.rapieque@yahoo.com.br](mailto:manuel.f.rapieque@yahoo.com.br)

para maior compreensão da motivação dos servidores públicos municipais moçambicanos.

**Palavras-chave:** (Des)motivação; Satisfação no trabalho; Servidor público; Factores organizacionais.

## Abstract

Although motivation at work is a topic widely discussed and researched internationally, this construct is still little explored in Mozambique. This study aimed to analyze the main organizational factors that interfere in the motivation of public servants who work in the Municipal Secretariat of Ribaué in Nampula. This is an exploratory research, of a quantitative nature involving 23 participants, of which 14 were male and 9 female, among whom were servants, technicians and heads of departments. A self-administered questionnaire was administered and data were analyzed using SPSS. The results show that most employees feel motivated, motivational factors being good interpersonal relationships, good working conditions, salary and promotion opportunities. However, there are other factors that contribute negatively to the motivation of some employees: lack of participation in the decision-making process, lack of recognition for the work done and the additional effort, limited opportunities to continue studies, lack of social benefit plans, the insufficiency of funds to face the projects designed, lack of overtime pay. Descriptive-quantitative surveys involving larger samples and comparative studies among municipalities may help to better understand the motivation of Mozambican municipal civil servants.

**Keywords:** (Des) motivation; Job satisfaction; Public server; Organizational factors.

## Introdução

As mudanças que se operam na sociedade contemporânea, em especial no ambiente do trabalho e nas organizações, geram problemas de saúde física e mental dos trabalhadores, in-

satisfação e desmotivação no trabalho, contribuindo significativamente para a queda da qualidade de trabalho e do desempenho dos trabalhadores. Desse modo, Visentini et al. (2010) enten-

dem que o mundo do trabalho está passando por uma série de mudanças que acarretam, por sua vez, em transformações na saúde do trabalhador, no desempenho de sua atividade laboral e que, embora o avanço da tecnologia tenha acontecido, não proporcionou ao indivíduo redução na carga de trabalho ou otimização do tempo, ao contrário, tem gerado sobrecarga de esforço, exigência de domínio da informações e acelerado ritmo do trabalho.

Face a este cenário, as organizações tanto públicas como privadas comprometidas em oferecer bons serviços aos seus clientes externos buscam cada vez mais estratégias de manter os seus colaboradores em um nível aceitável de motivação e satisfação no trabalho, pois como advoga Santana (2011), as pessoas ao se sentirem valorizadas pela organização, melhoram seu desempenho e alguns efeitos negativos como a baixa qualidade do trabalho, absenteísmo e *turnover* são minimizados. Neste contexto, a motivação dos trabalhadores deve ser considerado pelos órgãos de gestão como uma importante ferramenta para o alcance dos objetivos e metas organizacionais.

Para Daft (2005), a motivação constitui às forças internas ou externas para uma pessoa que estimulem o seu entusiasmo e sua persistência para certo curso de ação. Na verdade a motivação relaciona-se com a meta da satisfação de uma coação que leva

alguém a executar uma determinada atividade. Com base em Chiavenato (2006), a motivação funciona em termos de forças ativas e impulsionadoras, traduzidas por palavras como desejo e receio e que na sua origem a pessoa deseja poder e *status*, receia o ostracismo social e as ameaças à sua autoestima.

Com efeito, a literatura mostra que desde o século xx até então diferentes estudos e teóricos têm se preocupado em compreender os motivos que permitem explicar o comportamento dos indivíduos nas organizações e que estratégias devem ser empregues pelos gestores para motivar e dirigir o comportamento dos trabalhadores, com vista o alcance dos objetivos da organização. Neste contexto, o estudo da motivação no trabalho recebe interesse considerável a nível internacional devido, provavelmente, à sua estreita relação com a produtividade individual e organizacional (Tamayo & Paschoal, 2003). Tais estudos têm vindo a sublinhar para a necessidade da realização de continuas investigações nas organizações com vista a compreender os factores que interferem na motivação os trabalhadores no exercício das suas atividades, pois o comportamento humano é complexo e dinâmico.

Embora a motivação no trabalho em servidores públicos municipais ser uma temática amplamente pesquisada

nos últimos tempos, na realidade moçambicana existe uma carência de pesquisas em prol do constructo. Assim, estudos realizados a nível internacional sobre a motivação do servidor público demonstram a influência de diversos factores organizacionais na satisfação no trabalho. Por exemplo, no Brasil, o estudo de Faller (2004), constatou que os factores motivadores “realização profissional”, “reconhecimento profissional”, “gosto pelo trabalho” e factores higiénicos “estabilidade”, “coleguismo”, “relacionamento com os superiores” foram os que mais influenciavam positivamente na satisfação e motivação dos servidores.

Por sua vez, Tofoli, Souza e Fajam (2015), analisando os factores motivacionais dos servidores públicos de uma prefeitura da região do Grande ABC-SP, os resultados indicam que 25% dos servidores públicos demonstraram insatisfação com os itens adequação de material e equipamento de trabalho, salário, subsídio para alimentação, valorização profissional e reconhecimento. Houve evidências de um relacionamento interpessoal saudável, pois, 90% das pessoas julgaram ótimo o relacionamento com colegas e superiores e 57% declararam satisfação no trabalho. Igualmente, Trindade (2016), pesquisando a motivação dos servidores da Secretaria de Administração da prefeitura de Cachoeira/Bahia, apontou que os mesmos demonstraram estarem mais insatisfeitos que satisfeitos. Porém,

estes estudos foram realizados em contextos totalmente diferentes do Conselho Municipal da Vila de Ribaué (CMVR), razão pela qual que se deve cautela na extrapolação dos seus resultados, pois os factores organizacionais determinam mais na motivação que os pessoais. Neste âmbito, pressupõe-se que, o CMVR pode apresentar ainda outros factores que podem influenciar na satisfação e motivação dos servidores, tratando-se ser um município recentemente criado, sendo o motivo que fundamentou a realização desta pesquisa.

Outras motivações estão relacionadas pelo fato de, perceber-se que para ter qualidade nos serviços públicos prestados, os servidores devem estar motivados na realização de suas tarefas. Desse modo, julga-se que a realização desta pesquisa foi de grande extrema relevância social e científica, pois os resultados preenchem uma vasta lacuna existente na literatura sobre motivação dos servidores públicos municipais em Moçambique, podendo ser referencial teórico em futuros estudos. Ademais, os achados deste estudo podem permitir aos gestores do CMVR ter um maior conhecimento a respeito dos factores motivacionais que geram a (in)satisfação dos seus colaboradores no ambiente de trabalho, visto que a pesquisa aponta os principais factores organizacionais que mais contribuem para a (des)motivação dos servidores pesquisados, podendo subsidiar

possíveis decisões a respeito da gestão de pessoas e possíveis programas de incentivos motivacionais. Tais ações podem possibilitar para os servidores públicos instituição estudada tenham um melhor comprometimento, engajamento, rendimento, produtividade ou desempenho de suas funções e, por conseguinte, contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade de Ribaué.

Portanto, o problema central da investigação traduziu-se na seguinte questão: qual é o grau de motivação dos servidores públicos do Conselho Municipal da Vila de Ribaué e que factores organizacionais interferem? O objectivo do estudo foi de analisar os factores organizacionais que interferem na motivação dos servidores públicos no CMVR.

Para além da introdução, o artigo compõe uma parte de marco teórico que apresenta a definição de alguns termos de referência, as teorias sobre a motivação e factores motivacionais. Em seguida o trabalho apresenta e discute os resultados e as respectivas conclusões. Finalmente, são apresentadas as referências bibliográficas.

### Desenho Metodológico

Este desenho metodológico apresenta a classificação da pesquisa quanto aos objetivos e quanto à abordagem, caracterização dos

participantes as técnicas de coleta e análise de dados.

### Tipo de pesquisa

Esta pesquisa é exploratória quanto aos objetivos, pois a motivação no trabalho em servidores públicos sendo uma temática pouco explorada, é crucial que se busque informações para melhor compreender o constructo, de modo a permitir a formulação de hipóteses em futuras pesquisas. Trata-se também de pesquisa de natureza quantitativa por recorrer técnicas estatísticas para análise dos dados (opiniões percepções dos servidores públicos sobre o nível de satisfação e factores associados), que foram agrupados em tabelas de frequências.

### Perfil dos participantes

O universo desta pesquisa foi composto por 63 funcionários da Secretaria Municipal da Vila de Ribaué. Destes, foi envolvida uma amostra não probabilística por simples por acessibilidade de 23 servidores públicos dos quais, 9 foram mulheres e 14 homens, dentre eles serventes, técnicos e chefes das repartições, com idades compreendidas entre 18 a 55 anos. Em termos de nível escolaridade, a maioria eram do ensino médio do ensino geral (11), seguido de básicos (6), médios profissionais (5) e superiores (2).

### Técnicas de coleta de dados

Foi administrado um questionário misto e autoaplicável, elaborado para fins do presente estudo com base na revisão de literatura e criatividade dos pesquisadores. O questionário estava estruturado em três partes:

- ✓ A primeira parte objetivava fazer o levantamento de dados sociodemográficos e laborais dos participantes como sexo, idade, nível de escolaridade, setor de atividade e carreira;
- ✓ A segunda parte visava identificar os factores organizacionais que interferem na motivação dos servidores. Esta parte foram elaboradas frases afirmativas elencando certos aspectos do ambiente de trabalho como relações interpessoais, compensações, condições físicas e materiais de trabalho, etc. As questões solicitavam que cada participante avaliasse sob sua percepção a partir de respostas de tipo *Likert* com variação de 5 respostas, de 0-totalmente insatisfeito, 1-insatisfeito, 2-satisfeito, 3-muito satisfeito e 4-totalmente satisfeito.
- ✓ A terceira e última parte solicitava respostas livres sobre outros que geram motivação e desmotivação no trabalho que foram previstos no questionário. Fi-

nalmente pedia para apontar as ações que devem ser levadas em consideração para aumentar e/ou melhorar os índices de motivação dos servidores.

### Técnicas de análise de dados

Feita a recolha dos dados foi feita a triagem dos questionários de modo a verificar as omissões e erros. Assim, constatou-se que dos 26 questionários foram considerados validos apenas 23, porque os 3 tinham omissão de algumas informações. Posteriormente, foram codificados os questionários manualmente, com a letra P seguida do algarismo árabe (P1, P2.....P23). Os dados da pesquisa foram tabulados e analisados, considerando os objetivos da mesma e recorrendo a abordagem indutiva. Para tal, foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.

Os dados foram coletados numa das salas do Conselho Municipal da Vila de Ribaué (CMVR), após autorização formal do Presidente do Conselho Municipal. Primeiramente, foi efetuado contato com Presidente do CMVR, tendo o mesmo sido formalizado por meio de carta que solicitava a autorização para a realização da pesquisa, apresentando o objetivo da investigação, técnicas de coleta de dados e formas de participação dos servidores. Após a autorização, foram contactados os servidores e informados

sobre os objetivos do estudo. Devido agenda institucional foi marcado um outros dia para efeitos de aplicação o questionário. O envolvimento de cada um dos servidores foi de livre e espontânea vontade, e foram observados todos os procedimentos éticos, ou seja, os participantes consentiram sua participação na pesquisa através de assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. Foi igualmente garantido o anonimato dos participantes, e a pesquisa foi realizado dentro das normas moçambicanas, principalmente estabelecidas pela Universidade Pedagógica.

## Resultados

Nesta parte apresentamos os resultados obtidos a partir de depoimentos de 23 funcionários do CMVR que participaram da pesquisa. Para uma melhor compreensão os resultados estão agrupados em tabelas.

### Grau de motivação no trabalho

Para aferir o grau de motivação dos servidores públicos do CMVR, foi feita uma pergunta fechada com duas opções de respostas (0-Não 1-Sim). As respostas se agrupam na tabela 1.

**Tabela 1:** Motivação no trabalho

ordem	sentimento	sim (n/%)	m 4	não (n/%)	As vezes
1	Sinto-me motivado no trabalho	1 (60,8%)	4	4 (17,3%)	5 (21,9%)

De acordo com os dados da tabela 1, a maioria dos inquiridos acreditam que sentem-se motivados no trabalho (n=14), e uma minoria diz que às vezes (N=5) e outros (n=4) sentem-se desmotivados.

### Nível de motivação dos servidores públicos em relação ao cargo que ocupado

Uma das pretensões desta pesquisa estava relacionada em saber o nível de motivação percebidos pelos servidores públicos pesquisados e os dados sobre

esta questão estão agrupados na tabela que se segue.

**Tabela 2:** Nível de motivação em relação ao cargo

or-dem	sentimento	b o m (n/%)	normal (n/%)	ruim
1	O nível de motivação pelo cargo é:	1 (65,2%)	5 8 (34,8%)	0

Mediante a tabela 2, cerca de 65.5% (n=23) considera que sentem-se satisfeitos e motivados pelo cargo ou carreira que ocupa, e 34,5 acha que seu nível é razoável. E nenhum inquirido percebe que seu nível de satisfação pelo cargo é ruim.

Factores que interferem na motivação dos servidores públicos

A tabela a seguir apresenta os factores que geram a (des)motivação percebidos pelos colaboradores do CMVR.

**Tabela 3:** Factores de des(motivação) no trabalho

ordem	itens	sn (n/%)	s (n/%)
1	Relações interpessoais entre colaboradores/colegas	3 (13,1%)	20 (86,9%)
2	Compensações financeiras (salário e remunerações)	14 (60,9%)	9 (39,1%)
3	Promoções, progressões e mudanças de carreira	8 (34,8%)	15 (65,2%)
4	Atribuição de bolsas de estudos	13 (56,5%)	10 (43,5%)
5	Relações interpessoais entre colaboradores e gestores	4 (17,4%)	19 (82,6%)
6	Condições de físicas e materiais trabalho	7 (30,4%)	16 (69,6%)
7	Comportamento de supervisor/tipo de supervisão	21 (91,3%)	2 (8,70%)
8	Participação na tomada de decisões	19 (82,6%)	4 (17,4%)
9	Planos de benéficos sociais	15 (65,2%)	8 (34,8%)
10	Reconhecimento pelo esforço e dedicação no trabalho	14 (60,8%)	9 (39,2%)
12	Pagamento de subsidio de horas extras	13 (56,5%)	10 (43,5%)
13	Programas de treinamento e capacitações	17 (74,0%)	6 (26,0%)

NS – não satisfeito S – satisfeito

Com base na tabela 3 e em ordem de importância, os factores organizacionais que contribuem para a motivação dos servidores pesquisados são: relações interpessoais entre colaboradores (n=20), relações entre colaboradores e gestores (n=19) percebidas como saudáveis.

Em seguida, condições de trabalho (n=16) consideradas adequadas e oportunidade de promoção (n=15). Em contrapartida foram apontados alguns aspectos que os pesquisados consideram que geram a insatisfação e desmotivação. Dos factores mais apontados se destacam: tipo

de supervisão (n=21) percebido como ruim, falta do envolvimento dos funcionários na tomada de decisão (n=19), falta de projetos de treinamento e capacitações (n=17), falta de planos sociais no trabalho (n=15). A estes factores associam-se a falta reconhecimento pelo bom trabalho desempenhado e salários baixos (n=14) informantes; falta de planos para o desenvolvimento profissional, principalmente para continuação de estudos e demora de pagamento de horas extras (n=13).

### Propostas que acções para aumentar e/ou melhorar a motivação

Como foi dito anteriormente, umas das questões livres colocada aos inquiridos visava recolher opiniões dos servidores públicos de algumas acções que devem ser levadas em consideração para aumentar o nível de motivação no trabalho. As propostas constam na tabela 4.

**Tabela 4:** Acções a serem levadas em consideração para aumentar a motivação no trabalho

Ordem	Proposta de acção	n (%)
1	Cooperar com outros municípios	5 (21,7%)
2	Promover o trabalho em equipe	4 (17,5%)
3	Continuar a desenvolver boas relações interpessoais na instituição	6 (26,0%)
4	Reconhecimento pelo bom trabalho feito e esforço aplicado	12 (52,1%)
5	Treinar e capacitar funcionários	9 (39,1%)
6	Aumentar salários e remunerações	16 (69,6,7%)
7	Pagar ajudas de custo e horas extras	11 (21,7%)
8	Criar planos de benefícios sociais	9 (39,1%)
9	Envolver funcionários na tomada de decisões	14 (60,9%)

De acordo com a tabela 4, várias acções foram apontadas e merecem levar em consideração de modo a promover uma maior motivação nos servidores públicos municipais estudados. Em ordem de importância, a aspecto de aumento de salários foi o mais apontado (n=16), seguido de envolvimento dos funcionários no processo decisório (n=14), reconheci-

mento pelo esforço adicional e trabalho bem feito (n=12), pagamento de horas extras (n=11). Merece destaque também o aspecto traimento e capacitação dos funcionários (n=9), delinea-mento e implementação de planos de benefícios sociais (n=6) e cooperação de com outros municípios (n=5) para troca de experiência.

## Discussão dos resultados

Este estudo objectivou analisar os factores organizacionais que determinam no estado de motivação dos servidores públicos municipais no Município de Ribaué. Os resultados obtidos indicam que os funcionários pesquisados se encontram motivados com o cargo e revelaram um nível aceitável. Resultados similares foram achados por Ambrósio (2015), num município de Angola que mostra-nos que 59% dos inquiridos responderam numa escala de satisfação de 1 a 4 às respostas 3 e 4, relativamente à pergunta formulada «se gosta do que faz na sua área de serviço?», com uma média de 2,68 de grau satisfação, sendo que a resposta mais obtida foi a 4.

Em termos de factores de motivacionais, o estudo aponta em ordem de importância os seguintes: a) boas relações interpessoais entre colaboradores e entre colaboradores e gestores; b) condições de trabalho adequadas; c) oportunidade de promoção (n=15). Resultados similares foram achados por Cataneo, et. al. (2017), ao indicarem que o salário e bom relacionamento no contexto de trabalho são fontes de motivação dos trabalhadores. O estudo feito por Ambrósio (2015), com servidores do Município de Saurimo verificou que os funcionários se encontravam satisfeitos pelos relacionamentos desenvolvidos na instituição. Nossos resultados não corroboram

com os achados por Affonso e Rocha (2010), em que perceberam haver um grande índice de insatisfação quanto ao ambiente físico equipamentos.

No entanto, o estudo também identificou os aspectos percebidos como factores desmotivadores destacando-se, tipo de supervisão; falta do envolvimento dos funcionários na tomada de decisão; falta de projetos de treinamento e capacitações; falta de planos sociais no trabalho; falta reconhecimento pelo bom trabalho desempenhado; falta de planos para o desenvolvimento profissional, principalmente para continuação de estudos e demora de pagamento de horas extras. Importa salientar que a maioria parte dos inquiridos possuem nível de médio do ensino geral de escolaridade. Em Moçambique, isso pode ser motiva de insatisfação este tipo de funcionários não se beneficia de certos benefícios como bônus especiais pelo fato de não ter uma formação profissional ou específica. Associado a isso recebem salários abaixo se um funcionário com nível médio profissional. Por estão razão, a maioria dos inquiridos clame pela continuação de estudos de modo a ter uma formação específica que lhe de benefícios em termos de compensações financeiras. Estes resultados corroboram parcialmente com os de Ambrósio (2015), que relatam que 53,6% de trabalhadores, ou seja mais de metade dos trabalhadores não se encontram motivados pelo salário e remunerações. Igualmente, nossos re-

sultados corroboram com os achados por Affonso e Rocha (2010), em que perceberam haver um grande índice de insatisfação quanto ao salário, ao desenvolvimento e crescimento profissional, aos benéficos oferecidos.

Além do mais, a remuneração inferior pode conduzir a queda no desempenho do trabalhador. Isso mostra que embora a teoria motivacional dos dois factores de Herzberg considere que por mais favoráveis que sejam os factores higiénicos (e.g., salário, relacionamento), não podem levar a motivação ou à satisfação no trabalho, os participantes da pesquisa revelaram serem factores motivacionais. O relacionamento entre proprietário e colaborador, por exemplo, contribui diretamente para a obtenção de um ambiente estável e agradável a se relacionar, onde a comunicação passa a ser uma ferramenta importantíssima para a compreensão das necessidades de ambos os lados (Bergamini, 1997).

Porque toda ação orientada para algum tipo de desempenho (assim como, de forma geral, todo comportamento) sempre é motivada, segundo Maximiano (2000) a motivação pode produzir o desempenho positivo ou negativo. E a partir dessa aceção sobre motivação é crucial que os gestores do CMVR se esforcem para aumentar a motivação dos seus colaboradoras. Spector (2003) refere-se da existência de quatro métodos para motivar os funcionários dentro das

organizações: dinheiro; definição de objetivos, participação na tomada de decisões, redesenho de cargos e tarefas para proporcionar maior desafio.

Em termos de ações sugestivas apontadas pelos inquiridos, permite afirmar que o aumento de salários foi o mais apontado; envolvimento dos funcionários no processo decisório; reconhecimento pelo esforço adicional e trabalho bem feito; pagamento de horas extras; trairamento e capacitação dos funcionários; delineamento e implementação de planos de benefícios sociais e cooperação de com outros municípios devem ser levadas em consideração, pois podem constituir como fonte de desmotivação até de stress no trabalho. Neste sentido, Ambrósio (2015), verificou que a maioria dos trabalhadores tem uma percepção de que não existe desenvolvimento e ajuda no trabalho de equipe, que é um elemento indispensável dentro duma organização ou de um grupo, não existe um crescimento profissional. Sobre oportunidades para o seu treinamento visando melhorar o seu desempenho, Affonso e Rocha (2010), constataram que os pesquisados mostram-se bastante insatisfeitos em relação a esse aspecto. Relatam que quando a prefeitura oferece tais treinamentos ou capacitações, alguns são realizados após o horário de trabalho ou em outra cidade. Os mesmos autores verificaram que os profissionais estudados não sentiam valorizados pelo trabalho que

realizam. Estes achados são idênticos aos resultados deste estudo.

### Conclusões

Os resultados deste estudo permitem concluir que a maioria dos funcionários estudados sente-se motivada pelo trabalho. As fontes de motivação apontadas pelos participantes são boas relações interpessoais entre os gestores e os seus colaboradores; boas relações interpessoais entre os colaboradores; condições adequadas ao trabalho; bem como as oportunidades de promoções. Porém, alguns factores inibem a motivação de alguns funcionários do município estudado. Fazem parte destes factores a falta de oportunidades para o desenvolvimento profissional para elevação do seu nível académico, a falta de reconhecimento pelo trabalho realizado; os salários baixos; a fraca participação do processo de tomada de decisão; a inexistência de planos de benefícios sociais como horas extras, gratificações, transporte, empréstimos, assistência médica e medicamentosa.

No diz respeito as sugestões apontadas pelos inquiridos de modo a incrementar os níveis de motivação destes destacam-se, a necessidade de intercâmbio entre o município da vila de Ribáuè com os outros Municípios da província e do país, a fim de ganhar experiência dos outros; de promover

de capacitações, cursos de reciclagem e treinamento dos funcionários; busca de financiamento para a materialização dos projetos e atividades desenhadas, necessidade de envolvimento dos funcionários no processo de tomada de decisão para que estes sintam-se implicados com decisões; aquisição de material de trabalho como por exemplo, acessórios de trator, material de escritório. Também apontou para a necessidade de pagamento de horas extras e ajuda de custo; e delineamento e implementação de benefícios sociais.

É crucial considerar os aspectos anteriormente apontados, sobretudo a questão de envolvimento dos funcionários nas decisões. O envolvimento dos funcionários nas organizações pode assumir três formas: gestão participativa, participação por representação e planos de participação acionaria (Robbins, 2009). Tratando-se de organização pública, a forma ideal de participação dos funcionários do Conselho Municipal da Vila de Ribauè no processo decisório é participação por representação, que tem por objetivo a redistribuição do poder dentro da organização, colocando os funcionários em pé de igualdade com os interesses dos dirigentes. Contudo, a implementação destas e outras ações mobilizaria os funcionários a empenharem-se mais no trabalho e, conseqüentemente a aumentar a produtividade organizacional e qualidade dos serviços prestados ao público.

## Referências

- Affonso, L. M. F., & Rocha, H. M. (2010). *Factores organizacionais que geram insatisfação no servidor público e comprometem a qualidade dos serviços prestados*. II SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.
- Ambrósio, H. T. J. (2015). *Estudo da motivação na Administração Pública de Angola- Estudo do Município de Saurimo*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa.
- Bergamini, C. W. (1997). *Motivação nas organizações*, (4. ed.). São Paulo: Atlas.
- Cataneo, D. V. S., Volpato, D., Vieira, A. C. P., & Zilli, J. C. (2017). Factores determinantes na motivação dos colaboradores de uma empresa familiar localizada no Município de Urussanga-SC. *Revista FOCO*, 10(2), 278-296.
- Chiavenato, I. (2006). *Recursos Humanos: o Capital Humano das Organizações*, (8. ed.), São Paulo: Atlas.
- Daft, R. L. (2005). *Administração*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Faller, B. C. (2004). *Motivação no serviço público: um estudo de caso Secretaria da Administração da Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul*. Dissertação do Mestrado Profissional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Maximiano, A. C. A. (2000). *Teoria Geral da Administração: da Escola Científica à competitividade em Economia Globalizada*, (2. ed.), São Paulo: Atlas.
- Santana, T. P. (2011). *Motivação no serviço público municipal: um estudo de caso feito à luz da Teoria de Frederick Herzberg*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia Salvador, 2011.
- Spector, P. E. (2003). *Psicologia nas Organizações*. São Paulo: Saraiva.
- Tamayo, Á., & Paschoal, T. (2003). A Relação da Motivação para o Trabalho com as Metas do Trabalhador. *RAC*, 7(4), 33-54.
- Tofoli, E. O., Souza, D. A., & Fajan, F. D. (2015). *Análise dos factores motivacionais no trabalho sob a ótica dos servidores públicos de uma Prefeitura da região do Grande ABC - SP*. xII SiGET, 28 a 30 de outubro.
- Trindade, E. L. (2016). *Motivação no espaço organizacional: um olhar para os servidores municipais de Cachoeira, BA*. Monografia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cachoeira.
- Visentini, M. S., Reis, E., Siqueira, N. A., Vieira, k. M., & Rodrigues, C. M. C. (2010). Empresa doente, funcionário estressado: analisando a saúde organizacional como influenciadora do stress no trabalho. *Revista de Ciências da Administração*, 12(26), 189-220.





REVISTA CIENTÍFICA  
SUWELANI

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