

**\*TRS**

**Tecnologia, Redes e Sociedade**

networks & data | e-learning & education | e-government

## Relatório Interno TRS 01/2016

**Título**

Ensino Superior em Moçambique. Os desafios da gestão na Era Digital

**Autor(es)**

Gabriel Ismael Salimo, UFP  
Luís Borges Gouveia, UFP

**Mês, Ano**

Fevereiro, 2016

Local de presença Web <http://tecnologiaredesesociedade.wordpress.com>

Repositório de trabalho científico \*trs <http://bdiqital.ufp.pt/handle/10284/3787>

Universidade Fernando Pessoa  
Praça 9 de Abril, 349  
4249-004 Porto, Portugal

## Lista de Abreviatura

GC	Gestão do Conhecimento
GI	Gestão de Informação
IES	Instituições do Ensino Superior
ISP	Instituto Superior Politécnico
MCTESTP	Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico-Profissional de Moçambique
MINEDH	Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano de Moçambique
NE	Negócio Electrónico
SI	Sistemas de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
Unilúrio	Universidade Lúrio
UniZambeze	Universidade Zambeze
UP	Universidade Pedagógica

## Palavras-chave

Ensino Superior em Moçambique,  
Instituições de Ensino Superior (IES)  
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

*“Qualquer que seja a maneira em que são introduzidas as novas tecnologias na didática das ciências, estas irão levar com certeza à uma mudança no paradigma tradicional do ensino-aprendizagem, e esta mudança é condição necessária para que as potencialidades da informática possam ser exploradas na sua totalidade.”*  
(UNESCO, 2004)

# Ensino Superior em Moçambique. Os desafios da gestão na Era Digital

Gabriel Ismael Salimo, Luís Borges Gouveia

## Resumo

O presente relatório enquadra-se no âmbito do estudo preliminar realizado no âmbito da investigação do projeto de doutoramento “Plataformas digitais para o ensino superior em Moçambique”.

São apresentados alguns dos aspetos associados com as instituições de ensino superior em Moçambique e as questões do digital e do recurso ao negócio digital como elementos de potenciação para este tipo de instituições. São listadas as IES públicas e privadas a operar em Moçambique.

## 1. Introdução

A expansão das tecnologias de informação e comunicação obrigou nos últimos anos à modernização do sistema produtivo assim como do sistema educativo. Este, por sua vez, levou por consequência à promoção da melhoria da qualificação dos profissionais, dos empreendedores e da sua quantidade, bem como dos executivos e pesquisadores (Cunha, 2007).

Neste contexto o estudo apresenta uma reflexão em torno do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos que constituem a organização, gestão e construção do conhecimento nas Instituições do Ensino Superior (IES) em Moçambique.

O estudo não analisa de forma direta o modelo ou a qualidade de ensino, mas concentra-se nas soluções baseadas no uso de tecnologias que auxiliam a uma gestão institucional íntegra, coesa, transparente e eficaz das IES – soluções essas que se espera que possam contribuir de forma direta ou indireta, para um ensino de maior qualidade.

O estudo apresenta uma informação geral do Ensino Superior em Moçambique (historial pós independência, lista das IES, e acesso ao ensino superior), depois em capítulos separados e ainda num contexto do Ensino Superior em Moçambique fala das TICs, SI, GI, GC e NE numa perspetiva de identificação dos problemas e apresentação de possível solução.

## 2. Ensino Superior em Moçambique

É possível afirmar que o sector do ensino superior teve, desde a criação de Moçambique como Estado independente (1975), três leis principais: em 1993; em 2003 e em 2009.

Desde à Independência de Moçambique em 1975, o ensino superior era estatal, foi com a revisão da Constituição em 1990, que surge a primeira Lei sobre o Ensino Superior n.º 1/93, de 24 de Junho, que permitia a criação de instituições de ensino superior privadas.

Em resultado da complexidade que se gera na gestão do Ensino Superior (por via do aumento de atividade no sector), surge a necessidade de se proceder à alteração da Lei nº 1/93 e, em sua substituição, é criada a Lei nº 5/2003, de 21 de Janeiro, que em matéria de regulamentação visou, entre outros aspetos, o Controlo da Qualidade.

Assim, em resposta aos constantes desafios pela governabilidade do sector, cria-se a Lei nº 27/ 2009, de 29 de Setembro – Lei do Ensino Superior.

Nos últimos 10 anos foram também aprovados e iniciado o processo da implementação um conjunto fundamental de instrumentos para a visão e regulamentação do Ensino Superior: o Sistema Nacional de Avaliação, Acreditação e Garantia de Qualidade do Ensino Superior, Decreto nº 63/2007, o Regulamento do Quadro Nacional de Qualificações do Ensino Superior, Decreto nº 30/2010, o Sistema Nacional de Acumulação e Transferência de Créditos Académicos, Decreto nº 32/2010, o Regulamento do Conselho Nacional de Ensino Superior, Decreto nº 29/2010, o Regulamento de Licenciamento e Funcionamento das Instituições de Ensino Superior, Decreto nº 48/2010, e o Regulamento de Inspeção às Instituições de Ensino Superior, Decreto nº 27/2011 (MINEDH, 2012).

O ensino superior teve um crescimento exponencial de instituições de ensino superior e a sua respetiva população, no país, ao longo de uma década de grande crescimento (2001-2011) com o número das IES a crescerem de 9 em 2000 para 42 em 2011.

Neste sentido, passou-se de uma única instituição de ensino superior, a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), com cerca de 2.433 estudantes, para 42 IES, com cerca de 120 mil estudantes, em 2011. Este crescimento numérico coloca desafios à qualidade do ensino e ao funcionamento das instituições de ensino dos diferentes níveis (MCTESTP, 2012).

## 2.1. Acesso ao Ensino Superior em Moçambique

A Lei n° 27/2009, de 29 de Setembro (Lei do Ensino Superior) estabelece, na conjugação do Artigo 22 com o Artigo 23, n° 5, alínea a), que constitui condição de acesso ao primeiro ciclo de formação do ensino superior, que corresponde ao grau académico de Licenciatura, a conclusão com aprovação da 12a classe ou equivalente.

Tendo em conta que, nas Universidades públicas, o número de vagas é inferior ao número de candidatos, estas Universidades estabelecem os Exames de Admissão como critério de seleção, sem prejuízo de outros fatores de ponderação fixados na Lei.

Tomando o exemplo do ano letivo 2014, cerca de 32 mil candidatos disputaram as vagas abertas para os novos ingressos no grau de licenciatura em três instituições públicas do ensino superior em Moçambique. Dos 32 mil candidatos, cerca de 26 mil concorrem às 4.765 vagas abertas na UEM e os restantes seis mil candidatos disputam vagas na UniZambeze, e na UniLúrio. Outros 36.500 candidatos disputavam cerca de 8.000 para o acesso aos cursos de licenciatura na Universidade Pedagógica.

É neste contexto que é possível afirmar que o sistema, embora em crescimento, ainda não responde às necessidades existentes para formação da sua população.

### **O Exame de Admissão às Universidades**

A perspetiva do Governo é que haja um exame de admissão único para todas as Universidade Públicas e Privadas.

Os exames de admissão nas Universidades Públicas tem o objetivo de seleção de quem deve ocupar as vagas, pois, independentemente dos resultados (positivos ou não) o número de vagas disponíveis para um determinado curso será ocupadas pelos candidatos que tiverem as notas (média) mais altas (sejam elas positivas ou não). As Universidades Privadas, a maioria não faz exame de admissão (os candidatos entram diretamente).

As Universidades Públicas (UEM, Unilúrio, Unizambeze), tem um exame único através da comissão independente (Comissão dos Exames de Admissão da UEM), que é responsável pela elaboração e realização dos exames no tempo e prazos acordados, findo qual, esta comissão fornecer as listas dos candidatos aprovados para cada Universidade. Os candidatos são selecionados com base na melhor média (lista de ordem decrescente da média).

## **O Processo de Seleção de Candidatos as Vagas nas Universidades**

Consideremos o processo de seleção de candidatos nas universidades públicas UEM, Unilúrio e Unizambeze que é gerido pela comissão de exames independente (Comissão dos Exames de Admissão da UEM).

### (1) As Provas:

- a) para admissão num determinado curso o candidato é submetido a 2 (duas) disciplinas básicas diferentes que para o cálculo da média tem uma ponderação igual ou diferente dependendo do curso;
- b) uma prova de uma determinada disciplina (por exemplo Matemática), é igual para todos os cursos e universidades requerida; pelo que se um estudante candidatou-se para mais de que um curso e/ou universidades que requeiram essa disciplina (Matemática) ele fará apenas esse único exame e a mesma nota usada nos cursos e universidades aonde se candidatou;

### (2) A Seleção:

- a) o candidato pode concorrer em simultâneo até 2 opções (dois cursos) na mesma Universidade (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> preferência) e candidatar-se até as três Universidades (UEM, Unilúrio, Unizambeze); as provas são as mesmas (teor e data de realização);
- b) ocorre que, quem se candidatar as três Universidades e tiver boas notas é aprovado nas três Universidades, e obviamente, só se matricula em uma; isto, empatando desnecessariamente as vagas em outras duas Universidades.

### (3) Repescagem

O termo "repescagem" é o processo de completar as vagas que na primeira fase não foram preenchidas por várias razões, tais como:

- i. as vagas deixadas por aqueles que foram admitidos mais que uma vez;
- ii. as vagas deixadas por aqueles que são admitidos e não tenham concluído o ensino secundário (note-se que para concorrer basta apresentar o BI, pois na altura das candidaturas ainda decorrem os exames da 2<sup>a</sup> época no ensino secundário);
- iii. as vagas deixadas por razões diversas que no ato da matrícula os candidatos aprovados não se fazem presentes.

### (4) A Repescagem:

- a) a repescagem é feita com base na substituição automática dos candidatos da lista de suplentes (os candidatos com melhor média logo depois dos da primeira lista); no entanto as duplicações se repetem (candidatos aprovados em mais de uma universidade) e conseqüentemente o processo de repescagem torna-se um ciclo e leva tempo de mais (alguns candidatos chegam a ser repescados meses depois das aulas terem iniciado).

### (5) Envio de Dados

- a) o envio das listas é feita no formato PDF e apesar de se fazer acompanhar de informação no formato eletrónico, não é possível a iteração direta destes dados entre a comissão de exames e as universidades;

## **Solução Tecnológica I: Sistema Integrado de Gestão de Vagas nas Universidades Públicas**

O atual processamento, apesar de ser apoiado por um aplicativo web para o registo *online* dos candidatos (pré-inscrição), depara-se com constrangimentos que não permitem em tempo real aceder e circular informação entre a comissão de exames e as universidades assim como para os candidatos, para além de que não resolve com justiça a seleção do candidato (o mesmo candidato é selecionado várias vezes em detrimento de outros).

Também o processamento considera número de candidatos como sendo o número de opções e não o número de pessoas, tem problemas de envio de informação, entre outros; pelo que uma solução seria um sistema integrado que permite a automatização do registo e envio da informação assim como a seleção dos candidatos.

### **Sistema Integrado de Gestão de Vagas nas Universidades Públicas**

Considerando que o registo e a realização dos exames são em todas as províncias do País, o novo sistema dever ser capaz de recolher e partilhar a informação em qualquer ponto do País de forma independente e transparente, com a criação de vários níveis de acessos e restrições de dados e funcionalidades tal como:

- Registo de Candidatos: recolha de toda informação pessoal, antecedente académica (notas do último ano do secundário, escolas, ...) e toda outra informação complementar a matrícula e necessária as estatísticas, assim como permitir o registo *online*;
- Seleção de Candidatos: processamento automatizado dos processos de seleção, possibilitar o acesso para consultas por parte de todos intervenientes (Comissão, Universidades, Candidatos e outros interessados),
- Partilha de Informação: disponibilizar informação de forma íntegra, fiável e em tempo real através do acesso direto da informação por parte das universidades (dados e situação dos candidatos), instituições de estado tal como o MINEDH, MCTESTP, e outras (Estatísticas);
- Consultas: permitir listagem e impressões de diversos mapas.

## **2.2. Ensino a Distância (EaD)**

Segundo os dados do Instituto Nacional de Educação a Distância (INED), na Conferência Bienal de Educação a Distância da Universidade Pedagógica de Moçambique realizada nos dias 5 a 7 de Novembro de 2014 em Maputo – Moçambique, em Moçambique conta com 14 instituições que oferecem cursos à distância que tem pouco mais de 49 mil estudantes assim distribuídos (por ordem decrescente de número de estudantes):

- Instituto de Educação Aberta e à Distância (IEAD), com mais de 33,5 mil estudantes e 3 cursos;
- Universidade Católica de Moçambique (UCM), com mais de 8 mil estudantes e 15 cursos;
- Universidade Pedagógica de Moçambique (UP), com mais de 3.800 estudantes e 5 cursos;
- Instituto Superior Monitor (ISM), com cerca de 1.500 estudantes e 4 cursos;
- Instituto de Formação em Administração Pública e Autárquica (IFAPA), com cerca de 1.460 estudantes e 1 curso,
- Universidade Eduardo Mondlane (UEM), com mais de 920 estudantes e 4 cursos.

Os constrangimentos na expansão do EaD em Moçambique é apontada por alguns investigadores como estando ligado a problemas de conectividade para Internet, fraca atualização do material de consulta, fraco domínio dos equipamentos informáticos por parte dos estudantes assim como o desfasamento dos meios tecnológicos tanto de hardware como software.

### **Solução Tecnológica II: Plataforma e-learning**

O Ensino superior em Moçambique deveria adotar uma única plataforma de ensino à distância para a reutilização de recursos e permitir um melhor controlo por parte das entidades reguladoras.

Com uma plataforma única, no ensino superior, poderia se uniformizar os currículos, criar um grupo de elaboração de material digital (desenho de conteúdos) e permitir a livre circulação de estudantes, combatendo a escassez de técnicos e docentes e contribuindo, também, para a garantia de qualidade.

## **3. Negócio Eletrónico**

A evolução das tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente da Internet, vieram introduzir novas formas de comprar e vender produtos e serviços, proporcionaram o aumento da dimensão dos mercados, maior transparência na negociação, maior facilidade de acesso das empresas ao seu mercado alvo, a presença permanente (24 horas por dia, 7 dias por semana), impuseram a redução de custos, entre outras oportunidades (Cunha, 2007).

A inexistência de barreiras regionais ou temporais na Internet faz com que esta se constitua, cada vez mais, como um meio privilegiado para comprar e vender produtos ou serviços, dando lugar a um novo conceito, a “economia digital” (Tapscot, 1999), uma economia baseada em informação (Gameiro, 2005) tecnologias, dispositivos e redes digitais. Dada a relevância do tema, este trabalho de investigação pretende efetuar um estudo sobre o comércio eletrónico

e descrever os efeitos da sua aplicação, quer ao nível do consumidor, quer ao nível das organizações. Ao comércio eletrónico estão associadas preocupações relacionadas com a segurança de informação que circula em canais abertos como a Internet (Medeiros, 2001).

Nos últimos anos foram desenvolvidos mecanismos de segurança que permitem realizar o comércio eletrónico de forma segura apesar das ameaças a que o comércio eletrónico está sujeito atualmente. A questão dos pagamentos é outro espectro fundamental relacionado com o comércio eletrónico (Gouveia, 2006).

Este estudo incide sobre um modelo de comércio eletrónico para uma gestão integral do ensino superior em Moçambique a ser apresentado como conclusão deste estudo.

### 3.1. TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

Moçambique tem um único fornecedor de telefonia fixa é a TDM, com uma penetração de cerca de 2%. A TDM tem uma rede de base de banda larga em fibra a nível nacional, que suporta as suas ofertas de serviços principais de ADSL e serviços de circuitos alugados.

O número de utilizadores de Internet quase triplicou nos últimos dois anos e eles são servidos por uma série de ISP. Mais de um terço dos acessos ao Internet são usados em locais de trabalho, enquanto cerca de 30% são usados através de instituições de ensino, tais como escolas e universidades.

Desde o advento da concorrência no mercado em 2003, o mercado de telefonia móvel é um dos que mais cresce, com uma taxa acumulada de crescimento médio (CAGR) de mais de 40%, embora a taxa de penetração atualmente é apenas cerca de 35%.

Existem atualmente três operadores móveis licenciados, a mCel, que começou em 1997, a Vodacom, que começou em 2003 e Movitel, que começou em 2012. Todos os três operadores têm cobertura nacional e estão a operar redes 2G e 3G, a última, principalmente nas áreas urbanas e metropolitanas.

O mercado caracteriza-se por uma elevada concentração de assinantes nas áreas metropolitanas, em alguns pólos de desenvolvimento isolados e uma densidade muito baixa nas áreas periféricas. Esses assinantes são predominantemente assinantes pré-pagos, que procuram principalmente serviços de voz e SMS, embora a procura de serviços de dados esteja a aumentar, mais uma vez, principalmente nas áreas metropolitanas.

O Ministério da Ciência e Tecnologia estabeleceu em 2005, a Rede de Educação e Pesquisa de Moçambique (MoRENet). O projeto MoRENet é parte da

Estratégia de Implementação da Política de Informática. Esta é uma rede de dados de âmbito nacional que interliga instituições académicas de ensino superior e de investigação, desenvolvendo atividades sem fins lucrativos.

A MoRENet é um dos membros fundadores da Aliança UbuntuNet para as redes de Educação e Investigação. A rede se destina a ser um meio para o intercâmbio rápido e eficaz dos dados do ensino e pesquisa entre os seus membros e tem como filosofia principal aproveitar e fazer uso da infra-estrutura de fibra já implantada no país. A rede acomoda instituições académicas públicas e privadas e centros de pesquisa, e tem como objetivos principais:

- Prestar serviços de interligação e acesso à Internet as Instituições Nacionais de Ensino Superior e Pesquisa;
- Interligar o Sistema Nacional de Ensino Superior e da Ciência, Tecnologia e Inovação para o mundo exterior através de estabelecimento de parcerias institucionais com outras redes de Ensino Superior e Pesquisa na África, Europa, Ásia e América;
- Promover a colaboração entre as instituições nacionais de Ensino Superior e Investigação, Sector Privado e do mundo exterior através de:
  - Difusão e transferência de conhecimentos;
  - Criar uma plataforma de gestão de conhecimento e intercâmbio das melhores práticas;
  - Estabelecer uma plataforma comum para fornecer serviços compartilhados para as instituições de ensino superior e de pesquisa;
  - Fornecer serviços de suporte de rede;
  - Promover serviços de formação em TICs.

No entanto, a maior parte das universidades não tem ainda acesso a MoRENet. Muitas universidades não tem salas de informática para o apoio geral do estudante assim como laboratórios de informática para o curso de informática ou outros que exigem equipamentos e software específico.

Curiosamente, numa sala de aulas, entre 40 a 60% dos estudantes têm computadores (Notebook) e entre 90 a 100% tem celulares com acesso a internet.

O acesso a internet continua caro e não há na maior parta das universidades internet de acesso gratuito (ou incluído nas propinas) para os estudantes assim como software.

Políticas de ajuda e colaborações internacionais tem sido uma realidade difundida em todas as Universidades do País, estas situações com certeza útil porque permitem até hoje colmatar graves lacunas na oferta formativa e nas atividades de pesquisa, resultam numa presença espontânea e isolada de

estruturas e experiências informáticas, de meios tecnológicos, conexões Internet, software aplicativos na didática sem contudo a necessária integração num plano que utilize racionalmente estes recursos e oportunidades e as partilhe com o conjunto das atividades universitárias.

### **Solução Tecnológica III: Plano de implementação das TIC's na Universidade**

- **Necessidade de Programação:** Um plano de introdução das TIC's (Plano TIC's) deve ser parte integrante das estratégias e da programação geral da Universidade, que partilha e facilita o alcance dos seus objetivos, da visão e da missão. Por sua vez, elas devem ser coerentes com os regulamentos e endereços nacionais no sector das novas tecnologias, para respeitar os padrões e beneficiar de fundos públicos.
- **Objetivos Gerais TIC's na Universidade:** melhoramento dos processos de ensino/aprendizagem quer no ensino presencial quer à distância (através da introdução de novos métodos e experiências pedagógicas e didáticas e de avaliação das aprendizagens), aumento da oferta formativa para um público que de outra maneira seria excluído por causa de distâncias ou de ocupações de trabalho ou da vida; otimização da pesquisa científica e aplicada aos padrões nacionais e internacionais (graças às redes académicas e ao incremento da Gestão do Conhecimento); uma maior eficiência de gestão quer administrativa quer didática (melhorando a programação e a monitoria e introdução de sistemas de controlos de qualidade); a ampliação do sistema das relações e colaborações internas à instituição assim como com o mundo externo favorecendo a socialização das ideias, dos produtos e das propostas; potenciamento da profissão de docente através da formação em serviço e novos papéis criados pela didática colaborativa à distância; a transparência e a socialização dos endereços, da missão e das escolhas organizativas da Universidade; e a difusão das experiências e da documentação.
- **Aplicabilidade:** software didático (produtos multimédia que facilitam o ensino-aprendizagem que sejam utilizados quer na didática presencial quer na didática à distância); Pesquisa de informações e documentação (a Internet é uma biblioteca universal e fonte inesgotável de informações que enriquecem as possibilidades de estudar, elaborar e desenhar projetos. Esta função tem um grande impacto, sobretudo nos Países em via de desenvolvimento onde há carência de textos escolares); Troca e partilha de informações (A troca e partilha de informações dentro de grupos/faculdades ativa os processo colaborativos e interativos que o docente deve saber organizar, programar e gerir, facilita a construção de projetos e pesquisa de soluções avançadas); Produção e elaboração (Nesta atividade estão incluídos os normais processadores de texto, folhas de cálculo e tratamento de imagens, os produtores de hipertextos e hipermédia, os desenhadores de percursos diferenciados com

conexões lógicas, reforçados com a utilização de media visuais e áudio, os softwares que facilitam a elaboração de esquemas, mapas mentais e conceituais); Ferramentas de apresentação (Apresentar os próprios trabalhos em forma multimédia, incluiu as animações gráficas, que melhoram a atracção e facilitam a compreensão de conceitos complexos), Simulações (softwares que permitem apresentar cenários técnicos, processos e ambientes que de outra maneira não seriam acessíveis ao estudante, compreender a variabilidade de um fenómeno ao mudar os parâmetros do contexto, aplicar processos divergentes, através da formulação de hipóteses e soluções); Auxílio para a autoaprendizagem (softwares que permitem ao estudante de dialogar com o computador o qual desenvolve a função de tutor, por exemplo nos percursos guiados de auto aprendizagem assistida por computador); Gestão Administrativa (Operações administrativa, Organização da didática, Relações externas (informações sobre a oferta formativa, comunicações escola-família, etc...), Serviços de apoio aos docentes e estudantes sobre as oportunidades de estudo e atualização (pesquisa e oferta de bolsas de estudo ou outros benefícios), E-procurement para efetuar procedimento de compra via telemática, Troca de informações e documentos dentro da Administração e também para fora, através do uso apropriado (procedimentos, módulos, etc...) do correio electrónico).

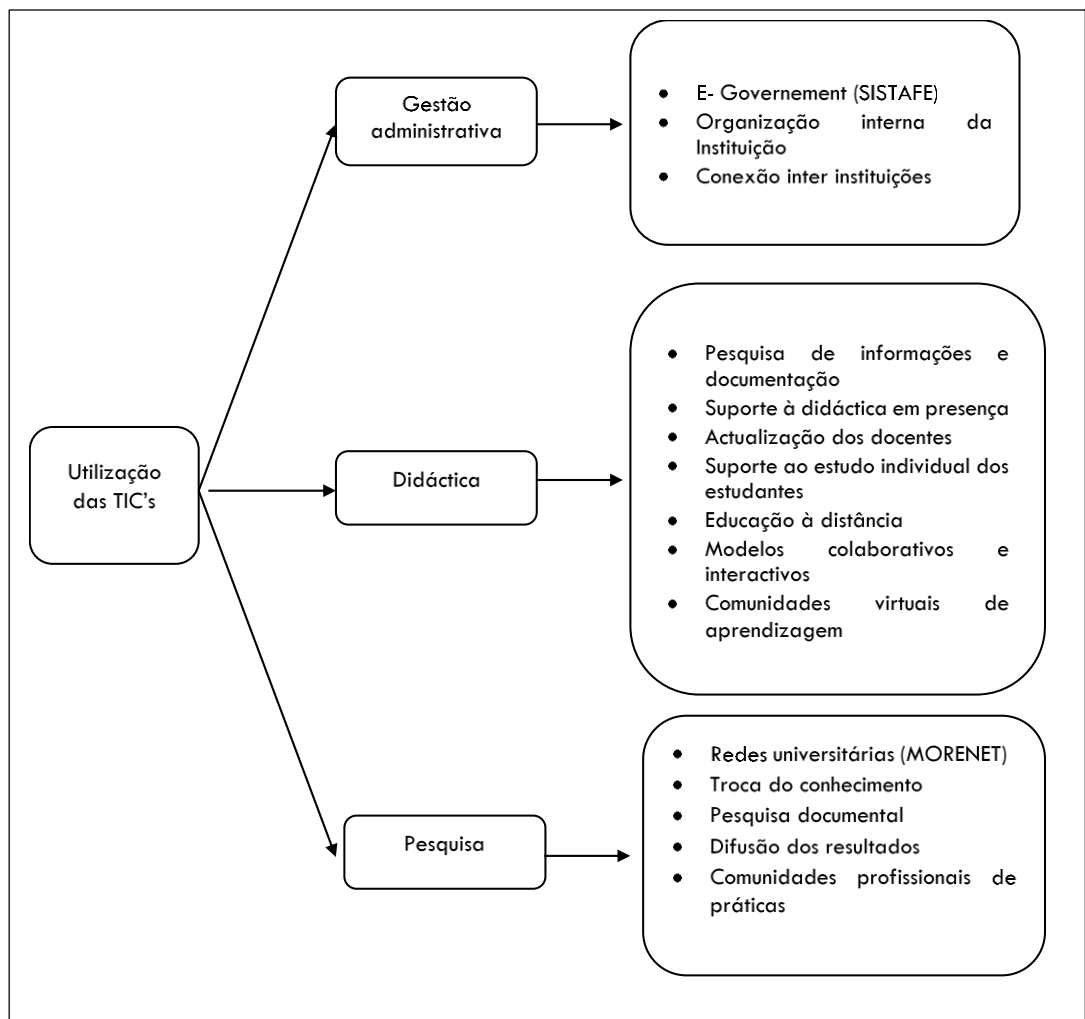
#### **4. Comentários finais**

As soluções tecnológicas de base digital ainda carecem de maturidade e existe um enorme potencial para a criação de uma plataforma que permita a exploração e troca de informação, quer do ponto de vista operacional, quer como suporte pedagógico, científico e de exploração da vida académica. Em especial existem oportunidades de elaboração de sistemas de maior complexidade para os sistemas de informação (SI); para a gestão da Informação (GI); e da gestão do conhecimento (GC).

Não obstante, o sistema considera já um grau de organização supra instituição universitária, conforme esquematizado na figura seguinte, em que o recurso às TICs está organizado em três grandes campos de ação:

- A gestão administrativa, com preocupações de reporte e cumprimento da lei e de suporte digital aos sistemas de informação internos e externos a cada IES;
- De natureza didática, para suporte ao processo de ensino e aprendizagem e ao recurso a meios digitais para estender e potenciar as atividades em sala de aula, mas também de procura e tratamento de informação; e

- De natureza de investigação, procurando apoiar os processos de investigação e desenvolvimento para a produção de novo conhecimento.



O presente texto é ainda um esforço preliminar para organizar a informação existente sobre o recurso a TICs no contexto do ensino superior em Moçambique e serve para o estabelecimento de algumas oportunidades de suporte que as TICs podem oferecer e para o levantamento das IES existentes no contexto de Moçambique, bem como o enquadramento legislativo para o seu funcionamento.

Algumas soluções associadas com aspetos tecnológicos de alto nível foram exemplificadas como exemplo do que são possibilidades de aprofundamento das práticas de troca e partilha de informação para apoio ao sector do ensino superior e das instituições de ensino superior (que se encontram listas em anexo, indicando o seu nome e ano de criação).

## Referências

Lei do ensino Superior. República de Moçambique

Regulamento de candidaturas. República de Moçambique

Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico-Profissional, República de Moçambique. 2015. Consultado em <http://www.mctestp.gov.mz/?q=content/tecnologias-deinforma%C3%A7%C3%A3o-e-comunica%C3%A7%C3%A3o>

O Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional. República de Moçambique.

Vantagens da Internet. Tagus Park. Oeiras. Associação Empresarial de Portugal – AEP. (2008).

Amaral, L. Mamede, H. Coelho, J. (2007), A Necessidade de uma Metodologia para a Definição Estratégica da Digitalização do Negócio das PME. Revista de Ciências da Computação. Lisboa: Universidade Aberta.

ANACOM. (2004), Dinheiro digital – uma implementação de micropagamentos. Universidade de São Paulo. Brasil.

Böhle, K. (2002), Integration of Electronic Payment Systems into B2C Internet Commerce – Problems and Perspectives. Institute for Prospective Technological Studies. European Commission.

Boncella, R. (2000), Web Security for e-Commerce. Computer Information Science Department and School of Business. Washburn University. Kansas. USA.

Carvalho, C. (2003), Infraestrutura de Chave Pública do Ministério da Justiça. Tese de Mestrado. Departamento de Informática. Faculdade de Ciências de Universidade de Lisboa. Lisboa.

Cunha, M. (2007), Infra-estruturas de suporte ao comércio electrónico entre empresas: mercados electrónicos. Tékhné - Revista de estudos politécnicos, Vol V, nº 8. Portugal.

Dennis, A. (2001), Classifications and Characteristics of Electronic Payment Systems, Lecture Notes in Computer Science.

Gouveia, L. (2006), Negócio Electrónico: conceitos e perspectivas de desenvolvimento. Livro I - Colecção Negócio Electrónico. Dezembro de 2006. SPI - Principia.



## Anexos

### Lista das Instituições de Ensino Superior em Moçambique

Moçambique tem uma total de 42 IES, sendo que 18 públicas das quais 4 Universidade, 6 Institutos, 4 ISP, 2 Escolas e 2 Academias; 24 privadas das quais 9 Universidades, 14 Institutos e 1 Escolas. Em seguida se apresentam as IES divididas entre as públicas e privadas, e listadas por ordem crescente do ano da sua criação:

#### **Públicas**

<b>Designação</b>	<b>Sigla</b>	<b>Ano Criação</b>
Universidade Eduardo Mondlane	(UEM)	1962
Universidade Pedagógica	(UP)	1985
Instituto Superior de Relações Internacionais	(ISRI)	1986
Academia de Ciências Policiais	(ACIPOL)	1999
Instituto Superior de Ciências da Saúde	(ISCISA)	2003
Academia Militar	(AM)	2003
Escola Superior de Ciências Náuticas	(ESCN)	2004
Instituto Superior de Contabilidade e Auditoria de Moçambique	(ISCAM)	2005
Instituto Superior Politécnico de Gaza	(ISPG)	2005
Instituto Superior Politécnico de Manica	(ISPM)	2005
Instituto Superior Politécnico de Tete	(ISPT)	2005
Instituto Superior da Administração Pública	(ISAP)	2005
Universidade Lúrio	(UniLurio)	2006
Universidade Zambeze	(UniZambeze)	2006
Escola Superior de Jornalismo	(ESJ)	2008
Instituto Superior de Artes e Cultura	(ISArC)	2008
Instituto Superior Politécnico de Songo	(ISPS)	2008
Instituto Superior de Estudos de Defesa	(ISED)	2011

**Privadas**

<b>Designação</b>	<b>Sigla</b>	<b>Ano Criação</b>
Universidade Católica de Moçambique	(UCM)	1995
Universidade Politécnica	(A POLITÉCNICA)	1995
Instituto Superior de Ciência e Tecnologias de Moçambique	(ISCTEM)	1996
Universidade Mussa Bin Bique	(UMB)	1998
Instituto Superior de Transportes e Comunicações	(ISUTC)	1999
Universidade Técnica de Moçambique	(UDM)	2002
Universidade São Tomás de Moçambique	(USTM)	2004
Universidade Jean Piaget de Moçambique	(UJPM)	2004
Instituto Superior de Educação e Tecnologia	(ISET)	2005
Instituto Superior Cristão	(ISC)	2005
Escola Superior de Economia e Gestão	(ESEG)	2004
Instituto Superior de Formação, Investigação e Ciência	(ISFIC)	2005
Instituto Superior Dom Bosco	(ISDB)	2006
Instituto Superior de Tecnologia e Gestão	(ISTEG)	2008
Instituto Superior Monitor	(ISM)	2008
Instituto Superior de Comunicação e Imagem de Moçambique	(ISCIM)	2008
Universidade do Índico	(UnI)	2008
Instituto Superior Maria Mãe de África	(ISMMA)	2008
Instituto Superior de Gestão, Comércio e Finanças	(ISGECOF)	2009
Instituto Superior de Ciência e Tecnologia Alberto Chipande	(ISCTAC)	2009
Instituto Superior de Ciência e Gestão	(INSCIG)	2009
Instituto Superior de Gestão de Negócios	(ISGN)	2011
Universidade adventista de Moçambique	(UAM)	2011
Universidade Nachingweia	(UNA)	2011