ESCOLA DE DOUTORAMENTO
INTERNACIONAL DA USC

Nelson Amílcar
Frechauth de Jesus Xavier

Tese de doutoramento

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ANGOLA. Uma perspetiva dos estudantes e professores do ISPTEC em 2019

Santiago de Compostela, 2022

Programa de Doutoramento en Desenvolvemento Rexional e Integración Económica

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ANGOLA

Uma perspetiva dos estudantes e professores do ISPTEC em 2019

Nelson Amílcar Frechauth de Jesus Xavier

Investigação dirigida por

Professor Doutor Carlos Ferrás Sexto

2023

DECLARACIÓN DEL AUTOR/A DE LA TESIS

D./Dña. **Nelson Amilcar Frechauth de Jesus Xavier**

Título da tese: **PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO ECOMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOCONHECIMENTO EM ANGOLA**

Presento mi tesis, siguiendo el procedimiento adecuado al Reglamento y declaro que:

1) La tesis abarca los resultados de la elaboración de mi trabajo.
2) De ser el caso, en la tesis se hace referencia a las colaboraciones que tuvo este trabajo.
3) Confirmo que la tesis no incurre en ningún tipo de plagio de otros autores ni de trabajos presentados por mí para la obtención de otros títulos.
4) La tesis es la versión definitiva presentada para su defensa y coincide la versión impresa con la presentada en formato electrónico.

Y me comprometo a presentar el Compromiso Documental de Supervisión en el caso que el original no esté depositado en la Escuela.

En **Luanda, 10 de Noviembre de 2022**.

Firma

AUTORIZACIÓN DO DIRECTOR/TITOR DA TESE

D./Dna. **CARLOS FERRÁS SEXTO**

En condición de: **Titor/a e director/a**

Título da tese: O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ANGOLA

INFORMA:

Que a presente tese, correspóndese co traballo realizado por D/Dna Nelson Amílcar Frechauth de Jesus Xavier, baixo a miña dirección/titorización, e autorizo a súa presentación, considerando que reúne os requisitos esixidos no Regulamento de Estudos de Doutoramento da USC, e que como director/titor desta non incorre nas causas de abstención establecidas na Lei 40/2015.

En **Santiago, 10 de novembro de 2022**

Sinatura electrónica

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ANGOLA

Uma perspetiva dos estudantes e professores do ISPTEC em 2019

Tese apresentada por: Nelson Amílcar Frechauth de Jesus Xavier como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor, realizada sob investigação do Professor Doutor Carlos Ferrás Sexto, Professor Titular de Geografia Humana desta Universidade.

Santiago de Compostela, 2023

EPÍGRAFO

"A arte desafia a tecnologia, e
a tecnologia inspira a arte".
"John Lasseter"

USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família pelo auxílio integral em todos as circunstâncias da minha vida

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a mulher da minha vida Sandra Xavier, pelo apoio incondicional em todos os momentos, principalmente nos momentos de incerteza, sem ti, nenhuma conquista valeria a pena. Aos meus pais António Xavier e Isabel Xavier, que desde outra dimensão, me tem conduzido e ajudando a tomar as melhores decisões.

Aos meus príncipes Norman Xavier, Kiara Xavier e Kélcia Xavier que me ajudaram, com a sua felicidade de viver e de estar na vida a descontrair podendo perceber que todos os problemas têm solução. Vossa paciência parece não ter fim, e sem vós, esse trabalho teria sido definitivamente abordado. Aos meus irmãos, porque a grandeza deles se perde de vista e está presente em todos os momentos importantes da minha vida.

Não poderia de deixar de agradecer ao meu orientador Professor Doutor Carlos Ferrás Sexto, pela sua paciência, desafio crítico, comentários assertivos e sempre construtivos, assim como por toda a sua disponibilidade o meu muito obrigado. Em todos os seus comentários sentia que crescia um pouco mais e os seus desafios obrigavam-me a pensar e a andar sempre com interesse e sede de saber mais.

Ao Professor Doutor João Manuel Correia Filho, o meu reconhecimento pela oportunidade de realizar esta pesquisa ao lado de alguém que transpira sabedoria; meu respeito e admiração pela sua serenidade, capacidade de análise, e pelo seu Dom no ensino da Ciência, inibindo a vaidade intelectual em prol da simplicidade e assertividade.

O meu muito obrigado ao ISPTEC em especial os seus estudantes e professores do ano de 2019 por aceitarem participarem da pesquisa e preencherem os inquéritos feitos. Finalmente, a minha gratidão pelo a todos os professores do IDEGA e todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para que essa defesa fosse uma realidade.

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

SIGLAS E ABREVIATURAS

ANI - Agência Nacional de Inovação

BM - Banco Mundial (BM)

CEI-IUL – Centro de Estudos Internacionais do ISCTE-IUL

CPLP - Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa

CSA – Ciências Sociais e Aplicadas

CTS+I – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação

DCSA – Departamento de Ciências Sociais e Aplicadas

DET – Departamento de Engenharia e Tecnologias

EAD – Educação a Distância

ECN – Economia

ECV – Engenharia Civil

EEL – Engenharia Elétrica

EINF – Engenharia Informática

EMC – Engenharia Mecânica

EPI – Engenharia de Produção Industrial

EQM – Engenharia Química

EU – União Europeia

EUA – Estados Unidos da América

FMI - Fundo Monetário Internacional

GII – Índice Global de Inovação (sigla em inglês)

GII - Índice Global de Inovação ou Global Inovation Index

GST – Gestão

I+D+i – Inovação, Desenvolvimento e Investigação

IEM – Instituições do Ensino Médio

IES – Instituições de Ensino Superior

ISP – Provedores de Serviços de Internet

ISPTEC – Instituto Superior Politécnico de Tecnologia e Ciências

ISPTEC – Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

ITU – International Telecommunication Union

MESCT – Ministério do Ensino Superior de Ciências e Tecnologias

MTTI - Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OCIT - Organização para a Ciência, Tecnologia e Indústria

PALOP – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PND – Plano Nacional do Desenvolvimento

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPP – Parceria Público-privada

RNBPC – Rendimento Nacional Bruto per-capita

SI – Sistema de Inovação

SNI – Sistema Nacional de Inovação

TAI – Índice de Avanços Tecnológicos (denominação inglesa)

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UC – Unidade Curriculares

UCAN – Universidade Católica de Angola

UIT - União Internacional de Telecomunicações

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

UNESCO - Programa das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

USC – Universidade de Santiago de Compostela

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Objetivos de desenvolvimento sustentável e a utilização das TIC 34

Tabela 2 - Países africanos com maior número de usuários de internet. 38

Tabela 3 - Classificação Africana no Índice Global de Inovação de 2017. 41

Tabela 4 - Os 12 melhores do Mundo em IDH 42

Tabela 5 - Posição de países da SADC no IDH 2015.....42

Tabela 6 - Os 10 piores do Mundo em IDH em 2016 43

Tabela 7 - Os 10 melhores países em IDH em África 43

Tabela 8 - Ranking Comparativos dos Melhores e Piores índices de Analfabetismo em África/Angola 44

Tabela 9 - Aspetos concretos de DH de Angola e dos PALOP. 44

Tabela 10 - Indicadores das áreas de residência e sexo em percentagens. 58

Tabela 11 - Utilizadores de telemóvel, telefone fixo e internet: Angola (2000-2011)....59

Tabela 12 - Objetivos e metas do Plano Nacional de Desenvolvimento. 60

Tabela 13 - Classificação no Índice de Inovação de 2017 - África 77

Tabela 14 - Índices de Ensino/Educação: Países Bem, medio e Pior Classificados.....78

Tabela 15 - Caracterização demográfica dos estudantes do ISPTEC. 105

Tabela 16 - Ano de frequência dos estudantes do ISPTEC segundo o género. 106

Tabela 17 - Caracterização demográfica dos professores.....112

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Utilização da Internet em África, por características demográficas e socioeconómicas, 2011-2012.....36

Gráfico 2 - Utilização da Internet nos PALOP-TL.....37
Gráfico 3 - Número de Usuários de Internet banda larga, telefone celular e fixo. 63

Gráfico 4 - Taxa de usuários de internet por indivíduos 64

Gráfico 5 - Receitas de Exportação de Serviços de TIC em relação ao total de serviços (valores expressos em milhões de USD) 64

Gráfico 6 - Angola no Ranking do GII 2012-2015.....65

Gráfico 7 - Angola no Ranking GII (Sub-índice de Insumos) 2012 - 2015 65

Gráfico 8 - Angola no Ranking GII (Sub-índice de Produtos) 2012 - 2015.....66

Gráfico 9 - Caracterização da amostra.....94

Gráfico 10 - Utilização dos recursos tecnológicos durante as aulas pelos professores 106

Gráfico 11 - Frequência de utilização de computadores pelos estudantes. 107

Gráfico 12 - Permissão por parte dos professores da utilização das TIC em sala de aula 108

Gráfico 13 - Formação recebida para a utilização das TIC 109

Gráfico 14 - Sugestão por parte dos professores de sites e repositórios específicos para aprofundamento dos conteúdos. 109

Gráfico 15 - Nível de satisfação dos estudantes com os recursos tecnológicos do ISPTEC. 110

Gráfico 16 - Importância do papel da Internet/TIC na construção do conhecimento ..111

Gráfico 17 - Grau académico dos Professores.....113

Gráfico 18 - Relação da disciplina com área das TIC 113

Gráfico 19 - Formação para a utilização das TIC..... 114

Gráfico 20 - Utilização das TIC em sala de aula. 115
Gráfico 21 - Frequência utiliza a internet nas aulas 116
Gráfico 22 - Grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC 117
Gráfico 23 - Sugestão de sites e repositórios específicos aos estudantes. 118

Gráfico 24 - Preferências dos professores relativamente à escolha das fontes de informação. 119

Gráfico 25 - O Papel da Internet/TIC na construção do conhecimento. 120

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Roda do acesso universal às TIC 33
Figura 2 - Funcionamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). 62
Figura 3 - Esquema das ações metodológicas da utilização das TIC 100

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

RESUMO

O obxectivo principal desta investigación é demostrar o impacto das Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) no rendemento pedagóxico dos estudantes do Instituto Superior Politécnico de Tecnoloxías e Ciências (ISPTEC) de Luanda desde 2014 ata 2019. Encontramos la contribuison ou papel que teñen as TIC na capitalización de estratexias de aprendizaxe versus, rendemento escolar e asimilación das clases nos modelos de ensino propostos polo ISPTEC. Non obstante, ISPTEC é unha institución privada de educación superior, con preto de 1400 estudantes divididos en tres clases (mañá, tarde e noite).

O proceso de ensinanza/aprendizaxe que adoptan os estudantes do ISPTEC está fortemente influenciado non só polas condicións que ofrece a institución senón tamén polas esixencias e o rigor impostos polo profesorado da institución. Ademais de comprobar as achegas xa mencionadas, tamén será interesante analizar o impacto e a contribución que teñen as TIC e internet en particular no proceso de ensino e aprendizaxe do alumnado, o rendemento escolar, como consecuencia do seu uso e uso, formas. de preparación da clase, investigación, ampliación, etc.

Así, a aparición das TIC en diferentes ámbitos da sociedade e en particular da educación é un reto hoxe en día. Isto require utilizar o potencial dos recursos tecnolóxicos para incidir na solución das necesidades de aprendizaxe dos estudantes en consonancia cos obxectivos da educación superior. Deste xeito, as tendencias á sobrevaloración ou desvalorización dalgúns profesores, en canto á utilización destes recursos tecnolóxicos, conducen ao desenvolvemento de estudos e investigacións co obxectivo de transformar esta realidade educativa.

Neste sentido, aumentou a motivación pola pregunta sobre o que deben saber e o que deben saber facer, aqueles que se preparan como futuros profesionais, baseados no uso de internet. Esta situación dirixe a súa atención aos procesos de innovación na labor docente do profesorado e á introdución de novos tratamentos teóricos no deseño curricular, que se xustifican polos fins e obxectivos que persegue a educación superior. Na actualidade, o interese polas TIC dedícase ao seu impacto directo no desenvolvemento dun profesional competente e de amplo perfil, tal e como demanda a sociedade angoleña contemporánea.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Todas estas dinámicas fixeron de Internet nun curto espazo de tempo unha das principais ferramentas de información e comunicación da sociedade actual. As estimacións indican que ata finais de 2016, Angola alcanzara máis de 700 mil usuarios de internet (estando na 19ª posición no ranking de número de usuarios de Internet, Top 20 - africano), e máis de 20 mil números de servidores (estando en 13ª posición no ranking africano de uso comparativo de internet e capacidade de penetración no continente - Top 20 - África) (INACOM, Angola, 2016).

Neste sentido, da recensión bibliográfica e documental sobre o tema en cuestión, autores como: Sharif (2006), Bessant & Tidd (2009), Ferrás (2011), Bresser-Pereira (2011), Grizendi (2011), Steiner , Cassim & Robazzi (2012), Júnior (2013), Castro (2014), Eustáquio (2014), Nyirenda-Jere (2015), António (2015), Barbande (2015), Calandro, Chavula & Phokeer (2019), coinciden en afirmar que a innovación é en realidade calquera cousa nova, mellorada ou reinventada, cuxa práctica ou adopción se traduza en valor engadido para as empresas e o "benestar" social e comunitario.

Por iso, expresan tamén vantaxes e inconvenientes en internet para a realización de atividades que, segundo a virtualidade transmitida a través dos recursos tecnolóxicos e das mediacións pedagóxicas que producen, activen o desenvolvemento intelectual do alumnado durante o proceso de ensino-aprendizaxe. Tamén posibilita unha mellor comprensión da educación tendo en conta o seu potencial e favorece a formación de profesionais máis competentes.

Porén, aínda que as desvantaxes, estas fontes revelan que existen limitacións teóricas, tanto para o profesorado como para o alumnado, porque, na maioría dos casos, a preparación no uso de internet non é suficiente para desenvolver a comprensión e explicación do proceso de ensino-aprendizaxe. cun enfoque profesional, relacionado cos recursos tecnolóxicos que inflúen e constrúen coñecemento. Isto faise máis perceptible cando é necesario connotar un tipo de actuación, baseada na influencia que exercen as mediacións dos recursos tecnolóxicos, para desenvolver un proceso didático acorde ás esixencias atuais da educación superior.

Deste xeito, acordouse con estes autores que internet se reduce a un lado utilitarista, pois o desenvolvemento dun proceso didático que, como parte da formación profesional, proporcione ao alumnado contidos, métodos, habilidades, capacidades, competencias, entre outros. ; que favoreza a comprensión, interpretación e construción

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

de coñecementos para consolidar o seu futuro desempeño profesional. Significa que o potencial de internet, concretamente dos recursos tecnolóxicos, aínda non foi interpretado en toda a súa complexidade e riqueza.

O proceso de ensino-aprendizaxe que adoptan os estudantes e profesores do ISPTEC está fortemente influenciado por diferentes fatores. A pesar dos esforzos realizados polo executivo para ofrecer servizos de internet cada vez máis mellores e eficientes (internet gratuíta), existen limitacións na subministración de enerxía eléctrica, falta de infraestruturas que imposibilitan a cobertura e os puntos de acceso, así como, a dificultade de adaptación ao contexto tecnolóxico. ferramentas adquiridas.

Polo tanto, a partir do diagnóstico fáctico para analizar o rendemento do alumnado na construción do coñecemento, tendo en conta o uso de internet, identificáronse as seguintes carencias:

1. A maior parte do profesorado amosa dificultades desde o punto de vista teórico e práctico, no desenvolvemento sistemático do traballo metodolóxico, para aproveitar o potencial de internet na formación do alumnado.

2. Mantense a visión reducionista de utilizar os recursos tecnolóxicos como simples soportes, de xeito que se minimicen as súas potencialidades como elementos fundamentais na formación integral do alumnado.

3. É limitada a adecuada relación entre as aspiracións do alumnado en formación, en canto á utilización dos recursos tecnolóxicos, e o resultado do proceso didático baseado nas novas tecnoloxías; o que minimiza a súa utilidade para promover o desenvolvemento intelectual e multilateral na construción do coñecemento.

4. Aínda que se empregan recursos, en xeral non mobilizan eficazmente o desenvolvemento do proceso de ensino –aprendizaxe de calidade, polo que o alumno non pode asimilarse e posicionarse na construción de novos coñecementos.

Á vista destes supostos, antes citados, denótanse insuficiencias no tratamento teórico-didático do proceso de ensinanza-aprendizaxe, dada a contradición entre a construción de novos coñecementos e a utilización deficiente dos recursos tecnolóxicos para acadalos, tendo en conta os avances que se presentan. de internet.. Polo tanto, constitúe

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

o problema científico: **Cal é o papel dos profesores e estudantes do ISPTEC no proceso de construción do coñecemento tendo en conta o potencial de internet?**

Esta problemática atopada no ISPTEC considérase non exclusiva desta institución, como ocorre dalgún xeito noutros centros dedicados á formación de profesionais, o que indica a necesidade de ofrecer unha resposta positiva ao problema desde a ciencia. A especial atención que recibiron as TIC nos últimos anos é innegable, xa que é unha preocupación do goberno angoleño e dos investigadores da educación superior tratar de establecer un vínculo no uso de internet coa calidade do proceso de ensino-aprendizaxe nestas institucións especialidades.

Nun intento de buscar posibles respostas ao problema científico, levouse á definición das seguintes hipóteses que se confirmarán ou desmentirán na conclusión:

1. O uso das Tecnoloxías da Información e da Comunicación no continente africano como perspectiva de desenvolvemento humano é un reto para a Educación Superior en Angola.
2. Se existe un incentivo para comprender o uso dos recursos tecnolóxicos no proceso de ensino-aprendizaxe, entón a construción do coñecemento na Educación Superior terá maior calidade.
3. O maior número de empregados das institucións de educación superior en Angola, non usan recursos tecnolóxicos na construción do coñecemento

Nesta ocasión, esta tese estrutúrase en tres partes (Teórica, Metodolóxica e Analítica) e subdivide en Cinco capítulos: No primeiro capítulo tratarase da traxectoria histórica así como do desenvolvemento do uso das TIC na educación superior. Por iso, búscase caracterizarse, tendo en conta as particularidades deste proceso na realidade angolana e identificar as súas perspetivas e retos, desde o uso dos recursos tecnolóxicos no proceso de ensino-aprendizaxe, para comprender a súa influencia na construción. de coñecementos por parte do alumnado ao longo destes anos.

O segundo capítulo está dedicado a unha aproximación ás diferentes funcións que desempeña o profesorado na educación superior, e trata de determinar as características da formación do profesorado e as competencias necesarias para a docencia en canto ás

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

novas tecnoloxías no desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe en Educación Superior..

No terceiro capítulo preséntase un procedemento de análise metodolóxica adoptado durante as distintas fases da investigación como solución práctica no uso dos recursos tecnolóxicos para a construción do coñecemento na educación superior. Achega unha aproximación ás diferentes funcións que realiza o docente, as súas habilidades requiridas dende as concepcións na educación superior en Angola.

No último capítulo preséntanse os datos recollidos do alumnado e profesorado do ISPTEC. Realizáronse análises univariantes e bivariadas, segundo a natureza dos datos dispoñibles e cos obxectivos deste estudo. O tratamento estatístico dos datos realizouse mediante o software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 21.0 e Excel. Finalmente, realízanse as debidas consideracións finais deste estudo, seguidas de referencias, anexos e anexos.

1. **Capítulo #1**. Caracterización das Tecnoloxías da Información e da Comunicación na educación superior.
2. **Capítulo #2**. Perspetivas e retos para a educación superior en Angola, baseados na utilización dos recursos tecnolóxicos no proceso de ensino-aprendizaxe.
3. **Capítulo #3**. Procedemento de análise metodolóxica na construción do coñecemento na educación superior.
4. **Capítulo #4**. Análise e discusión de resultados.

En termos xerais, as liñas xerais desta investigación remítennos ás cuestións tratadas no capítulo primeiro e posteriores, que é evidentemente o motivo principal para a elaboración desta investigación. A análise deste traballo realízase momentaneamente desde dúas perspetivas, é dicir, desde unha perspetiva comparada “e dinámica”, onde, por unha banda, destacamos os países africanos, e por outra, facemos unha introspección do mesmo enfoque, non obstante, dende a perspetiva de Angola e, en particular, dos estudantes do ISPTEC.

En primeiro lugar, no que respecta á perspetiva africana, as TIC e a investigación en si son completamente sui generis, xa que a análise céntrase nos aspectos estruturais, os recursos humanos cualificados, as leis e normativas, a fonte e demanda das TIC e, achegándoas á sociedade e, finalmente, a estratexia e o papel das TIC no proceso de

desenvolvemento social, económico e político en Angola. Na segunda parte, o traballo afonda en fatores e dinámicas literalmente descritivos tratando de explorar algúns dos fatores implicados nun conxunto de transformacións mecánicas, que os líderes africanos demostraron, nun intento de proporcionar un marco conceptual ás TIC do continente. Un factor importante a extraer deste traballo é o feito de que as TIC teñen unha capacidade simultánea, tanto para incluír como para excluír "persoas, territorios, economías, atividades, etc. atividades "produtivas e non só", senón tamén na comunicación e capacidades de produción de todas as partes. Outro factor importante a extraer deste traballo é a perspetiva da organización en redes (vantaxes e inconvenientes), e a perspetiva da implicación adventista, que pode derivar, cando se aplica nunha perspetiva embrionaria e africana. Por último, proporciona un marco conceptual que pode ser analizado baixo o xogo e a interferencia económica e política estranxeira.

O enfoque anterior creou un ecosistema favorable para que na década de 1990 do século XX, Angola rexistrara efectivamente o primeiro acceso "remoto" ao correo electrónico, desde Luanda Host en Canadá (Programa Angola, Obradoiro de Desenvolvemento), que a academia de ciencias humanas e en particular, comezou a revisar boa parte dos paradigmas que guiado despois investigación. Nesta investigación reflexionamos sobre estes cambios relacionados coas "Tecnoloxías da Información e a Comunicación – TIC", centrándonos especialmente no caso de Angola, con especial énfase no ISPTEC.

Coa realización desta investigación pretendemos dar resposta a unha serie de preguntas de investigación, que

i) O alumnado do ISPTEC fai uso das TIC e é capaz de aproveitar esta ferramenta no proceso de ensino e aprendizaxe?

ii) Que ferramentas de Internet son máis utilizadas por profesores e estudantes e que uso fan das TIC como ferramenta e método de investigación?

iii) Avaliar os coñecementos científicos que posúen os profesores e discutir as políticas, incentivos que a Institución utiliza para incentivar aos estudantes a facer un bo uso de Internet nas atividades de investigación e nos procesos de adquisición de coñecementos?

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

iv) Discutir prácticas e culturas institucionais que teñen como obxectivo a inclusión dixital no alumnado e na comunidade académica?

Tendo en conta as preguntas de investigación propostas inicialmente, os resultados obtidos e expostos durante o proceso de investigación, a continuación desvelamos as conclusións ás que se chegou na investigación.

Agora, como é habitual, e a pesar das cuestións expostas anteriormente, buscamos no primeiro capítulo da investigación, facer unha aproximación xeral relacionada coa problemática do acceso a internet no continente africano, facendo unha comparación entre as distintas rexións de integración desde o comezo ata os nosos días. Ademais, realizouse unha aproximación sintética sobre o estado actual de Angola e a súa evolución dende 1996, considerando os obxectivos políticos para o progreso e uso das TIC desde o punto de vista do executivo a través dos plans nacionais de desenvolvemento tecnolóxico. Este traballo enmárcase neste último contexto e busca caracterizar o uso das TIC en Angola en relación co continente.

Respondendo á primeira pregunta de investigación: o alumnado do ISPTEC fai uso das TIC e é capaz de aproveitar esta ferramenta no proceso de ensino e aprendizaxe? – pódese concluír que, en xeral, o alumnado cría ter "coñecementos" en TIC e, polo tanto, conseguiron aproveitar dalgún xeito esta ferramenta para o proceso de ensino e aprendizaxe. Non obstante, tamén comprobamos que a maioría destes alumnos teñen coñecementos en Tecnoloxías da Información e da Comunicación, mediante un proceso autodidacta, froito da masificación desta ferramenta, cuxos impactos na educación poden ser discutibles. A pesar diso, destaca a importancia dos cursos de informática, impartidos un pouco por Luanda, así como a importancia das accións de formación continua do profesorado e da asistencia ás Unidades Curriculares (UC), para a adquisición de coñecementos TIC. Aquí, cómpre mencionar que a adquisición de coñecementos mediante a asistencia a accións formativas específicas, a participación en proxectos de investigación científica e outros tipos de formación, son de primordial importancia non só para o alumnado, senón para toda a comunidade en xeral.

En canto á segunda pregunta - Que ferramentas de Internet son máis utilizadas por profesores e alumnos e que uso fan das TIC como ferramenta e método de investigación? – sobre esta cuestión, tamén comprobamos que, de forma precisa, o profesorado ten un baixo nivel de alfabetización en Tecnoloxías da Información e da

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Comunicación. Tamén observamos que o nivel de alfabetización (en TIC) do profesorado en é relativamente baixo, e que a formación continua que ofrece a Institución, contribuíu moito a superar as dificultades relacionadas coas materias relacionadas coas TIC e, polo tanto, un bo entorno tecnolóxico. considerablemente aceptado para a realidade nacional. Nestas estatísticas, excluímos aos poucos profesores cuxa matriz formativa é Informática.

En canto á terceira cuestión - coñecemento científico do profesorado, e incentivos institucionais para estimular o uso de Internet nas atividades de investigación e nos procesos de adquisición de coñecementos? – Con respecto a esta cuestión, temos que sinalar que o incentivo institucional é extremadamente crucial para que o alumnado teña éxito en calquera materia que se imparta, independentemente da idade ou da "clase social" de pertenza. A investigación móstranos o alto impacto das TIC no rendemento académico, entre a motivación persoal, a combinación axeitada de orientación do profesorado e a propia investigación (intereses académicos, persoais e outros).

Segundo a investigación, estes achados ofrecen elementos para unha discusión máis profunda sobre políticas que posibilitan a mellora da aprendizaxe e a busca de innovacións no ámbito formativo/educativo. A investigación reforza a nosa comprensión de que, para avanzar na calidade da educación, é necesaria un conxunto de diferentes intervencións. Así, a importancia.

Por último, debater sobre prácticas e culturas institucionais que teñen como obxectivo a inclusión dixital no alumnado e na comunidade académica? - está a falar fundamentalmente da institución (ISPTEC), como un espazo de inclusión dixital. Agora, analizando o crecemento da informatización e a ampliación dos servizos ofrecidos á comunidade académica, que "loita" na era da inclusión dixital da comunidade á aldea global, foi "posible" coa axuda de recursos tecnolóxicos que proporcionan medios tecnolóxicos e que teñan un impacto inmediato.no ciberespazo. Deste xeito, ISPTEC preséntase como unha institución de vangarda, capaz de mergullar tales tecnoloxías ao servizo dunha metodoloxía docente a favor da interacción da comunidade académica, etc., e, en moitas ocasións, anular as diferenzas sociais existentes.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

A partir destes preceptos, a presente investigación pretende presentar a temática da inclusión dixital nun ámbito universitario como unha acción de ensino e aprendizaxe na

que se implica o profesorado, como facilitador e/ou facilitador da apropiación e uso ideal dos recursos tecnolóxicos (TIC). , e o alumno como suxeito no espazo de interacción e comunicación de novas formas de colaboración, interactividade e ensino.

Finalmente, para o fundamento teórico desta investigación, utilizouse un cuestionario aplicado á comunidade académica como instrumento de recollida de datos, co fin de coñecer a situación real na que se insire ISPTEC ante propostas de uso de recursos tecnolóxicos, a súa infraestruturas e accesibilidade, valoración e motivación no ámbito das Tecnoloxías da Comunicación e da Información.

Así, e a partir deste pensamento, considérase relevante para o desenvolvemento local e rexional, a intervención da educación superior e a súa territorialidade nun conxunto de valores e actitudes que redundarán na reorganización e conseguinte optimización destes mesmos espazos e comarcas. . De feito, nun país como Angola, onde existen lagoas de diversa índole, neste mundo cada vez máis globalizado, buscamos presentar as TIC como un dos elementos impulsores da recente revolución tecnolóxica e das principais transformacións que ten o novo paradigma informativo. introducidos nas sociedades.

Desde esta perspetiva, respecto da caracterización do uso das tecnoloxías en Angola, quedou patente que é un país que está a investir e evolucionar moito en diferentes sectores sociais no que se refire ao uso das TIC. Pero é de gran necesidade que non só se implanten nos sectores sociais, senón que tamén se implanten no Ensino Superior, para que o profesorado debidamente formado e preparado poida responder ao desenvolvemento social arredor das tecnoloxías dixitais, e promover unha maior diversidade no ensino. sistema baseado no seu uso.

En canto ás perspetivas e retos da Educación Superior en Angola no que respecta ao uso das tecnoloxías, comprobouse que é necesario que as IES aposten pola contribución á modernización do aparello tecnolóxico como elemento obrigatorio e para poder coincidir co mundo. referencias e non escapar dos modelos ideais. Polo tanto, isto non é suficiente, as institucións deben investir na formación do profesorado para afrontar esta realidade das TIC, priorizando a súa inserción no plan de formación do persoal, no plan de desenvolvemento institucional e incluíndoo como política educativa pública.

Finalmente, en termos de desenvolvemento económico e rexional, hai que elaborar estratexias a varios niveis. Neste sentido, enténdese que, en Angola, non se pode facer

USC DE COMPOSTELA

todo ao mesmo tempo, é necesario definir prioridades en correspondencia coa toma de decisións, onde se crean condicións e mecanismos para a adopción das TIC.

Palabras clave: Angola, Tecnoloxías da Información e da Comunicación, Proceso de Ensino-Aprendizaxe, Construción do coñecemento e Accións Metodolóxicas

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

RESUMO

O início do século XXI em Angola constitui marco importante desde o advento da paz, a massificação do Ensino Superior e a expansão da rede tecnológica. Deste modo, os avanços da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para processar e transmitir dados são surpreendentes na vida social, económica e sobretudo do ponto de vista educacional. Nesse sentido, as Instituições de Ensino Superior (IES) precisam ter uma grande capacidade de se adaptar às mudanças nas demandas de sua própria actividade e da organização dos processos educacionais. Com este trabalho pretende-se analisar o papel das TIC como potencialidade através das ações metodológicas dos professores para o processo de construção do conhecimento dos estudantes. O estudo é de natureza quantitativa e recorreu-se a pesquisa analítica, compreensiva e descritiva, associado aos procedimentos lógicos de uma investigação empírica a partir do questionário aplicado a 40 professores e 180 estudantes do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências (ISPTEC). Com efeito, recorreu-se a pesquisa bibliográfica e da análise documental da legislação normativa das TIC em Angola que permitiu o enquadramento teórico. Sendo assim, a sociedade contemporânea convida a repensar muitas em ações realizadas pelo professor diante da necessidade de formar homens com capacidade de resolver problemas, habilidades de comunicação e sistematização de informações que dia a dia se tem acesso através TIC. Portanto, o estudo permitiu mostrar a necessidade do país fazer maiores investimentos nas tecnologias e como consequência fomentar a implementação de formações nos profissionais da educação. Contudo, é fundamental a utilização das TIC como recurso didático para a construção de conhecimentos dos estudantes tendo em conta a triología ensino-investigação- extensão com vista a melhoria do sistema educativo angolano.

Palavras-chaves: Angola, Tecnologias de Informação e Comunicação, Processo de Ensino–Aprendizagem, Construção de conhecimentos e Ações metodológicas

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ABSTRACT

The beginning of the 21st century in Angola has been an important milestone since the advent of peace, the spread of higher education and the expansion of the technological network. In this way, the advances in Information and Communication Technology (ICT) to process and transmit data are surprising in social, economic and especially in terms of education. In this sense, Higher Education Institutions (HEIs) need to have a great capacity to adapt to changes in the demands of their own activity and the organization of educational processes. This work aims to analyze the role of ICT as a potential through the methodological actions of teachers for the process of building students' knowledge. The study is of a quantitative nature and analytical, comprehensive and descriptive research was used, associated with the logical procedures of an empirical investigation based on the questionnaire applied to 40 teachers and 180 students from the Higher Polytechnic Institute of Technologies and Sciences (ISPTEC). Indeed, bibliographic research and documentary analysis of the normative legislation of ICT in Angola was used, which allowed the theoretical framework. Thus, contemporary society invites to rethink many actions taken by the teacher in the face of the need to train men with the capacity to solve problems, communication skills and systematization of information that is accessed through ICT day by day. Therefore, the study showed the need for the country to make greater investments in technologies and, as a consequence, encourage the implementation of training in education professionals. However, it is essential to use ICT as a didactic resource for the construction of students' knowledge, taking into account the teaching-research-extension triology in order to improve the Angolan educational system.

Keywords: Angola, Information and Communication Technologies,, Teaching – Learning Process, Knowledge Building and Methodological Actions

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

RESUMEN

El comienzo del siglo XXI en Angola ha sido un hito importante desde el advenimiento de la paz, la difusión de la educación superior y la expansión de la red tecnológica. De esta manera, los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para procesar y transmitir datos son sorprendentes en términos sociales, económicos y especialmente en términos de educación. En este sentido, las instituciones de educación superior (IES) deben tener una gran capacidad para adaptarse a los cambios en las demandas de su propia actividad y la organización de los procesos educativos. Este trabajo tiene como objetivo analizar el papel de las TIC como potencial a través de las acciones metodológicas de los docentes para el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes. El estudio es de naturaleza cuantitativa y se utilizó una investigación analítica, exhaustiva y descriptiva, asociada con los procedimientos lógicos de una investigación empírica basada en el cuestionario aplicado a 40 docentes y 180 estudiantes del Instituto Politécnico Superior de Tecnologías y Ciencias (ISPTEC). De hecho, se utilizó la investigación bibliográfica y el análisis documental de la legislación normativa de las TIC en Angola, lo que permitió el marco teórico. Por lo tanto, la sociedad contemporánea invita a repensar muchas acciones tomadas por el maestro ante la necesidad de capacitar a los hombres con la capacidad de resolver problemas, habilidades de comunicación y sistematización de la información a la que se accede a través de las TIC día a día. Por lo tanto, el estudio mostró la necesidad de que el país realice mayores inversiones en tecnologías y, como consecuencia, fomente la implementación de la capacitación en profesionales de la educación. Sin embargo, es esencial utilizar las TIC como un recurso didáctico para la construcción del conocimiento de los estudiantes, teniendo en cuenta la triología de enseñanza-investigación-extensión para mejorar el sistema educativo angoleño.

Palabras clave: Angola, Tecnologías de la información y la comunicación, Enseñanza - Proceso de aprendizaje, Desarrollo del conocimiento y Acciones metodológicas.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ÍNDICE

EPÍGRAFO.....I

DEDICATÓRIA..... II

AGRADECIMENTOS.....III

SIGLAS E ABREVIATURAS.....IV

LISTA DE FIGURAS.....VIII

RESUMO.....IX

ABSTRACT.....XX

RESUMEN..... XXI

CAPITULO I - INTRODUÇÃO 25

1.1. Situação Problema..... 27

1.1.1. Hipóteses..... 28

1.2. Objetivos do estudo..... 29

1.3. Opção Metodológica..... 29

1.4. Estrutura da Tese..... 30

CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO CONTINENTE AFRICANO, UMA PERSPETIVA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO 31

2.1. A internet no continente Africano uma perspetiva de desenvolvimento humano…31

2.2. Aproximação africana ao SNI..... 39

2.3. O estado Socioeconómico de Angola e a concepção sobre as TIC..... 47

2.4. Objetivos políticos para o progresso e utilização das TIC..... 50

2.5. Estratégias e mecanismos para o progresso das TIC em Angola..... 52

2.6. Angola e o acesso a internet..... 57

USC DE COMPOSTELA

2.7. Análise crítica da evolução tecnológica de angola face às políticas empregues 63

CAPITULO III - PERSPETIVAS E DESAFIOS DO ENSINO SUPERIOR EM ANGOLA, PERANTE A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM 67

3.1. O sistema educativo no Ensino Superior na Sociedade do Conhecimento 67

3.2. Formação de Docentes Universitários em Tecnologias de Informação e Comunicação 71

3.3. As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e novas formas de aprender 73

3.4. Desafios das TIC para a educação em África..... 76

3.5. Os desafios do professor de Ensino Superior em Angola na Sociedade do Conhecimento. 80

3.6. A utilização das TIC nas IES perante a sociedade da informação e do conhecimento. 85

3.7. As Tecnologias de Comunicação e os Docentes do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências 90

CAPITULO IV - PROCEDIMENTOS e ações metodológicas como via de solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ISPTEC 92

4.1. Caracterização do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências……...92

4.2. Desenho Metodológico da Investigação..... 93

4.2.1. Caracterização da amostra 94

4.2.2. Procedimentos de Recolha de dados..... 94

4.2.3. Pré – Teste e questões de ordem..... 96

4.3. Proposta de ações metodológicas como solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ISPTEC 98

4.3.1. A interação das TIC no ISPTEC para a construção de conhecimentos num processo de ensino- aprendizagem contemporâneo..... 99

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPITULO V: ANÁLISE DE DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS 105

5.1. Análise e interpretação dos resultados dos Estudantes 105

5.2. Análise e interpretação dos resultados dos professores 112

5.3. Discussão dos resultados 120

CONCLUSÃO 124

LIMITAÇÕES E PERSPETIVAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS 128

BIBLIOGRAFIA 131

Apêndice I 141

Apêndice II 144

Anexo I 146

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

A presente tese é enquadrada no âmbito do Doutoramento em Desenvolvimento Regional e Integração Económica, intitulada "*O papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola: Uma Perspetiva dos Estudantes e Docentes do ISPTEC em 2019*".

Desta forma, o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), nas diferentes esferas da sociedade e da educação em particular constitui um desafio na actualidade. Isso requer o uso do potencial de recursos tecnológicos para influenciar a solução das necessidades de aprendizagem dos estudantes de acordo com os objetivos do ensino superior. Assim, as tendências à supervalorização ou desvalorização de alguns docentes, quanto ao uso dos referidos recursos tecnológicos, levam ao desenvolvimento de estudos e pesquisas com o objetivo de transformar essa realidade educacional.

Neste sentido, aumentou a motivação pela indagação sobre o que devem saber e o que devem saber fazer aqueles que se preparam como futuros profissionais, a partir da utilização da internet. Essa situação direciona sua atenção aos processos de inovação do trabalho didático dos professores e a introdução de novos tratamentos teóricos no desenho curricular por demais, justificados aos fins e objetivos que persegue o ensino superior. Na actualidade, o interesse nas TIC é dedicado à sua incidência direta no desenvolvimento de um profissional competente com perfil amplo, conforme exige a sociedade angolana contemporânea.

Toda essa dinâmica fez com que num um curto espaço de tempo, a Internet tornasse numa das principais ferramentas de informação e comunicação da sociedade de hoje. As estimativas apontam que no final de 2016, Angola tinha atingido mais de 700 mil utilizadores de internet (estando na 19ª posição no ranking de número de usuários de uso de internet, Top 20 – africano), e, mais de 20 mil números de servidores de internet (estando na 13ª posição do ranking africano de capacidade comparativa de uso e penetração da internet no continente – Top 20 – África) (INACOM, Angola, 2017).

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Nesse sentido, a partir da revisão bibliográfica e documental sobre o tema em questão, autores como: Sharif (2006), Bessant & Tidd (2009), Ferrás (2011), Bresser-Pereira

(2011), Grizendi (2011), Steiner, Cassim & Robazzi (2012), Júnior (2013), Castro (2014), Eustáquio (2014), Nyirenda-Jere (2015), António (2015), Barbande (2015), Calandro, Chavula & Phokeer (2019), coincidem em afirmar que a inovação é de facto qualquer coisa nova, melhorada ou reinventada, cuja pratica ou adoção traduz-se em mais-valia para empresas e "bem-estar" social e das comunidades.

Assim sendo, expressam também, vantagens e desvantagens na internet para a realização de atividades que de acordo com a virtualidade transmitida através dos recursos tecnológicos e as mediações pedagógicas que produzem, ativam o desenvolvimento intelectual dos estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem. Possibilita também, melhor compreensão da educação tendo em conta suas potencialidades e favorece a formação de profissionais mais competentes.

No entanto, enquanto as desvantagens, essas fontes revelam que existem limitações teóricas, tanto para professores quanto para estudantes, pois, na maioria dos casos não és suficiente a preparação na utilização da internet para desenvolver a compreensão e explicação do processo de ensino – aprendizagem com uma abordagem profissional, relacionado ao recursos tecnológicos que influenciam e constroem os conhecimentos. Isso se torna mais perceptível quando é necessário conotar um tipo de atuação, a partir da influência exercida pelas mediações de recursos tecnológicos, para desenvolver um processo didático de acordo as exigências atuais do ensino superior.

Desta maneira, coincidiu-se com esses autores, que, a internet é reduzida a um lado utilitarista, pois, geralmente não é percebido o desenvolvimento de um processo didático que, como parte da formação profissional, forneça ao estudantes conteúdos, métodos, habilidades, capacidades, competências, entre outros; que favoreça a compreensão, interpretação e construção dos conhecimentos em função de consolidar seu futuro desempenho profissional. Significa que, as potencialidades da internet, especificamente dos recursos tecnológicos ainda não foram interpretadas em toda a sua complexidade e riqueza.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

1.1. Situação Problema

O processo de ensino - aprendizagem adotado pelos estudantes e docentes do ISPTEC (Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências) é fortemente influenciado por diferentes fatores. Apesar de esforços consentidos pelo executivo, no sentido de proporcionar serviços de internet, cada vez melhores e eficientes (Internet grátis), evidenciam-se constrangimentos no fornecimento de energia elétrica, ausência da infraestruturas que impossibilita a cobertura e pontos de acesso, assim como, dificuldade em adaptar-se as ferramentas tecnológicas adquiridas.

Sendo assim, a partir do diagnóstico fáctico para analisar o desempenho dos estudantes na construção dos conhecimentos, tendo em conta a utilização da internet, foram identificadas as seguintes insuficiências:

1. Os docentes, na sua maioria, manifestam dificuldades do ponto de vista teórico e prático, no desenvolvimento sistemático do trabalho metodológico, para aproveitar as potencialidades da internet na formação dos estudantes.
2. Permanece a visão reducionista de utilizar os recursos tecnológicos como simples suportes, pelo que são minimizadas suas potencialidades como elementos fundamentais na formação integral dos estudantes.
3. É limitada a relação adequada entre as aspirações dos estudantes em formação, no que se refere ao uso de recursos tecnológicos, e o resultado do processo didático baseado nas novas tecnologias; o que minimiza sua utilidade para promover o desenvolvimento intelectual e multilateral na construção de conhecimentos.
4. Embora os recursos sejam utilizados, geralmente não mobilizam efetivamente um desenvolvimento do processo de ensino – aprendizagem de qualidade, pelo qual o estudante não conseguem assimilar e posicionar-se na construção dos novos conhecimentos.

Diante destes pressupostos, acima referidos, são denotadas insuficiências no tratamento teórico-didático do processo de ensino – aprendizagem, dado pela contradição entre a construção dos novos conhecimentos e a deficiente utilização dos recursos tecnológicos para alcançá-los, tendo em conta os avanços da internet. Por isso, constitui o problema científico: **Qual é o papel dos docentes e estudantes do ISPTEC no processo de construção do conhecimento tendo em conta as potencialidades das Tecnologias de Informação e Comunicação?**

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

1.1.1. Hipóteses

Essa problemática constatada no ISPTEC se considera não exclusiva desta instituição, pois de alguma forma acontece em outros centros dedicados à formação de profissionais, o que indica a necessidade de oferecer desde a ciência, uma resposta positiva ao problema. É inegável a atenção especial que as TIC recebem nos últimos anos, uma vez que é preocupação do governo angolano e dos investigadores do ensino superior, tentar estabelecer um vínculo na utilização da internet com a qualidade do processo de ensino-aprendizagem nessas instituições especializadas.

Na tentativa de busca de eventuais respostas ao problema científico levou definir as seguintes hipóteses que serão confirmadas ou negadas na conclusão:

1. A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no continente africano como uma perspetiva de desenvolvimento humano, constitui um desafio do Ensino Superior em Angola.

2. Se houver incentivo na compreensão da utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino- aprendizagem, então a construção dos conhecimentos no Ensino Superior terá maior qualidade.

3. O maior número de funcionários das Instituições de Ensino Superior em Angola, não utilizam os recursos tecnológicos na construção dos conhecimentos.

1.2. Objetivos do estudo

Consequentemente, é necessário investigar a compreensão da necessidade de aproveitar o potencial da internet, como forma de melhorar a qualidade do processo de ensino – aprendizagem. Portanto, o **objeto da pesquisa** é a utilização das TIC no processo de formação de profissionais e seu **objetivo geral** é analisar o papel das TIC como potencialidade através das ações metodológicas dos professores para o processo de construção do conhecimento dos estudantes. Para que se alcance este objetivo, definiram-se como **objetivos específicos**:

1. Caracterizar da utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação no continente africano, uma perspetiva de desenvolvimento humano;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2. Identificar as perspetivas e desafios do Ensino Superior em Angola, perante a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino- aprendizagem;

3. Propor ações metodológicas como via de solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ISPTEC;

4. Compreender as conceções dos professores e estudantes sobre a utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no Ensino Superior.

1.3. Opção Metodológica

O presente estudo situa-se no paradigma positivista de investigação enquadrado numa abordagem quantitativo que, segundo Rodrigues (2007, p.9), "traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas usando técnicas estatísticas". Quanto aos objetivos, ajusta-se numa pesquisa analítica de natureza compreensiva e descritiva, associado ao procedimento lógico de uma investigação empírica, para permitir observações e melhor compreensão do fenómeno a estudar.

Deste modo, foi fundamental usar uma abordagem quantitativa, procedendo de forma paralela, na busca de respostas relativamente ao papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola tendo em conta a perspetiva dos estudantes e docentes do ISPTEC em 2017. Deste modo, pretende-se no entanto com esta opção metodológica que os meios para a recolha dos dados sejam estruturados através de um questionário dirigidos aos professores e estudantes do ISPTEC, com perguntas de múltipla escolhas e fechadas.

Por conseguinte, o questionário foi elaborado com perguntas devidamente esclarecidas e objetivas aplicado com o rigor necessário para que se pudesse obter a confiabilidade exigida dos resultados. Em termos geral a pesquisa quantitativa é muito comum em Desenvolvimento Regional e Integração Económica pois prioriza os resultados numéricos dos estudos propostos para avaliar os comportamentos e opiniões dos indivíduos de um determinado grupo ou população.

USC DE COMPOSTELA

Assim, num primeiro momento, para dar resposta aos objetivos preconizados, realizou se a revisão bibliográfica sobre os principais conceitos teóricos de forma crítica e reflexiva com vista a sua reestruturação para o aperfeiçoamento do processo de ensino-

aprendizagem. Desta forma, o enquadramento teórico, baseou-se na pesquisa exploratória que consistiu na recolha, consulta e análise de documentos provenientes de fontes de informação primária e secundária nomeadamente, decretos, leis, publicações oficiais, livros, artigos científicos, teses, relatórios e outros documentos, de modo a elaborar o enquadramento teórico.

A última fase consistiu na recolha de dados suportada em fontes de informação, aplicando o questionário aos professores e estudantes do campo de estudo. Portanto, os resultados foram obtidos a partir da análise do questionário que foram objecto de interpretação e discussão.

1.4. Estrutura da Tese

A presente tese está estruturada em quatro capítulos: No primeiro capítulo, discorre- se sobre a caracterização da utilização das Tecnologias de Comunicação e Informaçãono continente africano tendo em conta o desenvolvimento humana e as particularidades deste processo na realidade angolana comparando com outras realidades regionais.

O segundo capítulo consistiu na identificação das suas perspetivas e desafios, perante a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino- aprendizagem abordando sobre as diferentes funções desempenhadas pelo professor no Ensino Superior, e procura determinar as caraterísticas da formação docente e as competências exigidas para a docência a nível das novas tecnologias no desenvolvimento do processo de ensino- aprendizagem do ensino Superior.

No terceiro capítulo, apresentou-se os procedimentos adotados durante as várias fases de investigação e as propostas de ações metodológicas como solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ensino superior. Finalmente, no último capítulo, tratou-se dos dados recolhidos juntos dos estudantes e docentes do ISPTEC. Por fim, tecem-se as devidas considerações finais deste estudo, seguidas das referências, apêndices e dos anexos.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NO CONTINENTE AFRICANO, UMA PERSPETIVA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

Durante muito tempo a noção de poder consistia predominantemente no dinheiro que um país tinha, mas século XXI virá essa história com o com novas formas de poder, as tecnologias de informação e comunicação apoiado pelo domínio e gestão de informação. Observa-se, com o desenvolvimento das TIC, uma explosão de informação disponível para os cidadãos a qualquer hora, o que leva a sociedade da informação a exigir mais na consolidação e atualização dos conhecimentos.

Neste capítulo será abordado sobre o acesso da internet no continente africano fazendo uma comparação entre as diferentes regiões de integração desde o surgimento até aos dias de hoje. Outrossim, fez-se uma abordagem sintética sobre o estado actual de Angola e a sua evolução desde 1996 considerando os objetivos políticos para o progresso e utilização das TIC na visão do executivo por meio dos planos de desenvolvimento nacional tecnológico. Esse trabalho se inscreve nesse último contexto e busca caracterizar a utilização das TIC em Angola em relação o continente.

2.1. A internet no continente Africano uma perspetiva de desenvolvimento humano

O continente Africano é considerado o segundo com maior número populacional com cerca de 800 milhões de habitantes nos 54 países (Portal África, 2014). O continente tem uma filosofia de qualificarem com mais alto nível, como sugere Torres (2013), que essa filosofia faz uma reflexão e promoção questões de desenvolvimento da economia de modo sustentável e capacitando. Lopes (1997) alinha no mesmo espírito ao referir a capacidade de desenvolver aspetos tecnológicos em certos países do continente, com projetos de cooperação técnica mostrando algumas modalidades de execução tais como: Transferência tecnológica, desenvolvimento institucional e o reforço decapacidade bem como a sua própria história.

Independentemente de continente Africano ter ainda alguns problemas a resolver do século XX, não deixou de entrar no grande desafio do século XXI. Os últimos investimentos a nível das tecnologias de informação e comunicação é prova disto o que

se tornou exequível para o desenvolvimento do continente em todas áreas. Mas isso foi possível devido a cooperação com às grandes potências como é o caso da China e Estados Unidos da América, que em troca dos seus recursos naturais esses países fazem grandes investimentos nas TIC.

O mundo tem inovando e crescendo, embora muitos não relacionam com o continente africano, mas não pode-se esquecer que nos últimos tempos os países com maior índice de desenvolvimento nos últimos anos são os na sua maioria os de África, onde muitos em alguns anos mais podem atingir a estabilidade tecnológica e económica.

A internet chega no continente no final do século XX, um período de extrema transformação onde a maioria dos países tinham poucos anos de independência em que o factor desenvolvimento e a opressão colonial assentavam ainda nos líderes que lutaram. Nesta altura, surgiram novas perspetiva politicas e estratégias de desenvolvimento, pois essa altura do surgimento da internet coincidia com o fim do socialismo, idealismo que muitos países adotaram logo após a independência devido a aliança com a então União das repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

Neste sentido, depois de muitas transformação com o capitalismo adotado pelo países africanos proveniente do Estados Unidos da América, aliado com a entrada das tecnologias de informação e comunicação, nesse caso a internet e todos os componentes tecnológico como no caso a telefonia móvel e computadores elevou o fator de desenvolvimento económico e tecnológico do continente.

Segundo Feinberg (2013), nos últimos três anos notou-se um avanço impressionante do continente no uso global de internet, em que os países do norte de África duplicaram o número de usuário com excepção a Argélia. O Quênia, Nigéria África do Sul também mostraram um crescimento enorme mas, no entanto, mais da metade dos países da África Subsariana ainda verifica-se um baixo crescimento abaixo de 10% da população que tem acesso a internet.

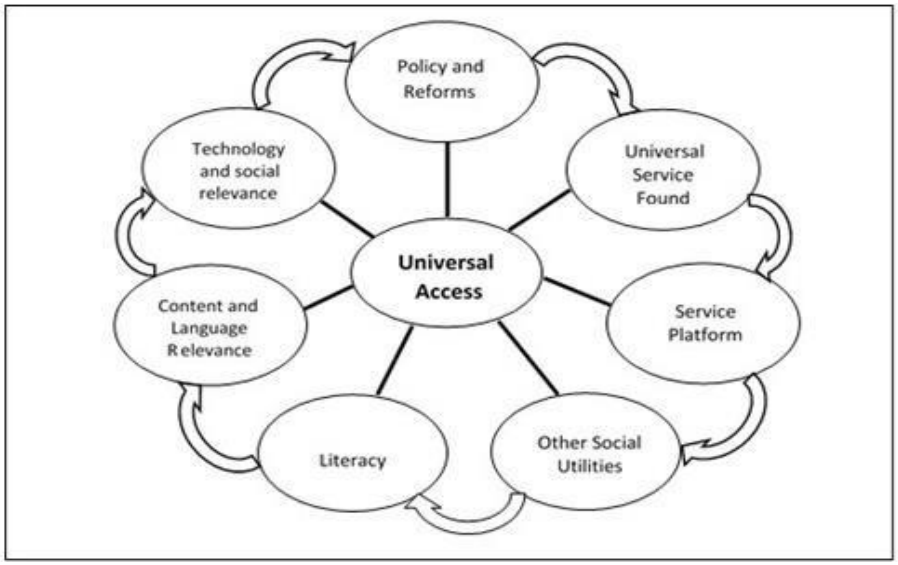
Desta maneira, os dados mostram que a internet no continente africano já é uma realidade, levando um incremento no crescimento e desenvolvimento nos respectivos países permitindo uma ligação com o mundo nesta sociedade de informação. Assim, Velloso (2013, p.11), afirma que a internet “é uma ideia bonita, porém muito utópica e que não leva em conta restrições de classe social e especificidade regionais”. Isto

USC DE COMPOSTELA

demonstra que as condições financeiras influenciam no acesso ou não da internet, o que cria uma estratificação social.

O autor Oyedemi (2003) afirma que África apresenta ainda muitos contrastes onde as dinâmicas sociais e económicas variam fortemente de país para país. Desta forma, o autor apresenta sete dimensões fundamentais: Políticas e regulamentos, existência de plataformas de serviços de acesso, disponibilização de serviços de apoio geral, literacia básica adquirida, conteúdo e língua de difusão e finalmente tecnologias a usar e sua relevância social (ver figura1)

Figura 1 - Roda do acesso universal às TIC.



Fonte: LAGARTO, Reis, op cit, **OYEDEMI, T (2003)**

- Nota: autorização - 1

Relativamente a políticas e regulamentos foi possível com a criação de serviços de telecomunicações que está orientada a diminuir o preço para o cidadão ter acesso aos serviços, garantindo o direito a livre circulação da informação promovendo assim a diversidade de operadoras. Esta medida permitiu diminuir as diferenças entre as zonas rurais e urbanas com acessibilidade ao serviço básico de telefonia móvel e a serviços comunitários da internet.

Uma outra dimensão é os fundos financeiros para serviço universal que permite atingir a meta de serviço universal, com tendência gratuita ou de baixo custo para o utilizador, em que as fontes de financiamento era o estado e a indústria de telecomunicações.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Devido o isolamento no território em certas partes, faz com que o cidadão destas localidades não podem ter acesso as TIC. Assim a existência de plataformas de serviços de acesso ajuda a diminuir essa barreira nas zonas rurais com a criação de centros comunitários com computadores e acesso livre a internet onde podem escrever e ler correios eletrónicos, comunicar por meio de voz e vídeo, como o caso do skype entre outros.

Uma das vias para o crescimento tecnológico no continente foi por meio das organizações regionais como é o caso da SADC, CEDEAO, PALOP, CPLP entre outras organizações internas e externas ao continente em que os países unem-se para poderem tirar partido das mais-valias de cada.

Deste modo, o continente africano sempre preocupou-se com o desenvolvimento tecnológico um destes exemplos é observados a partir dos objetivos de desenvolvimento sustentável e a utilização das TIC definido na agenda 2030 (ver tabela 1).

Tabela 1 - Objetivos de desenvolvimento sustentável e a utilização das TIC

ODS	Benefícios das TIC
Saúde (ODS 3)	As aplicações de saúde eletrónicas transmitem rapidamente dados entre unidades médicas e, além disso, são aos utentes das zonas rurais a oportunidade de beneficiar de diagnósticos à distância.
Educação (ODS 4)	O ensino e a aprendizagem eletrónica à distância proporcionam flexibilidade e a oportunidade de acesso a materiais didáticos fornecidos por estabelecimentos de ensino de referência.
Igualdade de género (ODS 5)	Os novos canais de comunicação reforçam a participação das mulheres na população ativa e no quotidiano e permitem o acesso à educação, ao financiamento e às redes sociais.
Emprego e crescimento (ODS 8)	A geração de novos serviços em linha contribui para a criação de emprego.
Ambiente e alterações climáticas (ODS13, ODS14 e ODS 15)	As tecnologias digitais fornecem informação global sobre o tempo, correntes, reservas florestais, oceanos, mares e clima.
Paz, justiça e instituições fortes (ODS 16)	As tecnologias digitais podem permitir o registo das crianças à nascença, promovem o acesso à informação de domínio público e aumentam a transparência das instituições públicas, melhorando assim o acesso, a inclusão e a confiança dos cidadãos das autoridades

Fonte: Nações Unidas (2015), Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development, https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld. Comissão Europeia, (2017). Digital4Development: mainstreaming digital technologies and services into EU Development Policy, https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/swd-digital4development_part1_v3.pdf.

- Nota: autorização - 2

USC DE COMPOSTELA

Essa ação de Adis Abeba para o financiamento do desenvolvimento das Nações Unidas, lançada em 2015, debruçou-se sobre à promoção das TIC, ao acesso às

tecnologias para todos e à inovação social e reconhece o papel das TIC enquanto mecanismo para inovação. Neste sentido, a agenda comprometeu-se em:

1. Promover o desenvolvimento e a utilização das TIC, principalmente, em países em desenvolvimento sem litoral e em pequenos estados insulares em desenvolvimento (incluindo o acesso rápido, universal e economicamente acessível a internet);
2. Facilitar o acesso a tecnologias acessíveis a pessoas com deficiência e promover o acesso às tecnologias e às ciências por mulheres, jovens e crianças;
3. Promover a inovação social para apoiar o bem-estar social e um modo de vida sustentável.

Deste modo, a Agenda de Adis Abeba definiu quatro indicadores de objetivos de desenvolvimento sustentável sobre infraestrutura das TIC como base para cumprir os compromissos em matéria de desenvolvimento e utilização das TIC que consistia em: Proporção da população com cobertura de uma rede móvel, por tecnologia (9.c), proporção de indivíduos que têm um telemóvel, por sexo (5.b), assinaturas de Internet de banda larga fixa por cada 100 habitantes, por velocidade (17. 6.2) e finalmente, proporção de indivíduos que utilizam a Internet (17.8).

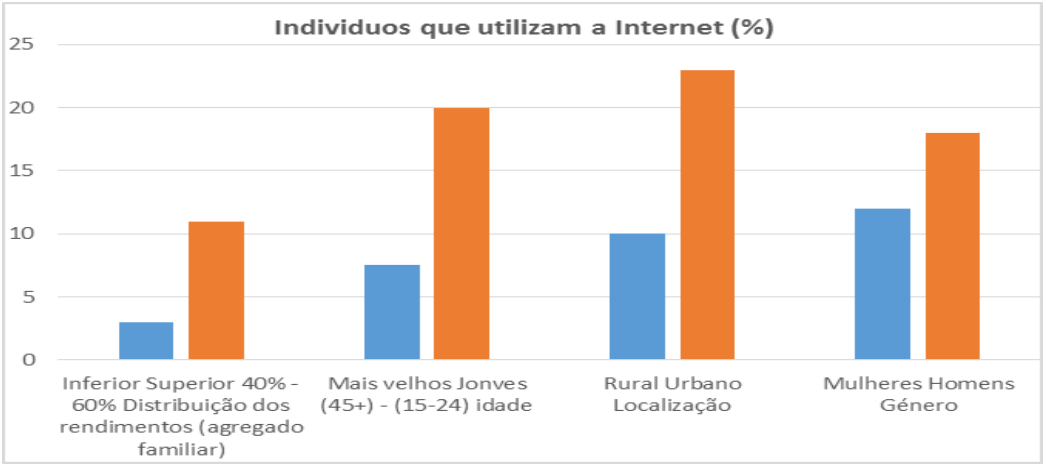
Apesar dos esforços das organizações, o acesso a internet continua ainda a ser muito alta devido a falta de infraestrutura de TIC adequados dos quadros regulamentares necessários para a promoção dos serviços de telecomunicações de banda larga. Contudo, em 2017, apesar das elevadas taxas de crescimento nos países em desenvolvimento e nos países menos desenvolvidos (PMD), registou-se o dobro das assinaturas de banda larga móvel por cada 100 habitantes nos países em desenvolvimento e o quádruplo nos países desenvolvidos do que nos PMD. Os preços da banda larga móvel representam mais de 5% do rendimento nacional bruto (RNB) *per capita* na maioria dos PMD, sendo por isso inacessíveis à maioria da população.

Assim sendo, os países em desenvolvimento apresentam também taxas de penetração da Internet de alta velocidade mais baixas do que as economias desenvolvidas, com taxas de penetração de 6% (1,6% se excluirmos a China) e 24%, respetivamente (ITU, 2017).Essa diferenciação dentro dos países são grandes, principalmente no que se refere às redes de banda larga móvel e à utilização da Internet, que atinge a 84% da população mundial, mas apenas a 67% da população rural mundial. Estas desigualdades são

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

patentes quando se consideram outros fatores, como a distribuição dos rendimentos, a idade, a localização (rural/urbana) e o género como se pode observar no gráfico 1.

Gráfico 1 - Utilização da Internet em África, por características demográficas e socioeconómicas, 2011-2012



Fonte: Banco Mundial (2016), Banco Mundial. 2016. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2016:Dividendos Digitais.* Washington, DC, www.worldbank.org/en/publication/wdr2016

- Nota: autorização - 2

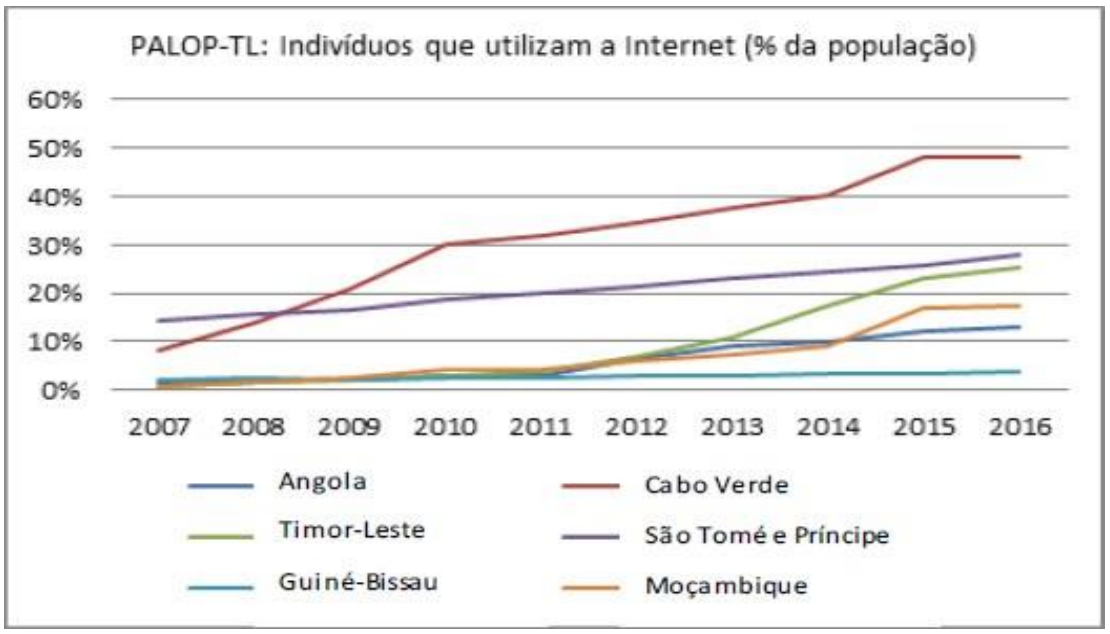
Apesar destas limitações, os dados apontam para um potencial de transformação digital nos países em desenvolvimento. Por exemplo, existem mais agregados familiares nos países em desenvolvimento com telemóveis (em média 8 em cada 10) do que com acesso a eletricidade ou água potável (Comissão Europeia, 2017).

De acordo com ITU (2017), houve um aumento considerável entre 2007 e 2016 em relação os níveis de utilização da internet por particulares nos Países Africanos de Expressão de Língua Portuguesa e Timor-Leste (PALOP-TL), de uma média de 4,8% em 2007 para 22,6% em 2016 – um valor ligeiramente superior à média de 20% registada na África Subsaariana.

Assim, Cabo Verde registou uma adesão notável à utilização da Internet pela população entre 2006 e 2017 (de 8,3% para 48,2%); São Tomé e Príncipe ocupa o segundo lugar mais elevado da região; Timor-Leste e Moçambique registaram um aumento acentuado da adesão à Internet a partir de 2013 e 2012, respetivamente; o ritmo da penetração da Internet tem sido mais lento em Angola do que entre os pares da região e a Guiné-Bissau apresenta valores extremos, com uma adesão limitada ou nula à Internet durante este período, sobretudo devido a limitações contextuais, por exemplo, elevada instabilidade política com efeitos negativos no desenvolvimento social e económico (ver gráfico 2).

USC DE COMPOSTELA

Gráfico 2- Utilização da Internet nos PALOP-TL



Fonte: Banco Mundial (2018b), Dados de Livre Acesso do Banco Mundial (Angola), Washington DC data.worldbank.org/country/angola

- Nota: autorização - 2

Portanto, os governos destes países devem procurar tirar vantagens da integração progressiva das tecnologias digitais nos PALOP-TL, promovendo a digitalização da administração pública e as vantagens das tecnologias digitais para o cumprimento das funções essenciais de governo, a criação das bases institucionais para um ecossistema de governo digital e o reforço das abordagens assentes na iniciativa dos cidadãos no desenvolvimento dos serviços públicos.

Relacionado com a ideia anterior o crescimento do uso de internet ao longo de tempo, e ao tentar entender diferentes situações em que os países africanos se encontram, nota-se que o mais preocupante em relação à taxa de penetração são os valores estabelecidos para o acesso à internet. Conforme os dados da African Economic Outlook (2009), a UIT juntamente com Banco Mundial, estimaram cerca de 110 USD são necessários para ter acesso a ligação de banda larga na África Subsaariana numa velocidade de 100 Kilobytes por segundo, mas nos países do Norte de África o preço chega a ser 30 USD, 3 vezes menos que os países da África Subsaariana. Enquanto na Europa o valor ronda por volta dos 20 USD e na América Latina por 7 USD.

Assim, a baixa penetração deriva-se de altas preços tarifários de internet, o que ainda deixa dúvida é que mesmo com o avanço das tecnologias e com um crescimento do uso

interno, esta sequela continua porque os países não possuem um base de distribuição de redes de bandas largas e telefonias móveis próprias do país.

De acordo com as informações do portal Index Mundi (2012), numa tabela onde constam os países do mundo com maior número de usuários, liderados pela China com estimativa de 389 milhões de usuários estando seguido de Estados Unidos da América com 245 milhões de usuários, e nessa mesma tabela o país africano com a melhor classificação é a Nigéria com uma estimativa de aproximadamente 44 milhões (43,989,000) de usuários, algo incrível pois o continente africano tinha um representante entre os 10 países com maior número de usuários, já que a Nigéria ocupava a 9ª posição, atrás de França (44,625,000) e a frente de Rússia (40,853,000). Também tinha o Egito na 21ª posição com uma estimativa de 20 milhões e 136 mil números de usuários, enquanto Marrocos (13,213,000) ocupava a 28ª posição. Dados apresentados em 2009 com estimativas até o ano de 2012.

Nesses dados podemos ver a notoriedade dos países africanos em relação às quantidades de números de usuários. De uma forma ou de outra a cada ano que passa, o número de usuários vai crescendo gradativamente, pode ser consoante a facilidade de uso de internet atualmente. Pois se calhar alguns não tinham acesso a esta tecnologia, pois para usar a internet, já que se necessita também de componentes como computadores e celulares smartphones, que atualmente tem produtos de baixo valor no mercado. A tabela 2 mostra os 10 países africanos com maior número de usuários de internet, de acordo com Index Mundi (2012).

Tabela 2 - Países africanos com maior número de usuários de internet

País	População	Número de usuários do Internet	Ano
Nigéria	214,028,304	85,450,048	2018
Egipto	104,124,440	46,644,728	2018
África do Sul	56,463,616	31,107,064	2018
Argélia	42,972,880	24,819,532	2018
Marrocos	35,561,656	22,596,728	2018
Etiópia	108,113,152	19,118,470	2018
Tanzânia	58,552,844	13,862,836	2018
Sudão	45,561,556	13,311,404	2018
Gana	29,340,248	10,959,964	2018

Fonte: adaptado a partir da Index Mundi 2018

- Nota: autorização - 2

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Segundo o site G1 da globo (2012), a África do Sul em 2012 foi o país de África com maior número de usuários de internet, chegando a 79,5% conectados por meio de celulares e tablets. Assim, a internet é uma ferramenta de rigor na sociedade africana, tornando fácil o acesso as informações e que tem ajudado os países africanos a conseguirem um aumento no crescimento económico e intelectual.

2.2. Aproximação africana ao SNI

Consequentemente com os elementos analisados anteriormente, pode-se afirmar que o séc. XXI, mostra que vive-se efetivamente num mundo de recursos finitos, mas com uma paixão e criatividade incrivelmente infinitas. De uma forma geral, África não fica afastada desta realidade, pois, se empenham os esforços em construir a confiança na sociedade e resolver os problemas mais prementes. À medida que os desafios intra-africanos se tornam mais globais e complexos, as soluções exigem um maior foco na inovação e na criatividade.

Neste sentido, o Índice Global de Inovação (GII) faz exatamente isso ao criar métricas de avaliação de inovações e identificar novas formas de enfrentar os desafios que afetam as empresas e a sociedade africana em geral (DUTTA, 2017). Sabe-se que a cartografia africana, a imensa extensão territorial, a sobrepopulação, a insustentabilidade para sua satisfação, as condições climatológicas e a escassez de recursos tecnológicos.

Sendo assim, apesar de desses desafios, é especialmente importante e oportuno desenvolver um estudo sobre o SNI em África e em Angola em particular, pesa embora as dificuldades, desafios e problemáticas a que esse estudo estará sujeito. De entre as muitas e complexas dificuldades com que esse estudo terá de se confrontar, destacam-se os problemas de natureza étnica, religiosa, tribal, analfabetismo, conflitos armados, epidemias resquícios do colonialismo (como sejam as divisões administrativas arbitrárias e o protagonismo das corporações multinacionais e outras organizações) e outros que têm contribuído para os problemas já existente ausência de infraestruturas, carência económica e outros (MUCHIE; GAMMELTOFT & LUNDVALL, 2003).

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Por isso, todos esses problemas afetam a estabilidade política e económica do continente que por conseguinte inibem seu desenvolvimento tecnológico. A construção

de infraestruturas rurais, mormente estradas, pontes, redes elétricas, etc., permitem reduzir custos de transportes, liga o rural do urbano, os agricultores dos mercados, permite a livre circulação de capitais, pessoas e bens, não só ajuda aos "grupos considerados marginalizados", como ajuda também a participação destes no processo de desenvolvimento e crescimento.

Desta forma, as TIC, tornam-se importantes ferramentas que facilitam não só a comunicação, como reforçam também a identidade cultural das áreas periféricas, mormente por via de reforço das tradições locais (FERRÁS, 2011). Por sua vez, funcionam também como uma via de prolongar afetos, criando desta maneira, novas formas de relacionamentos entre os usuários. Segundo Guimarães (2011), os prolongamentos em questão, estão diretamente ligados a disposição de vários métodos de ensino que as TIC proporcionam. A título de exemplo, são as ofertas de cursos ou trabalhos on-line (a distância).

Tais razões justificam a importância da inovação como motor do crescimento de modo geral, pesa embora a tabela abaixo faz uma análise do papel da inovação e a satisfação desta, exclusivamente de países africanos, considerados legíveis, ou seja, países que de alguma forma apostam em I+D+i ou simplesmente a países que investem para a pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Assim, na tabela 3 mostra-se, um resumo africano extraído do Índice Global de Inovação de 2017, aonde se mensura o desempenho de 127 economias no campo da inovação a escala mundial. Todavia, Angola, a semelhança de outros PALOP, nomeadamente Cabo Verde, Guiné Equatorial e São Tomé e Príncipe, constarem no grupo de países com rendimento médio, não foram incluídos nesta análise, por não reunir indicadores mínimos de comparação dos demais, nomeadamente: índice de desenvolvimento humano (IDH), expectativa de vida ao nascer, Educação e PIB per capita e uma base ou indicadores de desenvolvimento industrial.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Tabela 3 - Classificação Africana no Índice Global de Inovação de 2017

País/Economia	Pontuação (0-100)	Classificação	Renda	Classificação	Região	Classificação	Índice de Eficiência	Classificação
África do Sul	35,8	57	MS	10	SSF	1	0,53	97
Marrocos	32,72	72	MI	7	NAWA	11	0,61	71
Tunísia	32,3	74	MI	9	NAWA	12	0,62	65
Quênia	30,95	80	MI	10	SSF	3	0,66	50
Botsuana	29,97	89	MS	31	SSF	4	0,38	121
Tanzânia	27,97	96	RB	1	SSF	5	0,73	29
Namíbia	27,94	97	MS	34	SSF	6	0,48	108
Ruanda	27,36	99	RB	2	SSF	7	0,33	125
Senegal	27,11	100	RB	3	SSF	8	0,54	95
Uganda	26,97	102	RB	4	SSF	9	0,47	113
Egito	26	105	MI	19	NAWA	17	0,59	81
Moçambique	24,55	107	RB	5	SSF	10	0,61	70
Argélia	24,34	108	MS	35	NAWA	18	0,47	111
Etiópia	24,16	110	RB	7	SSF	11	0,72	82
Madagáscar	24,15	111	RB	8	SSF	12	0,68	45
Costa do Marfim	23,96	112	MI	21	SSF	13	0,69	40
Malawi	23,45	115	RB	9	SSF	14	0,53	98
Benin	23,04	116	RB	10	SSF	15	0,47	110
Camarões	22,58	117	MI	24	SSF	16	0,56	92
Mali	22,48	118	RB	11	SSF	17	0,6	78
Nigéria	21,92	119	MI	25	SSF	18	0,52	102
Burquina Faso	21,86	120	RB	12	SSF	19	0,24	127
Zimbábue	21,8	121	RB	13	SSF	20	0,56	89
Burundi	21,31	122	RB	14	SSF	21	0,41	117
Níger	21,18	123	RB	15	SSF	22	0,36	123
Zâmbia	20,83	124	MI	26	SSF	23	0,59	79
Togo	18,41	125	RB	16	SSF	24	0,28	126
Guiné	17,41	126	RB	17	SSF	25	0,4	118

Nota: Classificação de Grupos de Renda do Banco Mundial (julho de 2016): RB = renda baixa; MI = renda média inferior; MS = renda média superior; e RE= renda elevada. As regiões baseiam-se na Classificação das Nações Unidas: EUR = Europa; NAC = América do Norte; LCN = América Latina e Caribe; CSA = Ásia Central e do Sul; SEAO = Sudeste Asiático, Leste Asiático e Oceânia; NAWA = África do Norte e Ásia Ocidental; SSF = África Subsaariana.

- Nota: autorização - 2

Desta forma, Angola tornou-se uma referência, do ponto de vista económico, durante o período em que alcançou elevadas taxas de crescimento, alicerçadas no preço do barril de petróleo no mercado internacional (entre 2002 e 2008, a taxa média anual de crescimento do PIB foi de 10,1%5, já com as correções das Contas Nacionais). Apesar deste desempenho francamente positivo, o país não conseguiu dar melhores condições de vida aos seus cidadãos.

Sendo assim, como evidencia-se na tabela 4, entre 2009 e 2015, o ritmo médio anual de crescimento económico baixou para 3,6%, o que, obviamente, dificultou a obtenção de saltos mais expressivos no IDH (Angola, apesar das melhorias registadas, sobretudo determinadas pela obtenção da paz em 2002, continua a fazer parte do grupo dos países de desenvolvimento humano baixo).

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Tabela 4 - Os 12 melhores do Mundo em IDH

Posição	País	Índice (0-10)
1	Noruega	0,944
2	Austrália	0,935
3	Suíça	0,93
4	Dinamarca	0,923
5	Países baixos	0,922
6	Alemanha, Irlanda	0,916
7	Estados Unidos	0,915
8	Nova Zelândia, Canadá	0,913
9	Singapura	0,912
10	Hong Kong (região autónoma)	0,91

Fonte: PNUD-2016

- Nota: autorização - 2

Desde outra perspetiva, o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2015 indica que África foi a região do mundo onde se verificaram os maiores avanços em matéria de desenvolvimento humano desde 2000, contribuindo para este avanço países como Angola, Moçambique, Ruanda, Nigéria, Etiópia, Congo e Burundi. Angola conseguiu uma das maiores taxas de crescimento média anual do IDH entre 2000 e 2010, estimada em 2,70%. Porém, no período 2011/2015 baixou para 1,1 (ver tabela 5).

Tabela 5 - Posição de países da SADC no IDH 2015

Posição	País	Índice
1	Ilhas Maurícias	0,777
2	Seicheles	0,772
3	Botswana	0,698
4	Africa do Sul	0,666
5	Namíbia	0,628
6	Zâmbia	0,586
7	**Angola**	**0,532**
8	Suazilândia	0,531
9	Tanzânia	0,521
10	Madagáscar	0,510
11	Zimbabwe	0,509
12	Lesoto	0,497
13	Malawi	0,445
14	RDC	0,433
15	Moçambique	0,416

Fonte: PNUD-2016

- Nota: autorização - 2

Em contraposição, o país com pior Índice de Desenvolvimento Humano a nível do continente africano é o Níger, com (0,348), seguida da República Centro Africana e Eritreia, com (0,350) e (0,391) pontos respetivamente (ver tabela 6).

Tabela 6 - Os 10 piores do Mundo em IDH em 2016

Posição	País	Índice (0-1)
1	Níger	0,348
2	República Centro Africana	0,350
3	Eritreia	0,391
4	Chade	0,392
5	Burundi	0,400
6	Burkina Faso	0,402
7	Guiné	0,411
8	Serra Leoa	0,413
9	Moçambique	0,416
10	Mali	0,419

Fonte: PNUD-2016

- Nota: autorização - 2

Relacionado com isso, a tabela 7 apresenta os dez melhores países africanos em desenvolvimento humano. Em primeiro lugar encontra-se as Ilhas Maurícias, seguida das Seicheles e Argélia, com um IDH, respetivamente, de 0,777, 0,772 e 0,736 pontos, colocando-os na categoria de países de desenvolvimento humano elevado. Já os restantes países integrantes da tabela pertencem à categoria de países com desenvolvimento humano médio.

Tabela 7 - Os 10 melhores países em IDH em África

Posição	País	Índice (0-1)
1	Ilhas Maurícias	0,777
2	Seicheles	0,772
3	Argélia	0,736
4	Líbia	0, 724
5	Tunísia	0,721
6	Botswana	0,698
7	Egipto	0,69
8	Gabão	0,684
9	África do Sul	0,666
10	Cabo Verde	0,646

Fonte: PNUD-2016

- Nota: autorização - 2

A tabela 8 que se segue é um exemplo da permanência da taxa de analfabetismo em Angola e na África Subsaariana.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Tabela 8 - Ranking Comparativos dos Melhores e Piores índices de Analfabetismo em África/Angola

País	Taxa de Alfabetização (%)	Ano
Guiné Equatorial	95	2015
Cabo Verde	87	2015
São Tomé e Príncipe	75	2015
Angola	71	2015
Guiné-Bissau	60	2015
Moçambique	59	2015
Guiné	30	2015
Chade	22	2016
Níger	19	2015

Fonte: Desenvolvimento Humano em Angola de 2002 a 2017

- Nota: autorização - 2

A tabela 9, ilustra a comparação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Angola com o dos PALOP. Nesta ótica, procuramos fazer uma análise crítica-comparativa da evolução de Indicadores do Desenvolvimento Humano de Angola à luz da realidade de outros países de expressão portuguesa. Neste sentido, procederemos à devida análise crítico-comparativa entre a realidade do Desenvolvimento Humano de Angola e a dos países em referência.

Tabela 9 - Aspetos concretos de DH de Angola e dos PALOP

Países	Esperança de Vida a Nascença		Média de Anos de Escolaridade		Rendimento Nacional Bruto per capita	
	2002	2014	2010	2015	2002	2014
Angola	40,1	52,3	4,4	4,7	2 130	6 822
Cabo Verde	70	73,3	3,5	4,7	5000	6094
Guiné-Bissau	45,2	55,2	2,3	2,8	710	1362
Moçambique	38	55,1	1,2	3,2	1050	1123
São Tomé e Príncipe	69,7	66,5	4,2	4,7	1317	2918

Fonte: Relatórios de Desenvolvimento Humano do PNUD (2000-2017)

- Nota: autorização - 2

Consequentemente, as inferências dos dados acima expostos são as seguintes:

a) Esperança de Vida à Nascença:

i. Cabo Verde: em 2002, este país insular possuía uma EVN de 70 anos. Em 2014, a EVN foi de 73,3 anos. O aumento foi de 4,5%. Na verdade, Angola levará muito tempo para chegar à EVN que Cabo Verde tinha em 2002. Levará cerca de 25 anos para alcançar a EVN de 70 anos para os seus cidadãos, isto se não houver decréscimos nos componentes do seu IDH;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

ii. Guiné-Bissau: em 2002, a Guiné, tinha a EVN de 45,2 anos. Houve no entanto um acréscimo de 10 anos, na medida em que a EVN passou para 55,2. O aumento foi de 18,1%. Tal como Cabo Verde, a Guiné-Bissau possui uma EVN superior à de Angola;

iii. Moçambique: com 38 anos de EVN em 2002, Moçambique passou a apresentar um EVN de 55,1 de anos para os seus cidadãos, tendo havido um aumento de 31%, superior à de Angola em 7,7%;

iv. São Tomé e Príncipe: em 2002, este país apresentava uma EVN de 69,7 anos. Em 2014, a EVN foi de 66,5 anos, registando um decréscimo de 4,6%. Na verdade, também neste caso, Angola levará muito tempo para chegar à EVN que São Tomé e Príncipe tinha em 2002. Levará igualmente cerca de 25 anos para alcançar a EVN de 70 anos para os seus cidadãos (com a condição de não houver decréscimos nos componentes do seu IDH). É notável que todos os PALOP têm uma EVN que, em média, é superior à de Angola na ordem de 10,2 anos.

b) Média de Anos de Escolaridade:

i. Cabo Verde: a MAE de Cabo Verde em 2015 foi de 4,7 – igual à de Angola;

ii. Guiné-Bissau: a MAE da Guiné-Bissau em 2015 foi de 2,8 – inferior à de Angola;

iii. Moçambique: a MAE de Moçambique em 2015 foi de 3,2 – inferior à de Angola;

iv. São Tomé e Príncipe: a MAE de São Tomé e Príncipe em 2015 foi de 4,7 – igual à de Angola.

Note-se que os PALOP com MAE inferior à de Angola são apenas Guiné-Bissau e Moçambique. Como se vê, a MAE é uma categoria-componente em que Angola apresenta um equilíbrio.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

c) Rendimento Nacional Bruto per-capita:

i. Cabo Verde: em 2002, Cabo Verde apresentava um RNBPC de 5 000 dólares. Este valor passou a ser de 6 094 dólares em 2014, com um aumento de 20% (inferior ao de Angola, que é de 68,7%). Note-se que em 2002, Cabo Verde tinha um RNBPC 2,3 vezes superior ao de Angola;

ii. Guiné-Bissau: o RNBPC da Guiné-Bissau passou de 710 dólares em 2002 para 1 362 dólares em 2014. O aumento foi de 47,8%, inferior ao de Angola em 21%;

iii. Moçambique: em 2002, Moçambique tinha um RNBPC de 1 050 dólares, o qual subiu para 1 123 dólares em 2014. O aumento foi de 6,5% (inferior ao de Angola em 62,2%);

iv. São Tomé e Príncipe: o RNBPC de São Tomé e Príncipe passou de 1 317 dólares em 2002 para 2 918 dólares em 2014. Foi um aumento de 54,8% (inferior ao de Angola em 13,8%).

Angola apresenta um RNBPC e uma MAE melhores que os dos PALOP. Todavia, como se pode ver, este quadro de vantagem esbarra-se com a contraditória EVN de 52,3 anos. Uma vez que o RNBPC de 6 822 dólares fez de Angola uma País de Rendimento Médio, como se explica que os seus cidadãos tenham a inferior EVN de 52,3 anos? (DALA, Nuno Álvaro (2018), Desenvolvimento Humano em Angola de 2002 a 2017: 15 Anos de Paz e de Má Qualidade de Vida, p. 56-57.

Finalmente, os elementos apresentados entre os anos 2005 e 2007, no âmbito de obtenção do DEA, na Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da USC, tinham como objetivos identificar e estabelecer uma matriz dos principais conceitos e teorias relacionadas com a inovação, como identificar também as abordagens que caracterizam ou que aproximam fenómeno/modelo das TIC & I+D+i no continente Africano e sua representatividade no contexto das nações.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2.3. O estado Socioeconómico de Angola e a concepção sobre as TIC

Angola está a registar uma recuperação forte, após vários anos de crescimento relativamente lento na sequência da crise global; no entanto, várias debilidades estruturais importantes representam uma ameaça ao recente desenvolvimento positivo do país. No período pós independência, entre 1975 a 2002 o país foi marcado por um conflito armado que teve uma duração de cerca de 3 décadas. Esta situação teve um significativo impacto na realidade social, remetendo o na lista dos países menos desenvolvido com um quadro social bastante sombrio.

Actualmente está possivelmente em uma situação económica única em sua história. Graças ao potencial proporcionado por suas reservas de petróleo, o país cresceu em média 11,1% ao ano no período entre 2000 e 2010. Não obstante, em 2010 os dados de índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país era de 0,406, ocupando 146º lugar. Segundo a Tabela de Indicador de índice de Desenvolvimento Humano 2010, o país é classificado como tendo desenvolvimento humano baixo. No entanto existem muitas assimetrias sociais, com um significativo quadro de pobreza e exclusão social.

Sendo assim, apesar de gozar de bons indicadores de crescimento nos últimos anos, a classificação do país nos índices internacionais de desenvolvimento humano da população em extrema pobreza não é boa, o que mostra que a riqueza do petróleo está concentrada em alguns membros da elite política, enquanto a maioria da população está em pobreza absoluta.

Desta maneira, do ponto de vista económico, as indústrias e outras unidades produtivas herdadas do período da colonização foram destruídas pela guerra ou tornaram-se inoperantes (PNUD, 2001). A exploração do petróleo "é a principal actividade da economia do estado, na medida em que este recurso é responsável por 47,3% do orçamento" (Rocha, 2010, p. 34). Por isso, o boom do petróleo também levou a altas taxas de crescimento nos setores económicos não relacionado ao petróleo. É de salientar que o país é o segundo maior produtor de petróleo de África, a seguir a Nigéria.

Neste sentido, nos últimos tempos, a economia angolana vem exibindo grandes distorções, mas, verifica-se um esforço do Executivo e dos investidores estrangeiros na criação de novas indústrias e na diversificação das atividades económicas. Pois, as possibilidades do seu desenvolvimento económico são enormes: um país rico em

USC DE COMPOSTELA

matérias-primas e produtos agrícolas, com uma razoável infraestruturas de rotas de comunicação (estradas e ferrovias) com excelentes portos e águas territoriais ricas em pesca, com condições extremamente favoráveis para o desenvolvimento de sua economia.

Desta maneira, é necessário realçar que a maior parte das indústrias e serviços tendem a surgir nos sectores da construção civil, pesca de derivados, agricultura, saúde e educação, telecomunicações e tecnologias de informação, infraestruturas de energias e águas, indústrias de transformação e por outro lado estão em curso o processo de reabilitação das indústrias destruídas pela guerra.

Relacionado com isso, considera-se que a tecnologia está presente em todos os sectores da sociedade, convertendo-se num componente fundamental na vida moderna. Sem a utilização das TIC, pode-se dizer que o mundo continuaria na idade antiga, porque "o uso da tecnologia está além do 'fazer melhor', 'fazer mais rápido', trata-se de um 'fazer diferente", (ROLKOUSKI, 2011, p. 102).

Daí a multiplicidade e diversificação dos projectos em andamento planejados para os próximos anos que visam garantir o suprimento de alimentos da população, a recuperação da capacidade industrial existente, bem como investimentos na modernização da infraestrutura com apoio da utilização das TIC.

Desde esta perspetiva, tendo em conta a sua utilidade, o Executivo angolano encara as TIC como uma ferramenta e um sector económico -produtivo (PASI, 2006, p. 78). Em primeiro lugar, considera-as como uma ferramenta indispensável a se aplicar para a organização do trabalho, garantir a eficiência, consequentemente servir para aumentar a produtividade. Contribuiria também para melhorar significativamente a qualidade dos serviços prestados. Com esta ferramenta pode se promover o comércio eletrónico, melhorar as atividades de gestão empresarial, facilitar os contactos entre as empresas e os mercados (idem).

A longo prazo, o objetivo é a massificação das TIC, visando a criação das Sociedades de Informação e de Conhecimento, através do desenvolvimento do capital humano, da expansão das redes e serviços às zonas rurais e, da afirmação da inclusão digital e social – mantendo a intenção da recuperação da rede e incremento dos serviços postais.

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Assim sendo, no L.B.T.I.C (2010, p.3), apresenta que "o Executivo angolano reconhece de uma forma inequívoca que o sector das TIC constitui um importante elemento indutor do desenvolvimento social e da prosperidade económica do país, um factor essencial na luta conta a pobreza e a exclusão social das classes desfavorecidas, bem como um catalisador da modernidade para o povo angolano, sobre o qual assenta a edificação da sociedade da informação e do conhecimento".

Por isso, nos dias de hoje, abriu-se mão a um sector novo, o 4º sector da economia que é precisamente das TIC. Que também é uma das fontes de rendimento de vários países, porque essas tecnologias podem ser exportadas para aqueles países que não a possuem. E este sector é dinâmico, as tecnologias de séculos passados, nos dias atuais foram actualizadas, inovadas. "Com isso entende-se que a preparação das novas gerações para a plena inserção na sociedade moderna não pode ser feita usando os quadros culturais e os instrumentos tecnológicos do passado" (PONTE, 1993, p. 56).

Neste sentido, ao perspetivar a modernização e desenvolvimento de Angola no século XXI, o governo angolano considera que os benefícios do uso das TIC resultem na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e da coesão nacional. Desta maneira, assume que o país no domínio das TIC terá de estar dotado de infraestruturas voltadas para os desafios atuais da globalização, tais como a computação e serviços nas nuvens, a virtualização, redes sociais, telefones inteligentes e interativos, a automação domiciliar, bem como os demais alcances da modernidade.

Sem dúvida alguma, a utilização das TIC, possibilita a participação da sociedade no exercício da cidadania, fiscalização das ações do governo e sua transparência de actos administrativos. Seria mais uma fonte que beneficia as receitas fiscais para o estado. O contínuo progresso das empresas no ramo das telecomunicações, tecnologias de informação e outras afins, com vista se desenvolver o sector das TIC ajuda conceber mais postos de trabalho que contribuiriam para a redução das taxas de desemprego. Sendo assim, o sector económico -produtivo se fortalece ao ser capaz de corresponder a uma série de desafios nacionais para o desenvolvimento socioeconómico, que poderá trazer vantagens sociais.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2.4. Objetivos políticos para o progresso e utilização das TIC

Conforme aos critérios acima analisados, considera-se que Angola melhorou significativamente as condições e serviços das TIC nos últimos 10 anos. A difusão das aplicações das TIC e sua popularização, a partir da última década, foi amplamente acelerada, fruto do interesse e políticas definidas pelo Executivo. Ao mesmo tempo, admite-se que ainda há um grande caminho a percorrer, em função dos desafios e metas traçadas no segundo e terceiro estágios.

Desta maneira, para que as empresas, mantenham-se competitivas, precisa-se utilizar ao máximo suas competências e disponibilidades tecnológicas. O crescimento económico, mediante investimento em tecnologia, cria um impacto em outros sectores como o bem-estar social por meio do aumento da competitividade melhores oportunidades de negócios e maiores possibilidades de emprego. Significa que, as TIC são ainda responsáveis pela melhorias dos serviços públicos oferecida das ao cidadão e o aperfeiçoamento dos processos de tomada de decisão, (IP, 2015).

Relacionado com isso, segundo o Teta (2010, p. 16) o Executivo/Governo angolano pretende criar o Parque Tecnológico de Luanda nos próximos anos. Para a se garantir o desenvolvimento do sector económico e produtivo das TIC. Com ele, espera-se que venha a albergar diversas empresas deste sector, e no qual irão se desenvolver entre outras, as importantes de atividades de pesquisa e inovação científica das tecnologias.

Neste sentido, o Governo tem sido, de resto, um dos grandes fomentadores e investidores na transformação do país, especificamente de Luanda, numa verdadeira sociedade de informação, tecnológica, onde consegue-se que a maior parte dos serviços Administrativo estão informatizados, que se verifica em diversos sectores. Assim, o desafio nas TIC deverá ser encarado não apenas como uma opção, no plano económico, mas sim como uma verdadeira estratégia de potenciação e desenvolvimento de outros sectores da actividade do país.

Segundo, o MTTI (2010, p. 10), acrescenta, que como muitos outros países em vias de desenvolvimento, Angola acredita que as TIC desempenham um papel decisivo na resolução de problemas básicos da sociedade no acesso à informação. Por isso, as infraestruturas físicas das TIC demandam a elaboração de um programa nacional onde torna-se necessário definir-se uma área de expansão e desenvolvimento, que exige

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

um crescimento prioritário em termos de acessibilidade, visando reforçar a competição a nível provincial.

Com efeito, as TIC são indispensáveis ao desenvolvimento sustentável de qualquer país, o que se comprova pelo enorme impacto que têm causado, quer a nível social, quer a nível económico, e ao qual o país não é alheio. Apresentam vantagens competitivas territoriais que se prendem não só com as infraestruturas físicas, que estão intrinsecamente associadas, mas também o acesso aos serviços que suportam a sua utilização. Neste contexto, é necessário que se definam soluções claras e integráveis de processos de relacionamentos operacionais, visando delinear seu papel no planeamento e gestão das redes urbanas.

Desde esta perspetiva, existem objetivos políticos de desenvolvimento das TIC e sua utilização nas diversas atividades sociais com vista a promoção de Angola a sociedade de informação que foram analisados a partir das abordagens feitas no L.B.T.I.C (2010, p. 15-16), alguns dos fundamentais são:

1. A redução da pobreza e o fomento da infoinclusão: quer dizer que o governo pretende aumentar as ofertas no mercado de trabalho, reduzindo assim a taxa de desemprego, melhorar o acesso e qualidade dos serviços sociais, como a saúde e assistência social, tendo em conta a utilização das TIC. Nesta perspetiva, se incentiva um acesso massificado ao mundo digital, que garanta a proteção da privacidade e dos dados pessoais de todos os utilizadores. Para isso, precisa-se capacitar os cidadãos com as competências necessárias a plena utilização das TIC e as profissões com elas relacionadas, nomeadamente, a nível técnico e operativo, promovendo-se a literacia digital, abrangendo entre outras, as vertentes de educação e competências de pesquisa e utilização.

2. Modernização das instituições dos serviços públicos e privados: visa promover utilização da internet como meio pela qual será possível disponibilizar os seus serviços para as populações a base das TIC no ensino, na saúde, nas atividades económicas e financeiras, no lazer, etc. Conforme descrito no P.A.G.E (2008, p.66) o desenvolvimento da governação eletrónica em Angola, assenta em cinco ações fundamentais: 1) melhoria da prestação dos serviços aos cidadãos e as empresas, 2) melhoria da participação democrática, 3) melhoria da gestão e da eficiência da máquina

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

do estado, 4) melhoria das competências e da qualidade de trabalho dos funcionários públicos, 5) definição de uma arquitetura tecnológica robusta e integrada.

3. Promoção da Sociedade de Informação: significa o progresso de Angola na sociedade de informação que segundo o governo, será possível quando existam projectos de Massificação das TIC, onde a população tenha a possibilidade de se inserir na sociedade de informação de uma forma construtiva, disponibilizando-lhes seu acesso e incentivando a utilização das mesmas em todo o território nacional em função de ajudar ao desenvolvimento socioeconómico.

4. Desenvolvimento das infraestruturas: relaciona-se a ideia que a internet, chegue à população a partir de redes de fibra óptica (Projecto ANGOSAT), para que seja acessível em todo o território nacional, a um preço mais baixo. Para isso, deve-se desenvolver num primeiro momento as infraestruturas das TIC e as respetivas redes, dotá-los de equipamentos de última geração que garantam o seu normal funcionamento, em função das necessidades destes serviços.

De acordo com Rocha (2007, p. 32), o Livro Branco sobre a Política das Telecomunicações em Angola, aprovado pelo Conselho de Ministros (abreviadamente denominado Livro Branco das Telecomunicações. No fundo, para Angola, consiga dominar este mercado, é essencial desenvolver-se uma capacidade nacional de investigação, nomeadamente através do estabelecimento de programas de cooperação e intercâmbio no domínio da investigação tecnológica com mais desenvolvimento, contando para tal como os conhecimentos de profissionais estrangeiros (docentes de instituições de ensino superior de outros países, profissionais estrangeiros que laborem em empresas internacionais do ramo), que se pretende que sejam transferidos para os profissionais nacionais e que os habilitem a desenvolver, com eficiência, o sector das tecnologias de informação e comunicação em Angola.

2.5. Estratégias e mecanismos para o progresso das TIC em Angola

Desde que descobriu-se com as TIC uma série de funções que facilitam a vida das pessoas, não só a comunicação se tornou mais ágil e fácil, como se tornou um meio facilitador das atividades realizadas no dia-a-dia, pois por intermédio desta tecnologiae possível fazer praticamente tudo sem que haja a necessidade de sair de casa. São muitas as facilidades que a internet proporciona a vida humana, se pensa-se na realidade

e impossível numerar todos os dispositivos que existem graças a este advento tecnológico. Atualmente a tecnologia está tão evoluída que nos últimos anos, tem ganhado recursos surpreendentes até então não disponíveis para aparelhos portáteis, como GPS, videoconferências e instalação de programas variados, que vão desde ler e-book (livro eletrónico) a usar remotamente um computador qualquer, quando devidamente configurado.

As TIC emergiram como o principal motor do desenvolvimento económico e social em um cenário global de intenso crescimento e demanda por conhecimento. Seus serviços são engrenagens de vários setores da economia, auxiliando o desenvolvimento social e atraindo grandes somas de investimentos nacionais e estrangeiros. Tais serviços também geram múltiplas oportunidades de emprego em diversos segmentos. Em um país como Angola, a necessidade de expansão das TIC, impõe contínuos desafios de ampliação da infraestruturas de telecomunicações.

Desde outra perspectiva, a expansão do ambiente digital se traduz em enormes oportunidades de desenvolvimento económico, inclusão social e inovação tecnológica. Ela também afecta o exercício dos direitos fundamentais: por um lado, facilitam a implementação de tais direitos para o cidadão manifestar seus pensamentos e opiniões; por outro, colocam em risco, o uso de ferramentas digitais para expor indevidamente a privacidade e a intimidade de terceiros.

Nesse contexto de oportunidades e de desafios, se os riscos não forem mitigados por meio da ação coordenada entre organizações governamentais e agentes privados, a sensação de insegurança pode retardar o ritmo de desenvolvimento da economia digital. Essa avaliação, presente em grande parte das estratégias digitais e documentos de planeamento de países e consultorias especializadas, é sintetizada no conceito de confiança no ambiente digital. Para se atingir os objetivos pretendidos, é necessária uma série de ações que combinem fontes de financiamentos do setor de telecomunicações, necessidades de atendimento, atualização normativa e políticas públicas específicas. A proposta é estabelecer planos de curto, médio e longo prazo, implementando mecanismos que atendam às prioridades seguintes.

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Relacionado com isso, Angola pretende seguir a evolução tecnológica internacional, modificando o sistema analógico para um sistema digital (ANTÓNIO, 2004). Para o

efeito, começou no período pós-guerra todo um conjunto de programas e ações de modernização das infraestruturas, equipamentos e tecnologias ligadas as TIC. O cabo da fibra óptica é uma ferramenta útil para o efeito. Considerando as suas vantagens, o Governo aposta e incentiva a sua utilização; pois, existem zonas suburbanas e rurais ainda carecem destes meios técnicos, para facilitar a expansão dos serviços das telecomunicações em todo espaço do território nacional.

Para facilitar este serviço o país, aderiu o projecto "Sistema de Cabos Submarino de Fibra Óptica", que se estende de África do Sul ao Reino Unido, conhecido também como "O Cabo Submarino de Fibra Óptica Euro-Africana", que interliga países como: Namíbia, África do Sul, República Democrática do Congo, República do Congo, Camarões, Togo, Nigéria, Côte d´ivoire, Ghana, Cabo Verde, Angola, passando pelo Portugal, até Reino Unido, sendo a empresa angolana a gestora a nível nacional do referido projecto (Angola Cables).

Apesar destes esforços, existe ainda uma forte dependência do mercado externo e dos países industrializados, na medida em que muitos dos equipamentos tecnológicos e sistemas de ciência e de gestão ligada aos mesmos ainda são importados dos países Estados Unidos da América, Brasil, China e Reino Unido. Este facto deve-se a questão da dependência científica -tecnológica que os países menos desenvolvidos têm face aos países desenvolvidos. Não obstante, a fibra óptica é de produção nacional mas utiliza matérias-primas provenientes dos Estados Unidos de América Empresa angolana "ANGOLA CABOS", especializada em produção de fibra óptica terrestre.

Outro dos constrangimentos que existem neste sentido, é que não se dispõe de suficientes dados sobre as infraestruturas ligadas as telecomunicações, como alternativa mostra-se o índice de cobertura da rede elétrica de algumas províncias. Constata-se a grande diferença entre as províncias de Luanda e Cabinda com outras, como Bié e Moxico. Certamente esta situação dificulta o progresso das TIC nestas e outras províncias no mesmo estado.

A necessidade de modernizar o parque tecnológico, com vista a assegurar o progresso das TIC, leva o Executivo a elaborar o Projecto ANGOSAT. Trata-se de uma iniciativa para a criação do primeiro satélite angolano que foi lançado em 2018 mas que infelizmente falhou. Atualmente o projecto esta a ser construído o chamado

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANGOSAT2 com o mesmo financiamento da responsabilidade da Rússia, no âmbito da cooperação entre este país e Angola.

A instalação do satélite vai permitir disponibilizar serviços de acesso internacional de suporte e expansão da internet em banda larga, de transmissão para os operadores de telecomunicações e a disponibilização para suportar serviços de rede de televisão e radiodifusão. Segundo as previsões, referido satélite vai permitir realizar em todo território nacional, serviços de telecomunicações e de televisão digital. Do ponto de vista económico, espera-se que traga significativos rendimentos para o país, pois se espera que forneça serviços para outros países africanos, particularmente da região austral.

Outra das estratégias que o governo angolano defende é relativamente a formação de recursos humanos, especificamente técnicos profissionais para as TIC. Desta maneira, para se garantir maior qualidade considerando a aquisição de competências e habilidades técnicas e profissionais e para que estes respondam positivamente aos desafios do sector/ferramenta TIC, intervêm quatro instituições:

- Ministério da Educação para o acompanhamento e assessoria pedagógica e didática dos centros de formação profissional e Escolas do Ensino Secundário
- Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional que possibilita a coordenação de centros e cursos de formação profissional e certificação dos mesmos.
- Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação que permite a definição de políticas e estratégias para a formação de quadros para as TIC
- Ministério do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia responsável na coordenação e avaliação dos cursos de nível superior, sua creditação e certificação. Por outro lado, em estreita colaboração com o Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação analisam e tratam todas as questões de natureza científica e tecnológica ligada a TIC.

Neste sentido, os níveis de formação, conforme apresentado no L.B.T.I.C (2001, p.79) a partir da necessidade de uma maior preparação são:

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

1. A nível do ensino técnico: ou seja formação de quadros responsáveis pela manutenção e operação dos equipamentos.
2. A nível do ensino médio: é a formação de técnicos que assegurem de forma efetiva, a gestão, a coordenação e supervisão dos equipamentos e tecnologias.
3. A nível do ensino superior: trata-se da formação de engenheiros e gestores que constituam os quadros de topo, preparados e especializados para lidarem com as tarefas mais complexas relacionadas com as TIC, como concepção de software, reparação de mega estruturas, etc.

Os investimentos para o progresso das TIC em Angola, é outra das estratégias do governo angolano. A disponibilização de recursos financeiros para a execução dos planos do executivo para as TIC, é um grande condicionalismo. Segundo o Banco Mundial (2011, p. 44), para aceder as suas necessidades mais urgentes e alcançar os países em desenvolvimento Angola precisa de expandir as suas infraestruturas nas áreas de TIC, energia elétrica e transportes (...) Face a sua necessidade, definem-se uma série de princípios e estratégias para se garantir o financiamento tanto no sector público como no privado, com a finalidade de garantir o progresso e normal funcionamento destas tecnologias.

Relacionado com isso, justifica-se que para se garantir o progresso das TIC, é necessário que as infraestruturas básicas (energia, transportes e outras) estão disponíveis em quantidade e qualidade. O Estado angolano assume a responsabilidade de disponibilizar o financiamento necessário para aplicar em projectos a nível nacional que teriam como resultado, o alcance dos objetivos e metas anteriormente abordados o que significa que já gasta uns consideráveis 4,3 mil milhões de dólares por ano para responder às suas necessidades infraestruturais.

Sendo as TIC um sector que se pode considerar ainda em estado inicial em Angola, a sua liberalização é uma estratégia que, combinando com outros fatores de natureza política e de gestão, podem contribuir para o seu progresso. A definição das políticas de incentivo, o atual contexto sociopolítico e económico do país em si, constitui um elemento atrativo para as empresas estrangeiras. Ou seja, a cessação do conflito armado há 18 anos que determinou estabilidade política e o crescimento económico dos últimos anos, faz com que algumas empresas procurem espaços e novas oportunidades para expandirem os seus negócios no país. Como resultado destes fatores, já se nota a

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

presença de algumas empresas estrangeiras ligadas as TIC a operarem no país em diferentes atividades.

Por tanto, desde esta perspetiva, considera-se que as TIC oferecem desafios a serem enfrentados numa visão de futuro, tendo em conta um conjunto de ações estratégicas que aproximam a visão, e indicadores para monitorar o progresso no atingimento dos objetivos. É importante destacar que as estratégias devem ser uma política pública activa, constantemente acompanhada, avaliada e ajustada, pois o ritmo global da transformação digital tende a se acelerar. No entanto, talvez o aspecto mais importante seja o país encarar a transformação digital como uma oportunidade para dar um salto qualitativo.

2.6. Angola e o acesso a internet

O dia 29 de Outubro de 1996 constitui um marco importante segundo Almada & Cogle representa a data do uso da internet em Angola em que se cogitava-se uma estratégia de implementação em todo o território nacional. Foi neste ano que começou a funcionar o link de saída internacional por meio da Angola Telecom. Desde lá até aqui houve uma evolução extraordinária principalmente com o advento da paz em o que permitiu o udo da internet, desde ao acesso das conversas em tempo real até as movimentações bancarias sendo que todos esses processos ocorrem on-line. Uma realidade, já que o próprio país está inovando em vários setores, desde a infraestrutura ao tecnológico.

Deste modo, fazendo uma historicidade da internet em Angola começa com primeira rede de correio eletrônica em Angola denominada de ANGONET, criada em 1994, sendo no começo como servidor, mas depois de algum tempo passou a ser operada como Rede. Segundo o próprio Almada (2006), em dezembro de 1994 ANGONET tinha 30 utilizadores, já em 1995 o número aumentou para 80; 65% eram ONGs e 20% utilizadores ligados a instituições do sector acadêmico. Em 1998, deu-se a implementação de Tecnologia Wireless Internet (Radio Link 2,4/3,5 Ghz) no país, algo muito notório e viável, em 1999 tem-se o surgimento dos Cybercafés (facilidade de acesso para a população, embora o alto custo do uso da internet), em 2005 tem-se o acesso à internet via Rede Movicel e em 2006 o lançamento de serviços de TV Cabo. Essas são informações até o ano de 2006, levantamento de dados através do cronograma da internet em Angola através de da obra de Engenheiro Sílvio Cabral Almada.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Atualmente, a Angola tenta fazer vários investimentos estratégicos como: no domínio da formação com a expansão de cursos ligados a tecnologias a nível do ensino secundário e superior, a realização de projetos com o intuito de ser um dos melhores no continente africano a nível de tecnologias de informação e comunicação. Um desses exemplos de investimento é o cabo submarino conhecido de fibra ótica que visou conectar Angola e Brasil, fazendo com que a conexão não precise pontos na Europa estabelecendo rotas internacionais da internet.

Deste maneira Machado (2014), considera a conexão dos cabos visa um aperfeiçoamento da internet entre os continentes, algo essencial no cotidiano, com possivelmente uma rede *wi-fi* rápida. Ressalta, ainda, que do "ponto de vista africano, a meta da Angola Cables é tornar Angola um *hub* no continente e permitir a troca cultural on-line entre seus países." (MACHADO, 2014, p.1).

Esse investimento permitiu um aumento considerável dos utilizadores e a melhoria dos serviços prestados como pode observar a partir do censo populacional de 2014 mostra que habitavam em Angola cerca 25.789.024 de pessoas onde 7.803.810 de habitantes com 5 ou mais anos tem acesso ao telefone móvel, 2.119.946 de habitantes com 5 ou mais anos tem acesso a internet, 2.060.989 de habitantes com 5 ou mais anos tem acesso ao computador como se pode verificar na tabela 10.

Tabela 10 – Indicadores das áreas de residência e sexo em percentagens

INDICADORES	Angola	Área de Residência		Sexo	
		Urbana	Rural	Homens	Mulheres
*Acesso ao telefone movel**	37.5%	46.8%	21.2%	40.9%	30.4%
*Acesso ao computador**	9.9%	11.8%	6.5%	11.6%	8.3%
*Acesso a internet**	10.2%	12.0%	7.0%	11.8%	8.7%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística de Angola – INE

Nesta perspetiva, em angola verificou-se um avanço considerável nos últimos 10 anos, com excelente crescimento no que tange a utilização das TIC, pois, de acordo com Sarmento (2010), depois da liberalização do sector das telecomunicações móveis em Angola em 2000, a telefonia móvel tem assinalado taxas de crescimento extraordinárias que colocam o país entre os mais dinâmicos a nível mundial — média anual de

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

crescimento de 112% entre 2000 e 2005, contra 55% de média do continente africano, 30% do asiático, 21% do americano e 19% do europeu como se pode verificar a tabela 11.

Tabela 11- Utilizadores de telemóvel, telefone fixo e internet em Angola (2000-2011)

Anos	Subscritores do telemóvel		Subscritores do telefone fixo		Utilizadores da internet (%)
		Por 100 habit (%)		Por 100 habit (%)	
2000	25. 806	0,19	64.900	0, 47	0,11
2001	75.000	0,52	76.800	0, 53	0,14
2002	140.000	0, 94	80.200	0,54	0,27
2003	350.000	2,27	85.043	0,55	0,37
2004	740.000	4, 64	94.280	0,59	0,46
2005	1.611.118	9, 77	96.760	0,59	1,14
2006	3.054.620	17,96	98.165	0,58	1,91
2007	4.961.536	28, 31	94.294	0,54	3,20
2008	6.773.356	37, 55	114.296	0,63	4,60
2009	8.109.421	43, 70	303.179	1,63	6
2010	8.909.200	46, 69	303.200	1,59	10
2011	9.491.000	48,38	303.221	1,55	14,78

Fonte- União Internacional das Telecomunicações (http://www.itu.int/ITU-D/ict/index.html)

- Nota: autorização - 2

Constata-se o significativo crescimento dos utilizadores do telemóvel em Angola, de 25.806 em 2000 para 9.419.000 em 2011. O telefone fixo tem um crescimento muito lento que se justifica pelo facto de maior parte de utilizadores deste meio são empresas ou instituições públicas e privadas. Por outro lado, problemas de urbanização e de infraestruturas nas zonas suburbanas em Angola dificultam a sua expansão. Outro aspecto que também contribui para o fraco crescimento da linha fixa, é pelo facto da grande parte das infraestruturas das telecomunicações fixa fora de Luanda estar destruída e cerca de 2/3 das linhas fixas estarem instaladas na capital. Regista-se

ao aumento de operadores com os serviços da internet.

Segundo Contreiras (2012), a política nacional de investigação científica começou a ser estruturada pelo Estado Angolano em 1997, com a criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia, mas a falta de pessoal qualificado, equipamentos e recursos financeiros tornou a investigação científica ineficiente. Fruto da importância do desenvolvimento tecnológico o estado Angolano traçou o Plano Nacional de Desenvolvimento Tecnológico cuja os objetivos e metas estão espelhadas na tabela 12:

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Tabela 12 – Objetivos e metas do Plano Nacional de Desenvolvimento

Objetivos	Metas
Objetivo 1: Promover o avanço científico e tecnológico do País para responder às necessidades das empresas angolanas, criando infraestruturas adequadas à geração, difusão e apropriação do conhecimento gerado nas Universidades pelas empresas	**Meta 1.1:** 2 Polos Tecnológicos criados em universidades públicas até 2022
	Meta 1.2: 2 incubadoras de empresas de base tecnológica sediadas em universidades públicas em funcionamento
Objetivo 2: Fomentar a aproximação e colaboração estreita entre os Investigadores, as Instituições do Ensino Superior e de Investigação e o meio empresarial, no sentido de promover a transferência de tecnologia, conhecimento e inovação para as empresas e para a sociedade	**Meta 2.1:** Até 2022, 70 instituições públicas e privadas integram uma rede de transferência de tecnologia e inovação (RTTI)
	Meta 2.2: Até 2022, 100 profissionais associados integram a RTTI
	Meta 2.3: Até 2022, são estabelecidos, pelo menos, 10 acordos para projetos de Investigação, Desenvolvimento e Inovação colaborativos (universidade - empresa)
	Meta 2.4: Até 2022, a colaboração universidade - empresa através da RTTI, originou 5 empresas *(spin-off's)*
Ações Prioritárias:	
- Elaborar um quadro legal para a institucionalização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; - Definir o processo de gestão e estímulo da inovação no País, atuando em colaboração com as IES; - Apoiar as IES na construção de uma cultura de inovação/transferência de tecnologia /empreendedorismo; - Dinamizar a criação de Polos Tecnológicos de Excelência com massa crítica de investigadores, universidades, centros de investigação científica e entidades empresariais; - Promover a criação de Departamentos de Transferência de Tecnologias e Inovação nas IES para a interação com o sector privado; - Apoiar a criação de incubadoras de empresas tecnológicas e de inovação; - Criar uma rede de transferência de tecnologia e inovação (RTTI); - Criar e implementar um Sistema Nacional de Incentivos e Financiamento da Inovação; - Apoiar a criação de cooperativas para o desenvolvimento de produtos e protótipos inovadores; - Promover a inserção de mestres e doutores em empresas através de projetos conjuntos; - Realizar fóruns sobre inovação e transferência de tecnologia para líderes académicos e empresariais; - Difundir informação sobre a importância da propriedade industrial junto das empresas industriais angolanas, através da promoção de cursos sobre propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação; - Capacitar técnicos angolanos em Inovação, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo; - Capacitar técnicos de calibração de equipamentos de laboratórios das Instituições de IES; - Efetuar a monitorização e divulgação das atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação.	

Fonte: PND 2018 – 2022 (p. 146)

- Nota: autorização - 2

USC DE COMPOSTELA

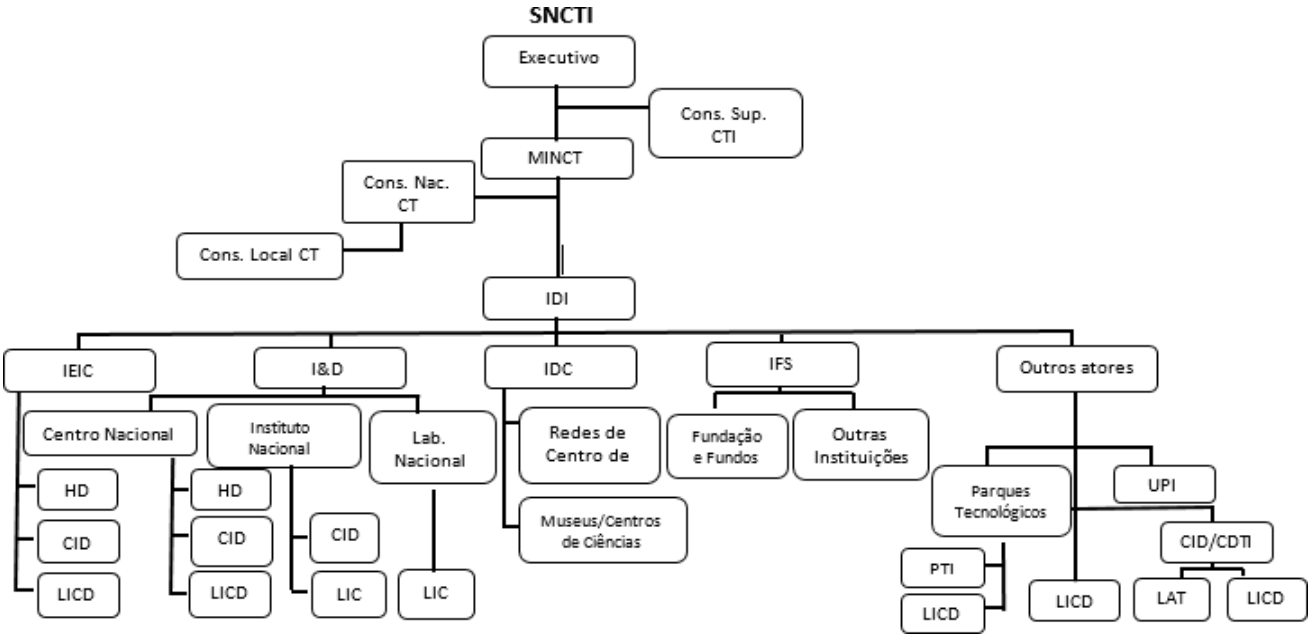
A fusão, em 2010, do Ministério da Ciência e Tecnologia e a Secretaria do Estado para o Ensino Superior, resultante no Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (MESCTI). Antes deste marco, o governo criou através do decreto n.º 7/09, de 12 de Maio, as 8 regiões acadêmicas de Angola composta por universidades e institutos superiores públicos, que mais tarde foi complementado pelos decretos presidencial n.º 172/14, de 23 de Junho.

A CRA estabelece nos artigos 21º, 79º e 138º, que a garantia e promoção da inovação, ciência e investigação científica e desenvolvimento tecnológico é competência do estado angolano. Baseando-se nisso, cria então, por meio do decreto presidencial n.º 161/11, de 11 de Julho, a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI). O PNCTI baseou-se em três pilares da sociedade: unidades produtivas, universidades e famílias. E foi criada para dar suporte ao Sistema Nacional de Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Desta forma, no mesmo ano (2011), houve a provação, por decreto presidencial nº 201/11, a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI). Esta visa criar condições para que o desenvolvimento científico se torne realidade, por meio da capacitação de quadros, implantação de instalações de apoio a investigação científica e tecnológica, financiamento. Este documento é complementado pela Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) e o Mecanismo de coordenação, que juntos dão sustentabilidade à implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), cujo organograma aparece na figura 2.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Figura 1 - Funcionamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)



Fonte: MESCTI (2010)

- Nota: autorização - 1

IDI – Instituições Públicas de Investigação Cientifica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação;
IEIC – Instituições de Ensino e Investigação Científica;
I&D – Instituições de Investigação Cientifica e Desenvolvimento;
IDC – Instituições de Divulgação da Ciências;
IFS – Instituições de Financiamento do SNCTI;
IID – Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento;
CID – Centros de Investigação e Desenvolvimento;
CDTI – Centros de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação;
LICD – Laboratório de Investigação Cientifica e Desenvolvimento;
UPI – Unidades Privadas de Investigação
PTI – Polos de Tecnologia e Inovação
LAT – Laboratórios de Apoio Técnico.

Para dar sequência a este projecto do estado, aprovou o decreto nº 251/11 sobre o estatuto orgânico do Centro Nacional de Investigação Científica (CNIC). O CNIC é a instituição nacional que promove e desenvolve vários tipos de investigação científica e técnica e presta serviços de peritagens, normatização e certificação e controle de qualidade.

Para dar sequência a este projecto do estado, aprovou o decreto nº 251/11 sobre o estatuto orgânico do Centro Nacional de Investigação Científica (CNIC). O CNIC é a instituição nacional que promove e desenvolve vários tipos de investigação científica e técnica e presta serviços de peritagens, normatização e certificação e controle de qualidade.

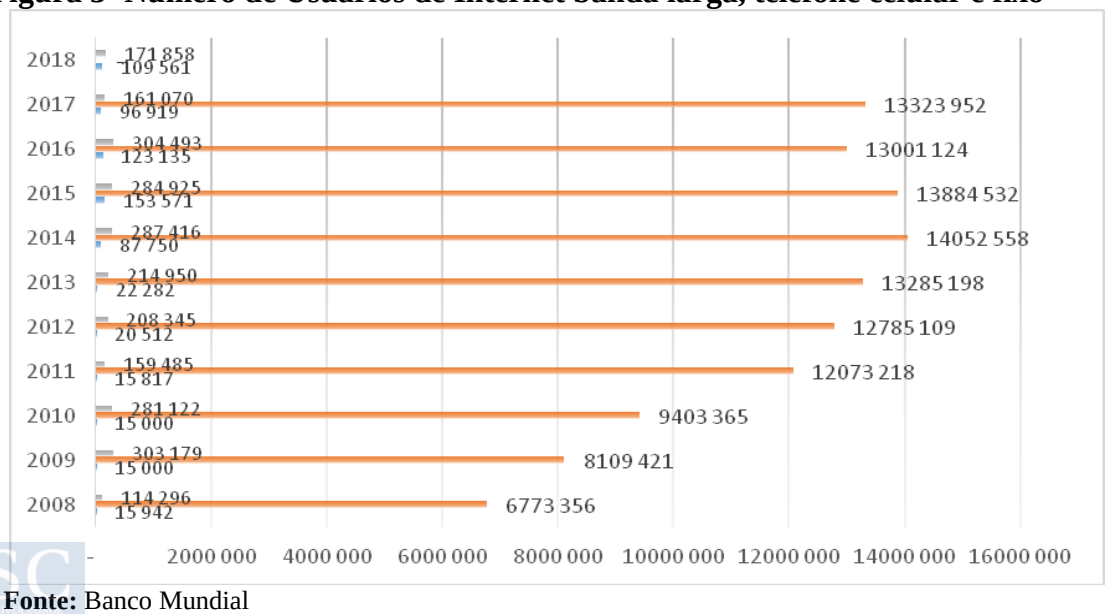
USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2.7. Análise crítica da evolução tecnológica de angola face às políticas empregues

Relativamente ao acesso de bens e serviços tecnológicos, nota-se que o número de usuários de telemóveis celulares (representada pela cor vermelha da figura 5) aumentou 97%, variando de 6.773.356, em 2008, à 13.323.952 de usuários em 2017. Todavia, o ano com maior número de usuários foi 2014 seguido por 2015, com 14.052.558 e 13.884.532, respectivamente. Quanto ao número de consumidores utilizadores de telefones fixo (identificada pela cor verde do gráfico 1), o BM apresenta dados até o ano transato (2018). E neste ano, comparativamente ao ano base (2008), houve uma variação positiva de 50% do número de utilizadores, mas, o ano com maior número foi 2009 seguido por 2014 e 2015, com 303.179, 287.416 e 284.925 usuários, respectivamente.

Assim, o requisito acesso a internet verificou-se um aumento em 2017 de 973,33%, em ralação a 2008, dos servidores se internet seguros, de 30 para 322 servidores seguros (ver figura 3) . A média de servidores disponíveis por cada 1 milhão de pessoa cresceu de 1 servidor para 10, 81 servidores em 2017. Consequentemente causou o aumento de 654,69% da taxa de usuários individuais por pessoa. Em 2008 a taxa era de 1,90% e em 2018, 14,34%. E, por fim, a variação de 15.942 para 109 561 subscritores de internet banda larga fixa (cor azul do gráfico 3), provocando um aumento de 587,26% do número de subscritores.

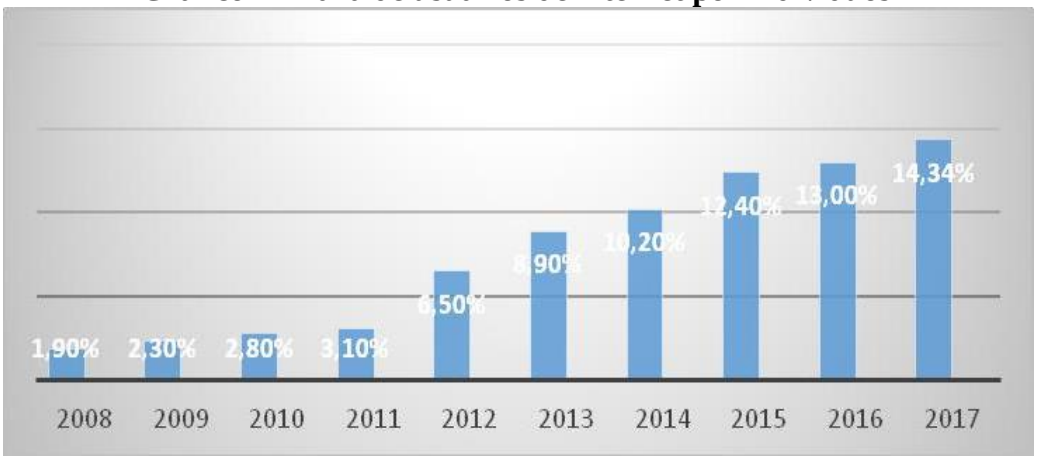
Figura 3- Número de Usuários de Internet banda larga, telefone celular e fixo



Fonte: Banco Mundial

- Nota: autorização - 2

Gráfico 4 - Taxa de usuários de internet por indivíduos



Fonte: Banco Mundial

- Nota: autorização - 2

Em termos de receitas, (ver gráfico 4) em 2008 as exportações dos serviços de TIC correspondia a 1,41% e em 2016, correspondia a 6,22% do total de exportações de serviços. Este desempenho causou um aumento de 341,14% do número de exportações de serviços de TIC face as exportações totais de serviços, entre 2008 à 2016, último ano relatado pelo BM neste indicador. Isso, produziu uma receita acumulada de 354,51 milhões de dólares. O ano de maior facturação foi 2015, com arrecadação de 50,41 milhões de dólares. A variação percentual das recitas deste período foi de 851,48% em relação ao ano base.

Gráfico 5 - Receitas de Exportação de Serviços de TIC em relação ao total de serviços (valores expressos em milhões de USD)



Fonte: Banco Mundial

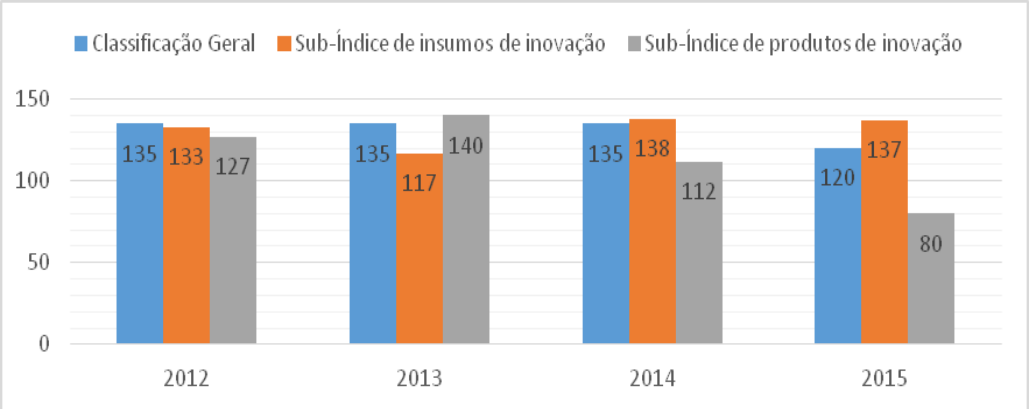
- Nota: autorização - 2

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Por consequência destes resultados face às políticas implementadas, Angola apenas aparece em quatro anos o GII (2012, 2013, 2014 e 2015) na classificação geral, o melhor ano de Angola foi em 2015, (ver figura 4) alcançando a 120ª posição do *ranking*

dentre os 141 países presentes, e nos outros anos a situação manteve-se estagnada na 135ª colocação.

Figura 6 - Angola no Ranking do GII 2012-2015

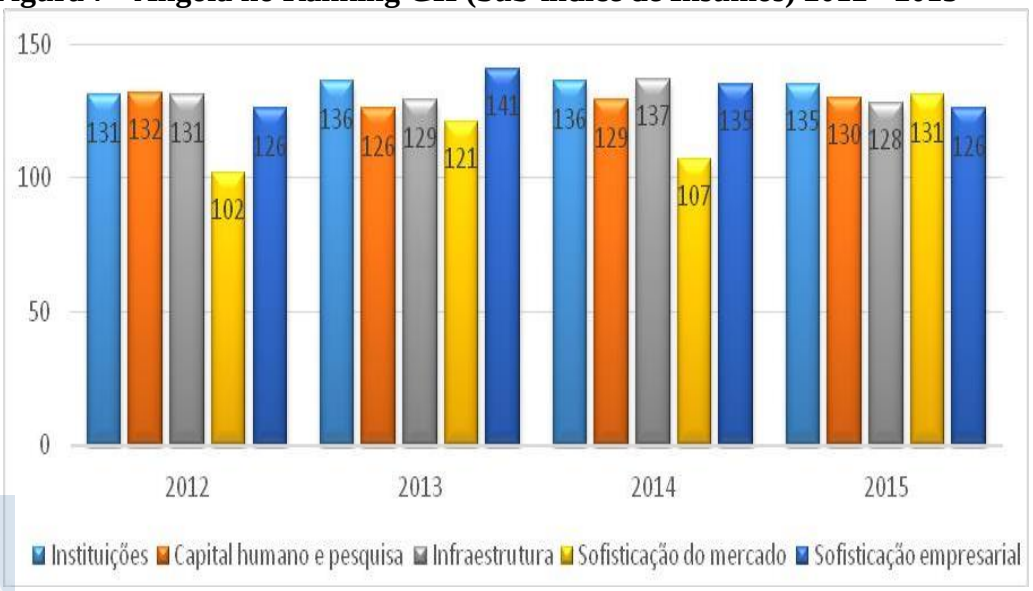


Fonte: GII 2012 – 2015

- Nota: autorização - 2

A nível de insumos de inovação, o melhor ano foi 2013, como 117ª melhor economia do mundo em termos de investimentos e utilização de insumos de inovação tecnológica. Porém, nos outros anos Angola sempre esteve entre as 10 piores economia nesta categoria. A figura 5 expressa a necessidade do país em melhoraras suas políticas, pois, apenas em todos os indicadores, em todos os anos, a avaliação está entre as 20 piores economias a nível de políticas, capital humano qualificado, infraestrutura, sofisticação de mercado e sofisticação empresarial. Com excepção da sofisticação de mercado nos anos 2012 e 2014, estando em 102º e 107º lugar, respectivamente.

Figura 7 - Angola no Ranking GII (Sub-índice de Insumos) 2012 - 2015



Fonte: *GII* 2012 – 2015

- Nota: autorização - 2

Comparativamente aos insumos disponível, os resultados alcançados quanto aos produtos de inovação tecnológica e criação de bem-estar foi satisfatório nos dois últimos anos em que fez parte do índice. Dado que fez o país estar na colocação 112 em 2014, e 80ª melhor economia em 2015. Isso porque relativamente a produção de conhecimento científico e tecnológico Angola já esteve entre os 50 melhores países, ocupando a 45ª posição em 2015. Seguindo-se por 2013 e 2014, tendo ficado em 62ª e 83ª colocação, respectivamente. Em relação aos produtos criativos e de bem-estar, pouco ou quase u nada se produziu. Tendo igualmente como melhor ano 2015 (ver figura 6).

Figura 8 - Angola no Ranking GII (Sub-índice de Produtos) 2012 - 2015



Fonte: *GII* 2012 - 2015

- Nota: autorização - 2

Tendo em conta todos elementos acima analisado neste capítulo, cabe realçar que as TIC proporcionam as ferramentas para uma profunda transformação na actuação do próprio governo, na competitividade e produtividade das empresas, assim como na capacitação e inclusão na sociedade, para que todos possam se desenvolver e prosperar.

Assim, essas rápidas transformações na economia e na sociedade proporcionadas pelo ambiente tecnológico impõem novos desafios à actuação do país. Sendo assim, são importantes as ações estratégicas definidas onde o governo converte-se em habilitadore facilitador dessa transformação tecnológicas no sector produtivo e a capacitação da sociedade para essa nova realidade na actuação do Estado como prestador de serviços e garantidor de direitos. È sob está perspetiva que vai-se abordar no próximo capítulo relacionada a utilização das TIC no processo de ensino aprendizagem.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPITULO III - PERSPETIVAS E DESAFIOS DO ENSINO SUPERIOR EM ANGOLA, PERANTE A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM.

A universidade precisa que se estimule a reflexão sobre a sociedade do conhecimento, que se explique o que é conhecer e sobre aquilo que se pode fazer com o conhecimento. Os professores devem oferecer aos estudantes métodos, vias, oportunidades, que possibilitem uma avaliação e gestão da informação que lhes chega. Este capítulo terá como finalidade identificar as perspetivas e desafios para o ensino superior em Angola, a partir da utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino- aprendizagem.

3.1. O sistema educativo no Ensino Superior na Sociedade do Conhecimento

Desde os tempos pré-históricos até à actualidade que a necessidade de comunicar e transmitir informação foi essencial para o ser humano, concebeu-se a linguagem oral e logo desenvolveu-se a escrita. Assim, pouco a pouco o homem criou diferentes tecnologias para responder à necessidade de transmitir a informação a longa distância e de forma duradoura.

Neste sentido, partindo da ideia que as sociedades só se constroem com cidadãos formados, com uma educação cada vez mais aprimorada, uma vez que estes garantem uma força de trabalho bem treinada e qualificada capaz de ser promotora da competitividade e da inclusão social. Em cada época histórica as diferentes sociedades apresentaram diferentes graus de desenvolvimento que se traduziram em diferentes tecnologias destinadas à transmissão de informação, sendo assim, as tecnologias veículos importantes para a difusão da informação, assumindo-se cada vez mais como ferramentas ao serviço da comunicação e do conhecimento.

Por esta razão, as tecnologias vêm ganhando espaço em todo o mundo, e as áreas que mais desenvolvimento se observa são as áreas de telecomunicações, pelo que Angola não fica atrás com relação a este desenvolvimento, fundamentalmente no referido ao sistema educativo. Em consequência, pretendia-se, que o professor passasse a assumir um papel activo na utilização das TIC no exercício da docência, tornando-se atento às constantes transformações neste domínio.

No entanto, foi a partir do século XX que se verificou o aperfeiçoamento de tecnologias capazes de transmitir informação a um grande número de indivíduos através do desenvolvimento dos meios de comunicação social. Mais tarde, a partir da segunda metade do século XX, como a difusão dos computadores e das redes informáticas, surgiram as novas TIC, capazes de disseminar informação e possibilitar a partilha de conteúdos a uma escala mais alargada. A nova tecnologia foi concebida em torno de um equipamento físico (hardware) e um conjunto de programas (software) para a transmissão da informação, sob a forma de texto, imagem e/ou som.

Relacionado com isso, a necessidade de se ter um professor cada vez melhor formado, e com olhos virados para o futuro levou o Ministério da Educação de Angola, na elaboração de o Plano Mestre de Formação de Professores em Angola (PMFP), no qual encontram-se traçadas algumas diretrizes que descreveram o processo de formação de professores nacionais num período que decorreu de 2008/2016 com intuito de se ter professores com competências específicas.

O seu objetivo passaria por responder aos novos desafios tecnológicos que se apresentam diariamente, cabendo-lhe ser o elo de ligação na heterogeneidade de competências e capacidades a desenvolver nos estudantes, ou seja, ser o guia que tem a responsabilidade de proporcionar o crescimento daqueles que o escutam e com isso, criasse o próprio conhecimento.

Desta maneira, o PMFP representa um esforço Nacional, no sentido de fundamentar a necessidade de se formar um professor com competências específicas, com autonomia profissional e com responsabilidades colectivas e individuais, para que possa responder à complexidade da realidade na qual vai trabalhar, bem como às exigências da sua função docente. Por conseguinte, define as necessidades de formação, propõe um conjunto de estratégias de ação para a implementação e desenvolvimento das formações inicial, contínua e a distância dos professores no país.

Em consequência, o novo paradigma de aprendizagem na sociedade do conhecimento, reveste-se das seguintes características:

1. Existência de grande quantidade de informação disponível, o que implica que os estudantes possuam a capacidade de seleccionar, organizar e gerir a informação de acordo com a importância;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2. O estudante detém o papel central no processo de aprendizagem, tornando-se um receptor activo da informação, gerindo a informação disponível, avaliando a veracidade da informação, comentando criticamente a mesma e criando nova informação;
3. A aprendizagem é fortemente personalizada, ou seja, é efectuada de acordo com as necessidades e interesses do aluno;
4. Contribuição para o desenvolvimento de um processo de aprendizagem criativo-colaborativo (Redecker, 2008).

Sendo assim, resulta evidente o importante papel que os professores jogam na formação dos estudantes como cidadãos de uma sociedade onde o desenvolvimento tecnológico e as diversas formas de comunicação fazem com que os professores repensem bem na prática do uso das tecnologias de informação e comunicação como recursos de ensino. É necessário que procurem colaborar ao máximo, para um melhor processo de ensino – aprendizagem. Apesar de não aprender-se necessariamente só na escola, porém é o professor ou na escola que se constroem cidadãos capazes de olhar para a sociedade como um meio para seu desenvolvimento integral.

Não obstante, apesar de esses avances, pode-se dizer que a sociedade do conhecimento entrou em conflito com o sistema educativo, visto que a tradição escolar identifica o conhecimento como a acumulação de saberes ordenados, classificados e hierarquizados. Nesta perspetiva, o estudante deverá fazer um esforço para adquirir de forma sequencial conhecimentos, integrados num programa, que obedece a um desenho curricular pouco flexível, transmitido pelos diferentes professores num espaço e tempo pré-determinados. O culminar deste processo e a consequente avaliação conferem ao estudante um diploma.

No entanto, este modelo tradicional encontra-se em crise, que Mar de Fontcuberta (2003) caracteriza da seguinte forma:

1. Crise nos currículos escolares. A produção e circulação rápida do saber atinge uma velocidade tão elevada, que se torna difícil estabelecer e fixar os conteúdos que compreendem a prática docente.

2. Crise no papel do professor. Num mundo que gera todos os dias saberes fora da sala de aula e os põe à disposição de todos, o papel tradicional do professor como transmissor de saber vai-se desvanecendo, levando-o a assumir novos papéis, que muitas vezes não deseja.

USC DE COMPOSTELA

3. Crise na linguagem associada à escola. A escrita vai resistindo à cada vez mais popular linguagem dos audiovisuais e da informática.
4. Crise de recursos técnicos. Comparativamente com o meio mediático, as escolas ainda se encontram mal equipadas.
5. Crise de valores e sistemas de socialização. Uma escola centralizada, nacionalista e fabril está a ser engolida pela sociedade pós-industrial, globalizada e multicultural.
6. Crise de gestão. Os modos de organização baseiam-se no controlo da aprendizagem e na sua linearidade, na comunicação hierárquica, na avaliação ajustada a critérios de repetição e, em geral, na burocratização, ocupada mais na reprodução do que em adaptar-se às mudanças, inovando e criando.

Exactamente por isso, a elaboração do Plano Mestre de Formação de Professores inscreve-se na lógica de um projecto vasto e multifacetado, pelo que os momentos referidos constituem os eixos fundamentais sobre os quais se apoia o Plano, na perspetiva da construção de uma escola renovada e transformada, apta para responder aos desafios de uma sociedade em permanente mudança, exigindo sempre uma reflexão profunda sobre a formação dos docentes na lógica construtivista, tendo como objetivos finais a melhoria da qualidade do ensino e a defesa da identidade e da profissionalização do docente (Ministério da educação, 2007).

Isso estimula a assumir a formação contínua como um instrumento de permanente actualização, reflexão e auto-avaliação, de troca de experiências, debate, cooperação e tomada de consciência da importância e da necessidade de se optar por uma prática reflexiva. Os saberes dos professores devem assentar em bases sólidas e aprofundadas, garantindo a sua credibilidade junto aos estudantes e a comunidade, uma vez que, por melhor concebida que for, nunca será suficiente para dotar os professores de um saber sólido e duradouro numa sociedade de conhecimento que está em constante mudança.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

3.2. Formação de Docentes Universitários em Tecnologias de Informação e Comunicação

O século XXI lança vários desafios para o professor do ensino superior, um desses é o domínio das novas de tenologias de informação e comunicação em que o docente deve-se entusiasmar e aplicar cada vez mais no exercício da sua função desde a busca, partilha, tratamento e difusão da informação. Se assim, não for, é impossível falar em desenvolvimento digital se as mentalidades ainda estiverem nos tempos antigos.

Este pensamento é sustentado por Todescat & Santos (2006) quando consideram que o contexto social actual torna a acessibilidade as tecnologias de informação e comunicação mais próxima a população, é fundamental que as Instituições de Ensino Superior (IES) criam ciclo inevitável de desenvolvimento tecnológico no ensino e aprendizagem capaz de adaptar-se a uma sociedade em constante transformações.

Nesta ordem de ideia, o docentes do ensino superior, decanos, reitores, directores, diretores, gestores educacionais e outros especialistas em educação superior são instigados a revisar a maneira de compreender como se ensina e como os estudantes aprendam no século XXI, só assim é possível planear a prática docente.

Desta maneira, são vários os fatores que insinuam a utilização das TIC no processo de Ensino e aprendizagem onde para os docentes permite que observem uma possibilidade de diversificarem a sua metodologia de ensino com aplicação do conteúdo em distintas formas associadas às TIC ao passo que para os estudantes possibilite a demonstração de interesse nas ferramentas tecnológicas pela influência categórico e cotidiana da utilização de tecnologia na sociedade global.

Neste sentido, torna-se imperioso preparar o docente para a diversidade do ensino, e que ele se responsabilize para a sua inclusão digital em todos os níveis e estimular-se na promoção de novas práticas pedagógicas, tendo em conta a aprendizagem significativa. Portanto, a utilização das TIC na prática docente torna-se um desafio constante exigindo mudanças substâncias nos envolvidos deste processo.

Relacionado com este pensamento, Perrenoud (1999), considera que é fundamental a transformação na conexão dos docentes com o saber, na sua maneira de “dar a aula”, na sua identidade e nas suas próprias competências profissionais o que implica um

USC DE COMPOSTELA

permanente aperfeiçoamento reavaliando os seus objetivo s e o desempenho dos estudantes.

García (1998) acrescenta afirmando que é necessário a concepção do desenvolvimento profissional como um contínuo e sequencial, onde não se tenha o docente do ensino superior como um produto acabado, mas sim, como um sujeito em permanente crescimento e desenvolvimento.

Um outro autor que reforça a ideia acima é Pretto (1996), que ao defender a inserção das tecnologias na prática pedagógica que facilita a aprendizagem, aponta a necessidade da inclusão da linguagem digital ao lado da oral e da escrita. Assim sendo, a formação de docentes universitários necessita de um convívio directo com as TIC nos seus diversos usos para o ensino, quer de forma teórica que vai permitir a exploração do potencial pedagógico, quer por meio da prática que vai possibilitar a inserção do recursos tecnológicos. Nesta conformidade a formação deve facultar o contacto com novas formas de ensinar e de aprender seguida das constantes mudanças da sociedade.

No obstante, a necessidade de um plano de formação contínua é fundamental criar estratégias para a sua execução onde contempla as reais dificuldades do docente que se prentender sanar de acordo o seu contexto. Deste modo, a preparação dos docentes universitários para a sociedade do conhecimento exige pensar em modelos de formação que compreendam os professores como agentes de transformação que utiliza as tecnologias no seu dia-a-dia em sala de aula uma vez que crêem que com elas podem reavivar as práticas e abranger activamente os estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

No que tange o função das TIC, Cebrián de la Serna (2005) sugere que as Instituições do Ensino Superior devem trabalhar no desenvolvimento cognitivo e afetivo dos estudantes e conscientizá-los dos mecanismos pelos quais se apropriam do conhecimento, assim como os valores intrínsecos que estes carregam. Desta forma, os professores devem desenvolver competências de:

1. Assessor e guia para favorecer no estudante a autoaprendizagem;
2. Motivador e facilitador de recursos;
3. Desenhista de novos entornos de aprendizagem com TIC;
4. Capacidade de adaptação material, desde diversos suportes tecnológicos;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

5. Produtor de materiais didáticos para distintos suportes tecnológicos e objetivos educacionais;

6. Avaliador dos processos que se produzem nestes entornos e com a interação desses recursos;

7. Concepção docente baseada na autoaprendizagem permanente, suportada por TIC.

O processo de adopção e integração inovadoras de novas práticas pedagógicas exige perseverança, reflexão e modificação o que muitos professores universitários não estão dispostos a mudar a sua rotina. Nesta perspetiva Perrenoud (1999, p.35) afirma que " Toda competência está, fundamentalmente, ligada a uma prática social de certa complexidade, não a um gesto dado, mas sim a um conjunto de gestos posturas e palavras inscritas na prática, que lhes confere sentido e continuidade".

Contudo, para que o docente exerça a sua função neste novo modelo educacional do século XXI, precisam de formação específica no desenvolvimento de competências para a utilização das tecnologias ao serviço da educação.

3.3. As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e novas formas de aprender

A crescente facilidade que a sociedade dispõe para a utilização das tecnologias de informação e comunicação, tornou inevitável que estes recursos vigorassem no sistema de ensino permitindo aumento da produção científica, pois os meios informáticos, pela sua flexibilidade, abrem inúmeras possibilidades de interação, mediação e expressão de sentidos através dos fluxos de informação e dos diversos discursos e recursos (textuais, visuais, sonoros, multimédia em geral) existentes.

Contudo, o TIC enquanto meios de comunicação ajudou a ultrapassar um conjunto de limitações passando a ser uma alternativa para modelos tradicionais. Todas estas mudanças ao longo dos tempos têm implicações na Educação dando origem as novas reconfigurações para a comunicação.

Na perspetiva de Rocha (2008, p.12) "as tecnologias constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação (Internet, bases de dados) como um instrumento de transformação da informação e de produção de nova informação (seja ela expressa

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

através de texto, imagem, som, dados, modelos matemáticos ou documentos multimédia e hipermédia) ".

Importa referir independentemente das transformações que as TIC acarretam para a Educação, tragam consigo um conjunto de problemas que torna-se desafios para os professores levando-os entre outras coisas à reflexão sobre o papel das TIC e sobre a sua integração curricular. Porém, para um benefício pleno das tecnologias a favor da educação "são necessários quatro ingredientes básicos: computadores, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador, como um meio educacional e o aluno" (Valente, 2012, p. 12).

Com as novas tecnologias da informação abrem-se novas oportunidades à educação, obrigando um novo perfil ao professor, adoptando novas estratégias de ensino que integrem as tecnologias, como é o caso do uso de redes telemáticas na educação, pode-se obter informações nas fontes, como centros de pesquisa, Universidades, Bibliotecas, estabelecimento de relação entre estudantes e professores de diversos pontos do mundo trocando informações permitindo o desenvolvimento do conhecimento.

As práticas pedagógicas devem ser inseridas, na aprendizagem a distância em espaço virtual através das redes de computadores interconectadas. A universidade é um espaço privilegiado de interação social, mas este deve interligar-se e integrar-se aos demais espaços de conhecimento hoje existentes e incorporar os recursos tecnológicos e a comunicação via redes, fazendo pontes entre conhecimentos se convertendo num elemento de cooperação e transformação.

A maneira de produzir, armazenar e divulgar a informação está diversificado, com mais de fontes de pesquisas a disposição de todos através da Internet, bibliotecas digitais em substituição às publicações impressas e os cursos à distância, por videoconferências.

A finalidade da entrada das novas tecnologias na educação é fazer uma mudança de paradigma do ambiente de aprendizagem, onde o tradicional (Presencial) está a dar lugar ao contemporâneo (virtual) ou seja, a sala de aula, o laboratório, biblioteca, apostila, revista, vídeo e outros estão perdendo um certo espaço a favor do ambiente de ensino aprendizagem –AVEA (moodle, blackboard, webTC, etc) , do ambiente virtual de aprendizagem – AVA (blog, Wiki, e-book, portais, redes sociais etc.) e do recursos educacional abertos – REA (Revistas eletrónicas).

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Verifica-se uma transformação da metodologia, a oralidade, os recursos analógicos, as repetições constantes dos exercícios, as avaliações, conteúdos e aulas exclusivamente presencial está a ser substituída por salas de aulas hibridadas, onde os estudantes participam de forma activa na construção da aula, com a apoio de AVEA, e outros recursos tecnológicos.

Com isso as instituições de ensino superior passa a ser um lugar mais apetecível que prepara o estudante para enfrentar melhor o futuro. A aprendizagem centra-se nas diferenças individuais e na capacitação do estudante para torná-lo independente da informação, capaz de usar vários tipos de fontes de informação e meios de comunicação eletrônica.

Para Blanco e Silva (1993, p.32), "o homem deve ser educado para actuar conscientemente num ambiente tecnológico tendo em conta que cada vez mais cedo as crianças têm contacto e manipulam as tecnologias é importante, desde cedo, desperta-las para as suas diversas vantagens mas também para os seus eventuais constrangimentos".

Perante a isso, cabe a escolas introduzir as TIC e conduzir o processo de mudança da actuação do professor, que é o principal actor destas mudanças, ensinando o aluno a buscar informações em fontes de diversos. Assim, a escola deve assumir um papel importante, na educação dos discentes face à utilização das tecnologias, demonstrando como elas são proveitosas e alertar que as mesmas também podem revelar-se prejudiciais.

A aquisição da informação, dos dados dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Assim, aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar a real significação que essa informação tem para ele, para incorporá-la vivencialmente, emocionalmente. Enquanto a informação não fizer parte do contexto pessoal - intelectual e emocional - não se tornará verdadeiramente significativa, não será aprendida verdadeiramente.

Portanto, as novas tecnologias, permite descobrir novas formas de aprender, exigindo novas competências, novas formas de se realizar o trabalho pedagógico e a formação contínua do professor para actuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediador do processo ensino-aprendizagem.

USC DE COMPOSTELA

3.4. Desafios das TIC para a educação em áfrica

A instauração de uma sociedade de informação em África, baseada nas TIC, constitui ainda uma miragem para esmagadora maioria dos cerca 1,3 biliões de cidadãos do continente, que regre geral são ilustrados como "lanterna vermelha" em termos de indicadores de desenvolvimento em todos os domínios. Apesar de África possuir 161 das 50 economias com maior crescimento económico no mundo entre 2016 e 2017, segundo relatório do Banco Mundial, os países africanos, designadamente África Subsariana, ainda estão longe de traduzir estes ganhos em melhorias das condições de vidas de suas populações.

Neste sentido, além desse impotente e rápido crescimento económico, que alguns países veem registando a aproximadamente uma década, a África global, regista um fraco crescimento tecnológico, muito por causa da incoerência na distribuição da riqueza como também na insuficiência de infraestruturas que dificultam por sua vez o acesso a população às necessidades básicas (habitação, alimentação) e serviços essenciais (educação, luz elétrica, água), para além das interferências governamentais que representam também outra barreira que impede as nações de se conectarem à rede mundial de computadores. Ora, todas estas premissas, associadas aos elevados índices de desempregos etc., tornam obviamente difíceis quaisquer desafios de construir uma verdadeira sociedade de informação e, por conseguinte construir uma sociedade próspera, inclusiva e funcional.

Desta maneira cabe realçar que todavia África não deve e não pode ser uma sociedade estática, indiferente e alheia ao desenvolvimento e progressos tecnológicos que o mundo vem registando. Em suma, tem de tudo fazer, no sentido de eliminar todas as barreiras que de alguma forma travam ou impedem o progresso e, paralelamente procurar a todo o custo encontrar formas de integrar as TIC na educação e nos seus processos de formação.

Por conseguinte, considera-se que para África, a educação não é alheia a todos esses desafios, sendo esta uma das principais causas do hiato existente e, de alguma forma, faz com que o continente ocupe péssimos lugares nos rankings mundiais das TIC, que por sinal são também uma base para conhecimento e inovação e uma fonte para de crescimento, para paz, segurança e para democracia. Significa que, quando são

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

[1] Países africanos com maiores taxas de crescimento 2016/17: Líbia (55%), Etiópia (10,20%) Costa de Marfim (7,60%), Djibuti (6,80%), Tanzânia (6,80%), Burkina-Faso (6,70%), Ruanda (6,70%), Guiné (6,40%), Quênia (6,3%), Guiné-Bissau (6,10%), apenas para mencionar países que uma taxa de crescimento anual igual e superior a 6%.

devidamente exploradas as TIC e as infraestruturas tecnológicas, podem proporcionar inúmeras oportunidades que de certa forma oferecem bases eficientes para um crescimento global sustentável, abertura para participação no mercado global e, habita-os também na melhorias dos meios de subsistência num mundo cada vez mais competitivo.

Tabela 13 - Classificação no Índice de Inovação de 2017 - África

País/Economia	Pontuação (0-100)	Renda	Classificação	Índice de Eficiência	Classificação
África do Sul	35,8	MS	1	0,53	97
Marrocos	32,72	MI	11	0,61	71
Tunísia	32,3	MI	12	0,62	65
Quênia	30,95	MI	3	0,66	50
Botsuana	29,97	MS	4	0,38	121
Tanzânia	27,97	RB	5	0,73	29
Namíbia	27,94	MS	6	0,48	108
Ruanda	27,36	RB	7	0,33	125
Senegal	27,11	RB	8	0,54	95
Uganda	26,97	RB	9	0,47	113
Egito	26,00	MI	17	0,59	81
Moçambique	24,55	RB	10	0,61	70
Argélia	24,34	MS	18	0,47	111
Etiópia	24,16	RB	11	0,72	82
Madagáscar	24,15	RB	12	0,68	45
Costa do Marfim	23,96	MI	13	0,69	40
Malawi	23,45	RB	14	0,53	98
Benin	23,04	RB	15	0,47	110
Camarões	22,58	MI	16	0,56	92
Mali	22,48	RB	17	0,6	78
Nigéria	21,92	MI	18	0,52	102
Burquina Faso	21,86	RB	19	0,24	127
Zimbábue	21,8	RB	20	0,56	89
Burundi	21,31	RB	21	0,41	117
Níger	21,18	RB	22	0,36	123
Zâmbia	20,83	MI	23	0,59	79
Togo	18,41	RB	24	0,28	126
Guiné	17,41	RB	25	0,4	118

Nota: Classificação de Grupos de Renda do Banco Mundial (julho de 2016): RB = renda baixa; MI = renda média inferior; MS = renda média superior; e RE= renda elevada. As regiões baseiam-se na Classificação das Nações Unidas: EUR = Europa; NAC = América do Norte; LCN = América Latina e Caribe; CSA = Ásia Central e do Sul; SEAO = Sudeste Asiático, Leste Asiático e Oceânia; NAWA = África do Norte e Ásia Ocidental; SSF = África Subsaariana.

- Nota: autorização - 2

A classificação acima mostra (ver tabela 13) a importância e aposta na inovação que o conjunto de países economias (54) - africanos-, efetuou no passado ano de 2017. Essa abordagem, ilustra-nos a importância da inovação como principal motor do crescimento de um modo geral. Ora, muitas das abordagens ilustram especificamente o papel da inovação que os "governos" tem para satisfazer a crescente necessidade de alcançar a satisfação das comunidades (saúde, educação, infraestruturas, alimentação etc.).

USC DE COMPOSTELA

Relacionado com isso, infere-se que o continente enfrenta muitos e grandes desafios no que se refere a P+D e, para supera-los é preciso estabelecer esforços conjuntos no sentido de melhorar e concertar os investimentos e estabelecer sistemas de inovação mais bem coordenados. Além disso, é preciso também ampliar a cooperação regional em P&D e inovação, que ainda em muitos casos é inexistente em comparação com outras regiões.

Sendo assim, é extremamente importante que os governos africanos procurem lançar bases "solidas" que no futuro próximo permitam impulsionar o crescimento por meio da inovação num momento em que a economia global atinge um crítico, por conta da queda abrupta do preço do petróleo (uma das principais commodities) para as economias africanos. No entanto, para além das políticas proactivas e corretas, tendentes a estabilização económica, é também importante a quem de direitos (governos, ONG e outros) que lancem bases para impulsionar o desenvolvimento económico por meio da inovação tecnológica P+D. O investimento em P+D precisa portanto de ser intensificado e massificado em todo continente.

Na verdade, a aposta na P+D em países subdesenvolvidos como é no caso de continente africano, aliando ao "crescimento moderado", podem trazer um crescimento exponencial de todos países do continente (ver tabela 14) e, paralelamente contribuem também para uma drástica diminuição de gastos públicos que por conseguinte, aumenta a disponibilidade de verbas para se investir em áreas que talvez hoje, sejam pura e simplesmente ignoradas.

Resumindo, a dinâmica da inovação em África deve não só preservada como tem de trabalhar no sentido de alcançar patamares das realidades de países propulsores do crescimento de modos a diminuir a nítida distância entre as economias do continente dos países desenvolvidos.

Tabela 14 - Índices de Ensino/Educação: Países Bem, medio e Pior Classificados

Os 10 MELHORES	ÍNDICE	Os 10 PIORES	ÍNDICE	Os INTERMEDIÁRIOS	ÍNDICE
1. Noruega	0,995	120. Paquistão	0,640	23. Cuba	0,983
2 Reino Unido	0,995	121. Eritreia	0,634	27. Argentina	0,979
3. Eslovênia	0,994	122. Moçambique	0,631	37. Chile	0,969
4. Suécia	0,994	123. Etiópia	0,616	40. Portugal	0,967
5. Coreia do Sul	0,993	124. Benin	0,583	54. Uruguai	0,948
6. Itália	0,993	125. Guiné	0,579	64. Venezuela	0,931
7. Cazaquistão	0,992	126. Mali	0,559	71. Equador	0,917
8. Islândia	0,991	127. Burkina Faso	0,531	72. Bolívia	0,913
9. França	0,991	128. Nigéria	0,480	75. Paraguai	0,902
10. Dinamarca	0,991	129. Chade	0,403	76. Brasil	0,901

Fonte. Ranking da Unesco

- Nota: autorização - 2

Desde esta perspetiva, pode-se aferir que efetivamente, muitos são os desafios das TIC para educação em África. Assim sendo, apesar das estatísticas globais apontarem um atraso tecnológico generalizado dos países africanos, este estudo revelou que os que mais apostarem nas TIC e nas obviamente nas suas potencialidades, são os que mais probabilidades tem em aumentar sua produtividade, sua eficácia e por conseguinte, os que mais contribuem para seu crescimento. A semelhança do que acontece com as empresas dos países ditos da vanguarda tecnológica, as empresas (africanas) que usam a Internet são muito mais produtivas e crescem mais rápido que aquelas não utilizam a Internet.

Por isso, consideram-se países (africanos) progressistas quanto ao uso e acesso da Internet em África (Africa do Sul, Ruanda, Uganda, Quénia, Nigéria (apenas para citar alguns), já estão de alguma forma conectados por fibra ótica e as suas empresas conseguem potenciar seus serviços e, deste feita oferecer melhores serviços aos utentes. Significa que, a fraca ou ausência de internet no continente, é visto como uma oportunidade para os investidores e não o contrário.

Por essa mesma razão, as grandes multinacionais e governos com capacidade financeira tem sabido tirar vantagens com a ausência da infraestruturas que de alguma forma condicionam a implementação e a expansão da rede de Internet no continente, tem tirando inúmeras vantagens com a vaga de inovação, incluindo acesso móvel às redes sociais e a conexão do continente às redes móveis mundiais.

Relacionado com isso, os executivos destes organismos, conseguiram de alguma forma tirar vantagens competitivas da internet em contextos adversos como é o caso de África. Apesar desse assinalável avanço, os principais problemas, quando a introdução, a conquista, o acesso à redes mundiais, contínua sendo a alta de preços, cobranças indevidas, fraca infraestrutura e "tentativas de censura por parte de agentes de governos etc. Por conta dessa capacidade e apesar da ausência de infraestruturas etc., constata-se em praticamente todo o continente, inúmeros aplicativos da Internet que tem sido usados para monitorar por exemplo a qualidade da água, as condições de saneamento e melhorar as práticas no setor da agricultura.

Por outra o aparecimento dos smartphones, introduziram também uma outra dinâmica, no processo de desenvolvimento do continente, na medida que estão reduzir as distância (física) entre os profissionais e "clientes", ao ponto de revolucionar a forma dos

primeiros em prestar serviços aos últimos, como é o caso de atendimento médico – remoto -, que oferece a oportunidade a milhões de clientes/usuários de terem a oportunidade de interagir com médicos especialistas, ainda que estejam distantes do ponto de vista físico.

Desta forma, não é de se admirar que em cinco dos maiores países do país (Nigéria, Egito, Quênia, África do Sul e Marrocos) a penetração da Internet teve um crescimento maior que 30% por ano desde 2000 e atingiu agora a média global, ou acima dela. Com exemplos como esses, não é difícil de imaginar que o futuro da África seja digital. Mas o futuro não é distribuído igualmente. Mais de 800 milhões de africanos, inclusive quase 500 milhões de mulheres, não têm acesso à Internet.

Por tal razão, apenas um décimo dos usuários da Internet no mundo todo é da África, apesar de o continente representar um sexto da população mundial. Em países como Ruanda, Togo, Botsuana, Níger, Burundi, Chade, Zâmbia, Madagáscar e outros, a penetração fica abaixo de 5%, e mais de 40% da população da África reside em países em que a penetração da Internet está abaixo de 25%, o ponto em que são observados aumento dos benefícios, maior crescimento e níveis de renda superiores.

Não obstante, os jovens e as populações urbanas têm duas vezes mais probabilidade de ter acesso à Internet que os mais velhos ou pessoas nas zonas rurais. A parcela de 60% da população mais rica tem três vezes mais chance de estar 2 conectada que os 40% da camada inferior. As mulheres têm apenas metade da probabilidade de estarem conectadas em comparação aos homens. Mas também há indícios encorajadores: uma pesquisa da WWW Foundation mostrou que as mulheres têm maior probabilidade de usar a Internet do que os homens, se o acesso estiver disponível. De igual modo, calculamos que nos subúrbios de Luanda, o número de pessoas on-line é pelo menos nove vezes maior do que em todo território de Moçambique.

3.5. Os desafios do professor de Ensino Superior em Angola na Sociedade do Conhecimento.

Hoje a sociedade de informação circula uma grande quantidade de informação em redes digitais em que o professor é chamado a dominar e ser capaz de orientar os seus estudantes, sendo isto, um pré requisito da ‘nova alfabetização informacional’. Para chegar a compreensão é fundamental apoderar-se da info-alfabetização como caminho

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

privilegiado de acesso à autonomia numa sociedade onde o indivíduo é cada vez mais livre e esclarecido.

De acordo o Estatuto da Carreira Docente Universitária o Decreto Presidencial n.º 191/18 de 08 de Agosto, no seu artigo 6.º, apresenta às funções do Docente universitário em Angola que consiste em:

1. Prestar serviço docente que lhe for atribuído pelo órgão competente da instituição ou unidade orgânica;
2. Desenvolver, individualmente ou em grupo, trabalho de investigação científica;
3. Contribuir para a gestão democrática da instituição;
4. Desenvolver e participar nas atividades de extensão universitária.

A luz deste quatro pilares remete ao docente aos desafios da categoria de ensino cuja finalidade é acautelar a aprendizagem do estudante de forma integral, o desafio a investigação científica em que o professor é mobilizado a descoberta de novos conhecimentos, a criação de técnicas que permite explorar melhor o meio que o rodeia, o desafio a gestão de todo processo de ensino e aprendizagens e finalmente o desafio da extensão cuja missão é articular o ensino e a pesquisa de modo a viabilizar a relação transformadora entre a IES e a sociedade.

Ainda de acordo com o seu estatuto da carreira docente enquanto instrumento de gestão de carreira afirma que, o exercício da atividade docente deve ser feito por profissionais altamente qualificados, cujo processo de ingresso e acesso a carreira, deve obedecer a critérios de integridade moral e cívica e de rigor técnico científico, conforme o que consta plasmado no artigo 95.º da Lei n.º 17/16 de 7 de Outubro, sobre as bases do sistema de Educação e Ensino em Angola.

O estatuto da carreira docente no seu artigo 4.º relativo a categoria do pessoal docente integra duas classes de pessoal, nomeadamente a classe de Professores composto pelas categorias de Professor Catedrático, Professor Associado e Professor Auxiliar ao passo que, a classe de Assistentes integra as categorias de Assistentes e Assistentes Estagiários. Por conseguinte no seu artigo 5.º recomenda para o exercício da actividade docente em instituições de ensino superior, podem ser igualmente contratados individualidades nacionais ou estrangeiras, de reconhecida competência científica,

tecnológica, pedagógica, cultural ou profissional cuja colaboração se revista de interesse e necessidade inegável para a instituição de ensino contratante.

Assim sendo, a Lei n.º 17/16 de 7 de Outubro apresenta nos seus objetivos gerais do subsistema de Ensino Superior desafios importante na atuação dos docentes universitários concretamente na alínea a), b) e g) que consiste em preparar quadros com alto nível de formação científica, técnica, cultural e humana, em diversas especialidades correspondentes a todas as áreas do conhecimento, realizar a formação em estreita ligação com a investigação científica orientada para a solução dos problemas locais e nacionais inerentes ao desenvolvimento do País e inserida nos processos de desenvolvimento da ciência, da técnica e da tecnologia e promover a extensão universitária, através de ações que contribuam para o desenvolvimento da própria instituição e da comunidade em que está inserida.

Um dos desafios que se impõe aos docentes é participação no desenvolvimento da trilogia ensino, investigação e extensão universitária sem descorar a gestão podendo assim proporcionar várias potencialidades no domínio da formação pedagógica dos docentes, na melhoria da relação entre a universidade e a sociedade, na resolução das necessidades sociais emergentes, na promoção das relações multi, inter ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da universidade e da sociedade, na promoção da tecnologia ampliando a oferta de oportunidades, na participação da universidade na elaboração das políticas públicas voltadas para a maioria da população, bem como acompanhamento e avaliação da implantação entre outras.

O docente universitário ao desenvolver as atividades de ensino, pesquisa, gestão e extensão, não proporciona apenas a socialização, a produção, a desconstrução e resignação de objetos de conhecimento, mas se faz conhecer e se auto-produz como instituição representando o seu valor na sociedade.

Apesar destes desafios impostos pela legislação as novas tecnologias aparece como desafio intemporal e de todos os professores universitário, pois, ela ajuda o docente a vencer as restrições sem termos de acesso a informação. Desta maneira, Rocha (2008, p.12) considera que “as tecnologias constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação (internet, bases de dados) como um instrumento de transformação da informação e de produção de nova informação (seja ela expressa através de texto, imagem, som, dados, modelos matemáticos ou documentos multimédia e hipermédia) ”.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Com as novas tecnologias de informação abrem-se novas oportunidades à educação, obrigando um outro perfil do professor, desde a mudança de paradigma do ambiente presencial o tradicional para o virtual o contemporâneo, de metodologias com recursos analógicos para recursos tecnológicos, na adoção de estratégias de ensino desde a busca de fontes como centros de pesquisa, universidades, bibliotecas, bem como estabelecer relações entre estudantes e professores de diversos pontos do mundo, trocando informações que permitem o desenvolvimento do conhecimento.

Diante desta mudança de paradigma, emergiu um no perfil do docente universitário, perante às novas tecnologias em que ele chamado acompanhar os estudantes na busca de informação, orientar como tratá-la e como utilizá-la. Será o responsável da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos estudantes, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de grupos. Assumindo como papel principal criar e estimular o ambiente educativo.

Este pensamento esta aliado a visão de Blanco e Silva (1993, p.32),em que diz que "o homem deve ser educado para actuar conscientemente num ambiente tecnológico, tendo em conta que, cada vez mais cedo, as crianças têm contacto e manipulam tecnologias". É importante, desde cedo, despertá-las para as diversas vantagens, mas também para os seus eventuais perigos. Perante isso, cabe à universidade introduzir as TIC e tomar a primazia no processo de transformação do paradigma, ensinando o estudante a buscar por informações em fontes diversas, ensinando como as tecnologias devem ser aproveitadas de modo racional, alertando para os prejuízos do mau uso.

Nesta ordem de ideia Fortes (2011), afirma que, Hoje no contexto educacional existe uma grande quantidade de *softwares* que ajudam no processo de ensino e aprendizagem tornando evidente que as Tecnologias de Informação e Comunicação têm um função fundamental na sociedade actual e por isso são indispensáveis em qualquer área do conhecimento.

Para Oliveira Soares (2010) "o professor deve assumir o fundamental papel de crítico dos usos possíveis da tecnologia, selecionando, com conhecimento de causa, aquelas que possam contribuir efectivamente para o tipo de aprendizado desejado para seus alunos". De acreditar que, na busca das melhores condições de ensino-aprendizagem, é necessário que os docentes adquiram competências digitais, de modo a facilitar na escolha dos recursos tecnológicos no acto das atividades colaborativas com os alunos e de forma a orienta-los pedagógica e profissionalmente.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Os docentes apesar do domínio do conhecimento científico, devem ter também o domínio das TIC como suporte educativo, procurando ferramentas tecnológicas adequadas para fortalecer os recursos de ensino, permitindo evidenciar a sua prática pedagógica, ajudando-o a nível da investigação e desenvolvimento de hábitos e habilidades.

Este pensamento é reforçado Tezani (2010,p.13), que afirma que "o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem é algo complexo, e necessita que o docente apresente uma série de habilidades e competências. Além de competências técnicas, exige também as competências pedagógicas, as mais importantes para a gestão das tecnologias para o ensino. De realçar ainda que, as tecnologias têm várias possibilidades na educação, que vão desde os antigos recursos audiovisuais até os aplicativos de s*oftware* e atuais recursos da internet".

Segundo Jordão (2009), actualmente as tecnologias digitais são, os recursos mais próximo do estudante, devido a facilidade de acesso às informações, a forma de acesso randómico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o estudante pensa e aprende.

Assim sendo, é fundamental que o docente universitário que não têm grande domínio dos recursos tecnológicos, devem procurar ajuda para colaborar com os outros profissionais da academia ou não, de modo a ganhar hábito e habilidades técnicas, e poder utilizar esses recursos, uma vez que eles estão disponíveis.

Contudo, o uso destes recursos tecnológicos converte-se num desafio do docente universitário, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los no exercício da actividade docente. Pode-se considerar que, a sala de aula é como um universo de investigação para o estudante, onde o professor é o facilitador, para apoiar na construção de novos conhecimentos, e como orientador eles devem procurar manter-se o mais actualizado possível para contribuírem de maneira significativa, na construção desses conhecimentos, buscando os melhores recursos de ensino que possam ajudar e chamar atenção participativa dos alunos.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

3.6. A utilização das TIC nas IES perante a sociedade da informação e do conhecimento.

Toda a tecnologia educativa, da mais elementar à mais complexa, deve responder a necessidades do sistema, contribuindo para uma optimização do processo ensino-aprendizagem. A introdução das novas tecnologias na educação formal não pode ser movida somente pelo ímpeto reformista, pela crença de que, à semelhança de uma panaceia, revolvam todos os males da educação.

Contudo, a utilização das TIC em contexto de sala de aula e fora dela não constitui por si só uma ferramenta extraordinária, capaz de resolver os problemas de desinteresse e insucesso escolar mas, antes, mais um recurso a juntar a outros. Porém, quando utilizadas por um professor com um papel activo na gestão dos conteúdos e que incentiva a utilização destas ferramentas, podem constituir um meio facilitador da aquisição de conhecimentos.

Preparar professores para a sociedade do conhecimento implica pensar em modelos de formação que entendam os professores como agentes de mudança que usam as TIC em sala de aula porque acreditam que com elas podem renovar as práticas e envolver activamente os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Modelos de formação que permitam que os professores experimentem e testem as novas ferramentas tecnológicas e com elas criem recursos digitais específicos, adaptados ao nível etário dos alunos e à área disciplinar de docência (Coutinho & Lisboa, 2011,p.263)

Neste sentido, o sucesso das inovações tecnológicas está, pois, dependente da aceitação e aprovação daqueles que com elas convivem, em particular professores e estudantes. Significa que, as estratégias de ação devem ser delineadas com a participação de todos os actores sociais. Sendo assim, a continuidade na aplicação das estratégias de transformação é uma das condições para o seu êxito e, para que exista esta continuidade – pelo menos em contextos democráticos – é necessária a existência de um nível básico de acordo e de compromisso desses actores na sua aplicação. Uma série de fatores ligados à inovação ajudam a explicar o seu grau de aceitação, que determina o seu uso ou rejeição.

Segundo Moran (1997), o uso das TIC permite uma pedagogia diferenciada, possibilita ao estudante o acesso a fontes de informação diversa, incentiva os hábitos de pesquisa e o desenvolvimento de trabalho autónomo e colaborativo aprofundando as competências

do saber-fazer e do saber-ser de acordo com uma perspetiva construtivista. Quer dizer que ao analisar a relação do esforço para dominar as TIC com os retornos educacionais, para os estudantes, deve representar uma aprendizagem mais estimulante, menos árdua, que associe, se possível, as componentes lúdica e didáctica.

Relacionado com isso, precisa-se ter criatividade e mestria pedagógica, porque quando o professor tem a percepção de que os ganhos são escassos, repõe os velhos hábitos, que lhe oferecem segurança e resultados bem mais previsíveis. A pouca qualidade no desenvolvimento do processo de ensino - aprendizagem contribui para o facto de os agentes educativos terem baixas expectativas acerca da utilidade das TIC no contexto escolar.

As TIC nas suas diversas dimensões são algo impossíveis de ignorar hoje no processo de ensino - aprendizagem. Pretende-se compreender por que motivo, embora sejam conhecidas as vantagens da sua utilização no ensino, e tendo presente as orientações imanadas pelo ME, se verifica uma fraca aplicação delas em sala de aula. Segundo Machado & Freitas (1999) a hostilidade dos professores relativamente às novas tecnologias está associada ao desconhecimento do papel que podem desempenhar, particularmente no campo pedagógico, encarando-as ainda como meras ajudas e não componentes do processo pedagógico, como o autor crê que deve acontecer.

Com efeito, importa compreender porque ainda persistem reservas a sua utilização, apesar do esforço efectuado na última década para apetrechar os parques informáticos escolares, da introdução de uma disciplina relativa à utilização das TIC nos currículos dos cursos de profissionalização de docentes, da promoção de ações de formação contínua de professores neste domínio e da apetência dos estudantes pela utilização das TIC. A centralidade do deles no processo ensino - aprendizagem, exigida pelas TIC e pelos pressupostos construtivistas a elas associados, exigem uma redefinição do papel do professor, que, segundo Machado & Freitas (1999) resiste a esta mudança, ou pelo receio de estar a encetar uma espécie de competição com a máquina, ou por temer o esfumar do papel directivo que detinha na sala de aula e lhe conferia uma autoridade, que parece ter vindo a perder.

Desde esta perspetiva, a escola continua a deter o papel principal no processo de ensino - aprendizagem, constituindo o espaço estruturador do conhecimento e assegurando o mínimo de equidade no acesso ao conhecimento. Contudo, é impossível

parar a atracção que as TIC exercem sobre os estudantes, a qual é visível na crescente proliferação de cursos, comunidades de aprendizagem, conteúdos de aprendizagem online, e que estão a contribuir para alterar o papel da escola tal como esta era entendida.

Alguns docentes apresentaram resistência à utilização destas tecnologias nas suas aulas, continuando a utilizar os métodos tradicionais devido à falta de formação adequada. "Outros, assumem-se como utilizadores na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as usar na sua prática profissional. Outros ainda, procuram integra-las no seu processo de ensino usual, sem contudo alterar de modo significativo as suas práticas. Uma maioria entusiasta procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defronta-se com muitas perplexidades." (Ponte & Serrazina, 1998, p. 10).

Os jovens que saem da escola devem possuir a capacidade genérica de aprender. Esta capacidade está muito longe da capacidade de obter a informação. Sendo assim, os custos da difusão das ideias são hoje muito baixos e aceder à informação é fácil, pois ela está em todo o lado. O desenvolvimento de capacidades é um processo bem mais complexo, que exige tempo e boas estratégias, mas, não pode-se dissociar a sociedade da informação dos meios de comunicação, em particular dos mais recentes. São eles que têm reduzido a distância entre os povos, fazendo nascer o sentimento que vive-se numa Aldeia Global.

A experiência mostra que a abertura à inovação é uma característica dos mais jovens, sempre ávidos por novidades. Já os professores, obrigados a responder a múltiplas solicitações e mais marcados pelos procedimentos rotineiros, têm dificuldades em acompanhar a evolução das TIC, em particular quando a sua complexidade exige tempo para uma aprendizagem que permita tirar partido das suas potencialidades. Estas aprendizagens são muitas vezes realizadas em conversas informais com os colegas, que numa pausa lectiva exploram um programa de computador, sem se atingir, contudo, um grau de profundidade que permita ir mais longe.

De acordo com o Livro Verde para a Sociedade da Informação, "A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro".38 Significa que o "caminho seguro e sólido" só será atingido se consegue-se formar profissionais flexíveis, capazes de se moldarem às transformações tecnológicas, sociais,

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

económicas. Por conseguinte, o subsistema da formação de professores no contexto angolano estruturou-se nos seguintes níveis respectivamente: Médio Normal e Superior Pedagógico; mas compreende ainda ações que se enquadram na formação permanente tais como: Agregação Pedagógica e Aperfeiçoamento.

Nesta ordem de ideia, com o desenvolvimento das TIC, foi implementada a cadeira de informática para o ensino médio normal e II ciclo do ensino secundário, bem como cursos técnicos profissional de informática, de modo a minimizar o dilema com relação as TIC, e os esforços não pararem por ai, e, abriram-se também Institutos e Faculdades com os cursos de engenharia informática, telecomunicações, redes de computador entre outros, como o caso do Instituto Superior para as Tecnologias de Informação e Comunicação (ISUTIC).

O ISUTIC procura formar técnicos de telecomunicações e informática de grande qualidade para responder as necessidades nacionais, procurando usar as mais novas e modernas tecnologias existentes no mundo, de modo a lançar para o mercado profissional altamente competente. “Angola tem definido estratégias formal para a inclusão digital da juventude, está estratégia juvenil das TIC é parte do Plano Nacional do Executivo para o desenvolvimento juvenil e principais contributos, através das TIC, para promover o emprego, o empreendedorismo e ocupação juvenil” (Teta, 2013,p.8). Indiscutivelmente, o mundo profissional de hoje, é muito mais exigente e o indivíduo tem de estar preparado para enfrentar a instabilidade profissional e para a necessidade de se adaptar a novas situações.

Assim sendo, é importante realçar que longe vão os tempos em que um emprego era para toda a vida, em que o indivíduo aprendia um ofício e nele se especializava, desempenhando as mesmas funções até à idade da reforma. Se bem é certo que os meios enciclopédicos tradicionais apresentam a informação de forma organizada e transmitem segurança, por serem concebidos por profissionais das mais diversas áreas, também não é menos verdade que as TIC representam melhor o mundo em que se vive. A TIC, apesar dos perigos que pode representar, apresenta características que possibilitam a concretização das pedagogias direccionadas para o estudante, por exemplo:

1. Motivação: fomenta a curiosidade, elemento desencadeador da aprendizagem, ainda quando resulta ser incriminada de estimular a solidão, dificultando o convívio com as pessoas, as TIC apresenta-se como um recurso para aumentar a comunicação com os outros, o que é uma actividade divertida e motivadora.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

2. Aprendizagem activa: possibilita o levantamento de problemas, ao facilitar o confronto cognitivo e o surgimento de dúvidas. A realização de trabalhos partindo dos conteúdos presentes na Web favorece a valorização da ação dos estudantes, a aprendizagem numa perspetiva construtivista. Permite quebrar o isolamento de certas escolas, que dificilmente teriam acesso a acontecimentos distantes no espaço.

3. Abertura ao mundo: favorece um importante diálogo intercultural na construção de uma sociedade tolerante, respeitadora das diferenças. Numa sociedade cada vez mais global, as TIC possibilita o conhecimento e compreensão de outras culturas. Facilita uma visão do mundo como uma realidade interdependente, permitindo a partilha de problemas e procura de soluções.

4. Partilha do saber: a existência de fóruns permite um número de participantes superior àquele que se pode ter quando o trabalho está confinado à escola, desta forma, o trabalho desenvolvido pelos estudantes ultrapassa o muro da escola. Os estudantes, sentem-se motivados ao verem que os seus trabalhos serão apreciados por outros, pelo que se esforçam por trabalhar com rigor, não para alcançarem bons valores, mas por uma questão de realização pessoal e social. A quantidade e diversidade de saberes, opiniões e diferentes perspetivas de encarar um problema enriquecem o processo de aprendizagem e estimulam o espírito crítico. O espírito de grupo, a cooperação, a autonomia e a tolerância ficam a ganhar.

5. Baixos custos: neste sentido, é evidente que esta questão é relativa, pois com um computador e de uma linha telefónica, qualquer utilizador pode facilmente aceder à Rede, mas apesar dos baixos custos das TIC perante as possibilidades que oferece, os encargos desta natureza podem representar um peso demasiadamente elevado no orçamento de algumas famílias, o que pode agravar as desigualdades no acesso à informação.

Nesta perspetiva, o papel da escola e especificamente do professor, sem dúvida, se complexificou, mas tal também significa um enriquecimento em termos sociais e pessoais, partindo da ideia que o professor ao tornar-se um parceiro na construção de saberes, partilha experiências e pontos de vista. É momento de falar numa redefinição das funções da escola, a partir da compreensão que informação não significa conhecimento e agora, mais do que nunca, o estudante necessita da orientação do professor, no sentido de transformar informação em conhecimento mobilizável.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Estas razões pressupõem mudanças no diálogo pedagógico, diálogo que nenhuma tecnologia pode substituir. É, no fundo, um projecto de cidadania que o professor tem em mãos e é isso que deve nortear toda a sua actividade a partir da criatividade e maestria pedagógica que lhe caracterize.

3.7. As Tecnologias de Comunicação e os Docentes do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Ao longo do tempo e com o crescimento e aperfeiçoamento das tecnologias de informação e comunicação, é notável no ISPTEC, pouco domínio dos seus docentes na utilização das TIC como recursos auxiliares no exercício da prática docente. A partir do questionário aplicado aos docentes e estudantes do ISPTEC resultou um número reduzido de docente que fazem uso das TIC durante as aulas.

Ainda observa-se um número considerável de docentes que são contra o uso das tecnologias na prática docente, justificando a complexidade da utilização das TIC e que a Instituição não dispõem ainda de todas as condições suficientes razão pela qual recorrem a metodologias tradicionais.

Perante esta situação Morais (2013), contraria a posição destes profissionais dizendo que muitos estudos feitos aconselham os docentes o uso das TIC no apoio as práticas pedagógicas ferramenta necessária para a inovação e a integração pedagógica das TIC no seu dia-a-dia.

Ao serem questionados, a maioria dos docentes utilizam a internet apenas para pesquisarem sobre os seus trabalhos académicos e para comunicação com os seus parentes e amigos e apenas um número restrito que alegou o uso constante do computador e outros recurso, não só como forma de manter contacto mais também como recurso de ensino, especificamente os docentes do departamento de engenharias.

Para Pereira & Oliveira (2010) acredita que a transformação do docente e naturalmente da universidade, só acontecerá quando o professor apossar-se a procura pela inovação como prática diária. Arriscando-se ao novo, continuamente este se redescobrirá e obterá a possibilidade do aprendizado de métodos de ensino mais ousados e interactivos, métodos de ensino condizentes com o mundo em que se encontra.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Dessa forma, verifica-se a urgência de fomentar formações continua ligadas as tecnologias educativas que facilite aos docentes uma reflexão crítica perante a sua

actividade docente , que aponte propiciar o reconhecimento da necessidade de transformação profissional diante dos atuais contextos educacionais e que estimule os professores a proporem e actuarem com segurança e competência no desenvolvimento de práticas inovadoras.

Essa perspetiva é defendida por Nóvoa (2009) ao mostrar contextos históricos que descrevem momentos de transição quanto aos rumos da educação e aponta sugestões de como deveria ser a educação do futuro. Ao abordar questões sobre a transição da universidade do passado para a Universidade do futuro, realça a utilidade das tecnologias de informação e comunicação por facilitarem o aprendizado individual, em qualquer tempo e a qualquer hora, com professores reais ou individuais. Além disso, afirma que diversos autores defendem que as tecnologias seriam as chaves para a Universidade do futuro. O autor sugere que a Universidade que conhecemos deixarão de existir e passarão a existir centros de aprendizagem e destaca-se a utilidade de refletir-se sobre essa necessidade de mudança nos espaços de aprendizagem.

Contudo, o desenvolvimento tecnológico e as diversas formas de comunicação fazem com que os professores repensem bem na prática do uso das tecnologias de informação e comunicação como recursos de ensino. É necessário que os professores procurem colaborar ao máximo com os estudantes e outros professores, para um melhor processo de ensino - aprendizagem, e fazer do ISPTEC uma verdadeira academia.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPITULO IV - PROCEDIMENTOS E AÇÕES METODOLÓGICAS COMO VIA DE SOLUÇÃO PRÁTICA NA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A CONSTRUÇÃO DOS CONHECIMENTOS NO ISPTEC

No pensamento de Cohen e Manion (1990, p. 31), "o método a utilizar depende da realidade social e do modo de interpretar por parte do investigador". Quer dizer que em investigação, a realidade social influencia muito na escolha do método científico, sem descurar, obviamente, os objetivos que dirigem toda a pesquisa.

Neste sentido, no capítulo fez-se o enquadramento metodológico da investigação tendo em conta às características, o tipo de estudo seleccionado de acordo com os objetivos e do problema a investigar. Deste modo, descreveu-se às técnicas para a recolha das informações, dos procedimentos usados e da seleção da amostra.

4.1. Caracterização do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

O Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências (ISPTEC), integrado no Subsistema Nacional de Ensino Superior, com sede no município de Talatona, na Província de Luanda, foi criada ao abrigo do decreto Executivo nº 111/11 de 5 de Agosto de 20011, a fim de ministrar cursos de graduação, nas diferentes áreas do saber. Segundo o seu estatuto, é uma instituição do Ensino Superior de direito privado que tem como promotora a Empresa Pessoas de Desenvolvimento e Associados (PDA).

Neste sentido, o ISPTEC é uma instituição comprometida com a formação integral diferenciada dos cidadãos sustentada pelos princípios indissociáveis entre Ensino, Investigação, Desenvolvimento e Extensão, cuja finalidade é formar profissionais bem qualificados com competências relevantes para contribuírem no desenvolvimento sustentável nacional, que gera conhecimentos de elevado valor cultural, económico e social.

Por conseguinte, de acordo o seu estatuto possuem valores próprios que as caracterizam, pela sua trajetória, e a forma como construíram as relações pessoais com outras instituições nos mais variados níveis e domínios da ciência e tecnologia, com base na ética, honestidade e justiça, responsabilidade social e ambiental, estímulo ao pensamento crítico e reflexivo, gestão participativa da academia e trabalho em equipa, dedicação à investigação e desenvolvimento, ensino e extensão.

USC UNIVERSIDADE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Deste modo, a sua missão consiste em formar profissionais qualificados e comprometidos com o desenvolvimento sustentável de Angola, por meio da geração e disseminação do conhecimento, cuja visão é ser reconhecida como a instituição de referência em Angola nas próximas décadas. Na sua estrutura, é composta por 13 cursos, nomeadamente Engenharia Elétrica, Informática, Mecânica, Produção Industrial, Química, Petróleos, Geofísico, Contabilidade, Gestão e Economia.

4.2. Desenho Metodológico da Investigação

O presente estudo enquadra-se numa abordagem quantitativo que, segundo Rodrigues (2007, p.9), "traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas usando técnicas estatísticas" Quanto aos objetivos, enquadra-se numa pesquisa analítica de natureza compreensiva e descritiva, associado ao procedimento lógico de uma investigação empírica, para permitir observações e melhor compreensão do fenómeno a estudar.

Atendendo aos objetivos da investigação, considera-se pertinente usar a abordagem quantitativa, procedendo de forma paralela, na busca de respostas relativamente ao papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola tendo em conta a perspetiva dos estudantes e docentes do ISPTEC em 2017.

Deste modo, a pesquisa é analítica envolve o estudo e avaliação exaustiva dos dados disponíveis, para uma leitura o mais abrangente possível do fenómeno**.** A pesquisa analítica pode categorizar-se em histórica, filosófica, revisão e meta-análise (Sampier, 2006).

Por esta razão, de acordo com Sampier, a categoria "histórica" investiga o registo de eventos e realizações passadas, com recurso a métodos descritivos e analíticos. A categoria "filosófica" possibilitou fazer uma análise crítica. A revisão ajudou na avaliação e integração da literatura publicada, permitindo apurar resultados relevantes relativos aos resultados das investigações feitas. Finalmente, a meta-análise que é a análise da quantidade apresentada nos resultados preliminares, para a criação de um padrão métrico, com base no uso de técnicas estatísticas como ferramentas para fins analíticos. Nesta perspetiva, pode considerar-se, também, como uma investigação descritiva e interpretativa. Descritiva porque discorre sobre características de uma determinada população; interpretativa na medida em que procurar entender as inúmeras

USC DE COMPOSTELA

relações que implicam o fenómeno, desde a análise de significados, valores, procedimentos, até às interpretações dos inquiridos.

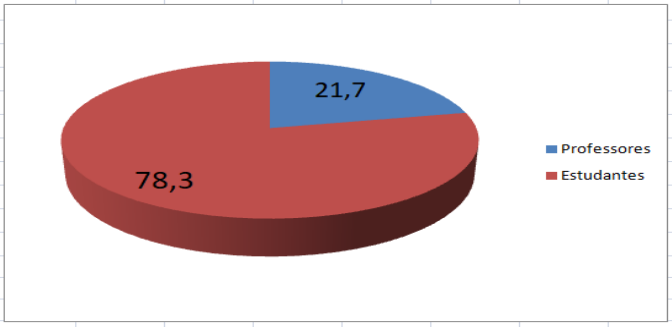
4.2.1. Caracterização da amostra

A população para o estudo, foram todos professores e estudantes do ISPTEC do ano 2017. Desta forma, optou-se pela amostra não-probabilística, que, segundo Sampieri, Collado & Lucio (2006), consiste na seleção deliberada dos elementos da amostra global, ou seja, depende dos critérios paramétricos e apreciação pessoal do investigador. Para tal, obedeceu-se a determinados critérios:

1. Critérios de inclusão dos participantes: ser professor ou estudante do ISPTEC em 2017 e declarar formalmente aceitar participar da pesquisa.
2. Critérios de exclusão dos participantes: ser funcionário administrativo de base ou desempenhar outra função incompatível com o envolvimento direto no processo pedagógico e não aceitar participar na investigação.

Deste modo, está-se aqui diante de uma amostra de conveniência, caracterizada pela seleção de uma fatia da amostra populacional acessível, ou seja, disponível, e não simplesmente selecionados mediante um procedimento estatístico. Geralmente, essa conveniência representa uma maior facilidade operacional e baixo custo de amostragem, porém tem como consequência a incapacidade de fazer generalizações com rigor estatístico sobre a população (Fortin, 1999). Assim sendo, a amostra (ver gráfico 5) foi composta por um total de 230 inquiridos dos quais, 50 professores correspondente a 21,7% e 180 estudantes do 1º e 5º ano dos diferentes períodos correspondente a 78,3%.

Gráficos 9 – Caracterização da amostra



Fonte: elaboração própria – ISPTEC - 2017

4.2.2. Procedimentos de Recolha de dados

Após a pesquisa bibliográfica, seguiu-se a recolha de dados, que foi constantemente relacionada aos objetivos previamente estabelecidos, pois conforme Cervo citado em

Marconi e Lakatos (2007, p.43) "os objetivos podem definir o material a recolha, o tipo de problema e a natureza do trabalho".

Para tal, num primeiro momento, procedeu-se a uma exploração documental, dos planos estratégicos de desenvolvimento de longo prazo, do plano de ação para sociedade de informação, do Livro Branco das Tecnologias de Informação e Comunicação para conhecer as estratégias do estado em relação ao acesso das TIC, do site do das Nações Unidas para a consulta do programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento para se observar os Indicadores do Desenvolvimento Humano, do plano mestre de formação de professores em matéria de tecnologia, do portal africa para acessar informações importantes sobre o continente africano, do repositório do PNUD para buscar o Relatório de Desenvolvimento Humano e Mobilidade e das bases de dados da ONU para retirar informações sobre o relatório da UIT revela dados atualizados sobre preços e acesso da população às TIC.

Desta maneira, a pesquisa de fontes documentais foi crucial pelo facto de serem primárias e não ter interpretação de nenhum autor. Num Segundo momento, procedeu-se a uma revisão bibliográfica sobre o papel do TIC no processo de construção do conhecimento recorrendo à documentação disponível em várias bibliotecas, mormente do Instituto Ciências e Tecnologia (ISTA), da Biblioteca Nacional de Luanda, da Universidade Católica de Angola (UCAN), do Instituto Superior Politécnico de Tecnologia e Ciências (ISPTEC), da Universidade Nova de Lisboa, do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE) e da Universidade Técnica de Angola (UTANGA). Finalmente, a pesquisa foi efetuada no campo de pesquisa (ISPTEC) com a recolha de dados a partir do inquérito distribuído aos professores e estudantes.

Do mesmo modo, para se definir o instrumento de pesquisa, levou-se em conta os desígnios metodológicos delimitados por Rosa (2008, p. 16) quanto à "complexidade do tema que reside num profundo conhecimento do pesquisador, a definição dos objetivos contidos no problema e a capacidade de explicação do referencial teórico".

Assim sendo, a construção dos instrumentos adaptados para esta tese estão em correspondência com os objetivos do estudo que ajudou a responder o problema. Como pré-requisitos essenciais a autora defende que qualquer medida de recolha de dados deve atender a dois requisitos essenciais: "*confiabilidade e validade*." A confiabilidade de um instrumento de medição se refere "ao grau que a sua aplicação repetida para mesmo assunto ou objeto, produz os mesmos resultados". Sampieri, (2010, p. 201)

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

define o termo confiável como a aplicação repetida que não produz resultados diferentes.

Assim, numa pesquisa, os instrumentos de recolha de dados não podem ser considerados como um fim, mas sim, tornam-se uma ferramenta interativa entre o investigador e o sujeito investigado. É nessa perspetiva que Rey (2005, p. 42), afirma que "o instrumento é único e via legítima para a produção da informação na pesquisa, porque representa o meio pelo qual se provoca a expressão do outro sujeito".

Tendo em conta o desenho da pesquisa, os instrumentos que melhor permitiram a interação entre o investigador e os sujeitos investigados foram: a observação directa, análise documental inerente ao tema em pesquisa, permitindo a criação de um quadro teórico conceptual para efetivação do presente trabalho e o inquérito por questionário submetidas aos professores e estudantes do ISPTEC.

4.2.3. Pré – Teste e questões de ordem

Importa referir que, antes de apurar o referido questionário para a validação do mesmo, aplicou-se um pré-questionário que, entretanto, não obedeceu a um tratamento estatístico propriamente dito, para se obter informações com maior clareza das perguntas formuladas e, de acordo com os objetivos pretendidos com as mesmas, ou seja, avaliar o grau da complexidade das questões, os pontos fracos das mesmas, a quantidade de perguntas para responder, o tempo necessário ao inquirido para respondê-las. Assim, os participantes do pré-questionário, aplicado a 10 professores e 50 estudantes não fizeram parte da amostra para melhor imparcialidade.

Portanto, foi possível planificar os procedimentos a serem adotados e estimar o tempo necessário para a realização de todo o processo de recolha de informações. Após esta etapa, foi necessário efetuar alguns acertos e alteração de algumas perguntas bem como a eliminação de outras e tornar o instrumento mais preciso e compreensível para os inquiridos. A realização do pré-teste segundo Marconi e Lakatos (2007) reforça a necessidade da sua realização, a fim de localizar e corrigir possíveis falhas, inconsistências, ambiguidades, linguagem inacessível, complexidade ou perguntas supérfluas, verificando assim, a fidedignidade, validade e operatividade do questionário a ser respondido.

USG UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Para dar cumprimento aos objetivos estabelecidos na pesquisa, e respeitando as questões de ordem ética, a principal preocupação do investigador foi inquirir os professores e estudantes de forma imparcial, natural e espontânea, na expetativa de se garantir respostas reais durante o preenchimento do questionário.

Assim sendo, com o questionário dirigido aos docentes, procurou buscar-se informações inerentes ao papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento. Desta forma tendo em conta os objetivos específicos que guiaram o estudo observando as seguintes categorias:

1. **Sobre a caracterização demográfica do professor**, de onde consta a idade, título académico, regime de trabalho, tempo de docência, área de formação, disciplinas que leciona, exercício de noutra atividade profissional.

2. **O entendimento e interesse pelas áreas da tecnologia**, questionou-se sobre formação na área das TIC, utilização de computador para fins pessoais ou profissionais, aproveitamento das TIC em sala de aula, quais e com que frequência, indicação aos alunos de sites específicos relacionados com matérias lecionadas, disponibilização de materiais pedagógicos online.

3. **A perceção sobre a atividade académica a partir do uso das TIC**, cuja finalidade é constatar a opinião sobre a formação de professores na área das TIC, riscos e vantagens das TIC no processo ensino-aprendizagem, utilização de TIC na preparação das aulas, questões que gostaria de ver resolvidas em relação ao uso das TIC no ISPTEC.

No questionário dirigido aos estudantes, comportando duas dimensões essenciais, requestaram-se informações referentes ao papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento. Desta forma, tendo em conta os objetivos específicos que guiaram o estudo observando as seguintes categorias:

1. **Sobre a caracterização demográfica do estudante**, de onde consta a idade, o género e ano de frequência.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO COMPOSTELA

2. **O entendimento e interesse pelas áreas da tecnologia**, onde se questionou sobre seu conhecimento na área das TIC, frequência na utilização de computador,

aproveitamento das TIC em sala de aula, indicação dos professores de sites específicos relacionados com matérias lecionadas, disponibilização de materiais pedagógicos online.

3. **A perceção sobre sua formação docente a partir do uso das TIC**, cuja finalidade é constatar a opinião sobre o grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC, riscos e vantagens das TIC no processo ensino-aprendizagem, questões que gostaria de ver resolvidas em relação ao uso das TIC no ISPTEC.

Finalmente, evidencia-se a necessidade de um estudo ponderado sobre o papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento para compreender e corrigir as falhas que impedem ao ISPTEC de fornecer aos estudantes as capacidades necessárias para lidar com o mundo profissional que irão enfrentar ao longo da sua vida.

4.3. Proposta de ações metodológicas como solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ISPTEC

As estratégias de desenvolvimento económico e regional devem ser pensadas a vários níveis. Neste sentido, compreende-se que, em Angola, não é possível fazer tudo ao mesmo tempo. Precisa-se definir prioridades aos vários níveis de decisão e que haja condições e mecanismos de adoção das TIC. Significa que, deve ter-se em conta o contexto social, económico e considerar a origem e particularidades das diversas classes da sociedade, visto que, infelizmente, no país, ainda existe muita desigualdade social.

Por esta razão, não será prioritário ter uma indústria de serviços baseada no digital se, sistematicamente, existem falhas de energia elétrica, se a maioria dos cidadãos vivem em habitações sem eletricidade e outras infraestruturas básicas, tais como água canalizada e saneamento básico. Mas, de igual forma acontece ao analisar do ponto de vista educacional. Quer dizer que, em primeiro lugar, para se conseguir uma mudança efetiva nos hábitos e procedimentos, é essencial que os agentes educativos, e principalmente os professores, conscientes dos problemas existentes, procurem caminhos que abram novas perspetivas.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Neste sentido, as Instituições de Ensino Superior, sendo património da sociedade, deveriam dar-lhe respostas concretas para que solucionem, de alguma forma, os

problemas de produção e apoio às regiões mais afastadas da área de conforto. Mas, este estado concreto de contextos de vida no país, não deve ser impedimento a que se tente, na prática, provocar mudanças capazes de utilizar as TIC na construção do conhecimento para elevar a qualidade de vida dos cidadãos.

Esta abertura nem sempre é fácil, pela fossilização de certas práticas pedagógicas, que, independentemente da sua eficácia, conferem estabilidade e segurança ao professor. Apesar de tudo, não é difícil encontrar nas instituições, estudantes e professores ávidos de mudança, à procura de novos métodos motivadores, que possam ajudar a formar estudantes ativos, críticos, capazes de criar conhecimento.

No entanto, a consistência das respostas que podem ser oferecidas à sociedade depende do grau de envolvimento das IES com as regiões ou localidades. Desta forma, incentivar a integração e a articulação dos grupos de pesquisa, dos departamentos de investigação, dos professores e dos estudantes, estimulando a utilização das TIC com carácter amplo, prático e objetivo, em áreas de grande interesse social, constituindo uma forma de ampliar as fronteiras da responsabilidade entre a universidade e a sociedade.

Segundo Ferreira & Leopoldi (2013) argumentam que as IES após a segunda revolução académica pode, e deve ser, uma instituição empreendedora contribuindo para o desenvolvimento regional. Neste sentido, não seria correto a imposição de uso de modelos tecnológicos no ensino sem que os professores, estudantes e outros atores deste processo se sintam envolvidos e confortáveis com todas as suas componentes.

Sendo assim, verifica-se que numa perspectiva da influência geográfica, poderá o ISPTEC ter em determinado local ou região a atuação que contribuirá para a sustentação das suas ações. Contudo, cabe a função inerente de ser transversal a algumas variáveis importantes no processo, ou seja, o ensino, a investigação e a extensão, obrigando-lhes, por isso, a tarefa de conferir substancia e consistência à ideia de uma instituição descentralizada e capaz de estar inserida em realidades abrangentes ou particulares com base nas práticas de um conjunto de experiências sociais vividas pelo homem.

4.3.1. A interação das TIC no ISPTEC para a construção de conhecimentos num processo de ensino- aprendizagem contemporâneo.

A discussão que envolve as IES inseridas em contexto local e regional no intuito de obter resultados conduzidos ao seu desenvolvimento, reduz em certa medida a

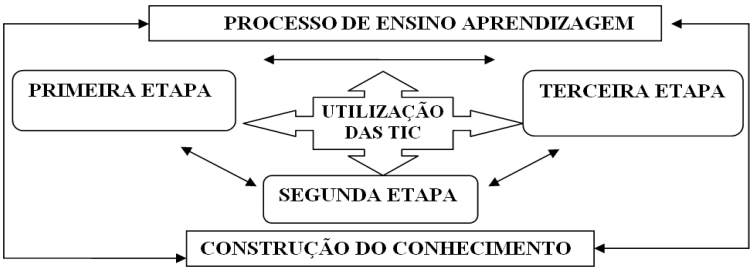
problemática, no obstante, não solucionar os problemas da educação do Ensino Superior sob o ponto de vista estrutural. Por vezes pode-se questionar qual o formato da extensão das IES que melhor poderá servir ao desenvolvimento local e regional que se afasta do litoral do país e o remete a uma desertificação e despovoamento sem resolução à vista, sem que para isso implique custos elevados adicionais e em certa medida contrarie a implementação de infraestruturas sobredimensionadas.

Desde esta perspetiva, precisa-se a necessidade de oferecer contribuições que, além de não constituir uma solução acabada, possibilite melhorias na construção de conhecimentos. Assim sendo, sugere-se incentivar a integração das TIC dentro do sistema educativo, a fim de estimular novas práticas de como ensinar (professor), de como aprender (aluno) e de como aumentar a eficiência da gestão e da comunicação entre os agentes da comunidade educativa (pessoal administrativo).

Para isso, será necessário a elaboração de ações metodológicas, que por meio de seu aparato conceitual, carateriza-se pelo desenvolvimento de aprendizagem contemporâneo, estabelecendo as relações existentes entre um aspeto operacional através das possibilidades de utilização das TIC e um aspeto processual que especifica o que precisa resolver as tarefas didáticas referentes à construção do conhecimento.

Neste sentido, a metodologia, sua estrutura e funcionalidade passam por três etapas (ver figura 7): Planeamento e organização da integração das TIC para construção do conhecimento através das possibilidades oferecidas; Efeito de interação teórico-metodológica com o potencial das TIC na construção do conhecimento; Disponibilidade e competências de uso das TIC na construção do conhecimento.

Figura 7 – Esquema das ações metodológicas da utilização das TIC



Fonte: Elaboração própria

Relacionado com isso, sugere-se partir de um diagnóstico inicial para determinar o conhecimento prévio, necessidades e caraterísticas de professores e estudantes. De igual forma, propõe-se a utilização das TIC com abordagem integradora. O professor deve

motivar os estudantes, no uso das TIC, a aproveitar as possibilidades que oferece para fortalecer a resolução de problemas e a busca constante com base na construção do conhecimento.

Por tal razão, para o tratamento do conteúdo, não pode e não deve competir com outras fontes de informação, mas sim estabelecer um elemento unificador e analisador da mesma. Significa que, não basta conhecer o conteúdo da matéria para ensinar bem, deve ser um conhecedor de sua matéria e aprender a ser um gestor especialista de informações, um bom administrador dos meios à sua disposição e, a partir dessa orientação, dinamizar a aprendizagem de seus estudantes.

Primeira etapa: Planeamento e organização da integração das TIC para construção do conhecimento através das possibilidades oferecidas.

Objetivo: Determinar as necessidades que propicia aproveitar as possibilidades da utilização das TIC para construção do conhecimento segundo a disciplina a lecionar.

Ações a ter em conta:

1. Elaborar um plano institucional no ISPTEC, para a utilização das TIC de maneira transversal e abrangente possibilitando desta forma que os professores e estudantes se sintam apoiados e guiados neste processo de mudança;
2. Ampliar e aperfeiçoar a formação nas áreas das TIC aos professores, quer nas suas formações de base – académicas – quer posteriormente, através de cursos de formação contínua e desenvolvimento profissional;
3. Incluir competências das TIC tantos para os professores como para os estudantes;
4. Planificar o orçamento das TIC de forma clara, definida com monitorização permanente, que permita atuar em caso de desvios ou incumprimentos;
5. Motivar os professores para a introdução das TIC nas salas de aula, recompensado os que se mostrem mais ativos e eficientes;
6. Incluir a estratégia de desenvolvimento das TIC no ISPTEC, como parte integrante da sua estratégia global de desenvolvimento.
7. Estabelecer acordos com empresas das áreas das TIC para aquisição de licenças de software, aquisição de produtos e de manutenção.

Segunda etapa: Efeito de interação teórico-metodológica com as possibilidades do TIC na construção do conhecimento.

Objetivo: Determinar elementos essências que aportam a explicação na construção do conhecimento, durante a apropriação dos conteúdos das diferentes disciplinas com as potencialidades das TIC.

Ações a ter em conta:

1. Determinar, de acordo com o objetivo da disciplina, como o conteúdo corresponde à atividade teórica ou experimental para desenvolver a construção do conhecimento.

2. Promover ações de formação, para que os professores se sintam motivados a utilizar as TIC no processo de ensino – aprendizagem.

3. Estabelecer o domínio conceitual para desenvolver habilidades e competências na utilização dos recursos tecnológicos com sistematicidade em sala de aula.

4. Diferenciar com o uso das TIC, os atributos extrínsecos e intrínsecos que possibilitam a construção do conhecimento nas diferentes disciplinas.

5. Conformar conhecimentos teóricos que permitam desenvolver o pensamento a partir das soluções aportadas que servem para encontrar as respostas adequadas durante o processo de ensino-aprendizagem.

6. Desenvolver interatividade durante o processo de ensino-aprendizagem.

7. Alargar o acesso aos cursos, flexibilizando o contacto entre professores, estudantes e Instituição de forma remota e adaptada

Terceira etapa: Disponibilidade e competências de uso das TIC na construção do conhecimento.

Objetivo: Estabelecer a relação causal entre a disponibilidade dos professores e suas competências no uso das TIC na construção do conhecimento.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ações a ter em conta:

1. Estimular os estudantes num sentido crítico sobre informação credível que encontram na internet e aconselhe-os a cruzarem com outras fontes.

2. Cooperar no processo de ensino - aprendizagem através de seminários e ações de formação através de recursos tecnológicos.

3. Procurar caminhos que abram novas perspetivas em função de conferir estabilidade e segurança ao estudante a partir do uso das TIC.

4. Desenvolver projetos que incentivem o uso das TIC, tendo em conta as possibilidades de acesso aos conteúdos produzidos a sua divulgação e/ ou publicação.

5. Persuadir os estudantes a manter um comportamento ético quando pesquisam na internet.

6. Promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a comunicação, a formação contínua entre os diversos atores da sociedade na construção do conhecimento.

Desde esta perspetiva, o autor considera que a implementação das TIC pode ser viável, partindo das ideias que são ferramentas, com preparação prévia, permitirão que os estudantes participem desde diversos contextos; motivará a colaboração e contatos profissionais; permitirá o monitoramento das diferentes disciplinas a partir das atividades desenvolvidas pelos estudantes; os custos serão reduzidos à medida que estiverem implementando o Moodle, uma plataforma de software livre e gratuito; pois, do ponto de vista tecnológico, a instituição possui a infraestrutura adequada para o uso das TIC, uma vez que a intranet foi aprimorada, aumentando a quantidade de recursos tecnológicos para esses serviços.

É preciso destacar que a convergência tecnológica, com suas consequências sociais, culturais e educacionais, introduz ruturas sem ocultar os ganhos anteriores. Neste sentido no caso do ISPTEC, existem divergências pedagógicas que acarretam a difícil integração entre a instituição e a educação, das novas condições de acesso à informação e aos saberes, sendo imperiosa a necessidade de remediá-las

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Após as sugestões anteriores sobre a necessidade da utilização das TIC a partir de suas possibilidades e a sua relação com o desenvolvimento regional e económico do ISPTEC, importa refletir a maneira de resumo, que o ISPETEC, deve atingir o mais

rapidamente possível com segurança e qualidade tendo em conta a prioridade que as tecnologias devem ter para aprender a estar num mundo que será cada vez mais digital.

Contudo, o desenvolvimento económico e social é tanto maior quanto maior for, a qualificação dos seus professores e estudantes num país como Angola criando e desenvolvendo o Ensino Superior de modo a incluir nas políticas públicas de prioridade o uso das Tecnologias de Informação e comunicação.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPITULO V: ANÁLISE DE DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Depois da recolha dos dados junto aos estudantes e professores do ISPTEC, fez-se a análise e interpretação dos resultados de modo, compreender as conceções dos docentes sobre a utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no ensino superior.

Foram efetuadas análises univariadas e bivariadas, de acordo com a natureza dos dados disponíveis e com os objetivos deste estudo. O tratamento estatístico dos dados foi efetuado através da utilização do *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) e Excel. Deste modo, os resultados estão apresentados em tabelas e em gráficos adequados.

5.1. Análise e interpretação dos resultados dos Estudantes

Quanto ao processo de análise de dados através do questionário feito os estudantes do ISPTEC, na tabela 15 aborda-se sua caracterização demográfica por grupo etário segundo o género. Globalmente, constata-se que o 17,8% dos inquiridos têm menos de 20 anos por enquanto, cerca de três quartos está situada nas faixas etárias dos 20 e os 30 anos de idade (87,2%). Na mesma senda, do total de 180 investigados, comprova-se que 50,9% são de sexo masculino é 49,1% de sexo feminino. Em ambos sexos, cerca da décima parte pertence a faixa etária dos 30 a 40 anos.

Tabela 15 – Caracterização demográfica dos estudantes do ISPTEC

Grupo Etário (anos)	Género em %		Total	
	Masc.	Fem.	nº	%
Menos de 20	12,1	23,6	32	17,8
20 – 25	49,5	40,4	81	45,0
25 – 30	26,4	22,5	44	24,4
30 – 35	8,8	6,7	14	7,8
35 – 40	1,1	3,4	4	2,2
40 – 45	1,1	1,1	2	1,1
Mais de 45	1,0	2,3	3	1,7
Total	100,0	100,0	180	100,0

Fonte: Elaboração própria, estudantes do ISPTEC - 2017

Neste sentido, o comportamento da situação pode evidenciar que o género não constitui uma variável fundamental para o estudo, atendendo a que a opinião era abrangente a ambos os sexos, pelo que julga-se pertinente o esclarecimento relativamente a esta

diversidade na variável. Não obstante, no que respeita a variável idade, é importante considerar que entanto são mais jovens os estudantes menor de 30 anos maiores probabilidades existe de ter melhor concentração e utilização das TIC em função da construção do conhecimento. A tabela 16 aborda o ano de frequência dos alunos do ISPTEC segundo o género, demonstram que de uma forma global existe maior concentração dos estudantes no 4º ano (28,9%). Assim sendo, os de sexo masculino são mais frequentes no 1º (27,5%) e 4º ano (27,5%) enquanto os de sexo feminino estão mais concentrados no 4º ano (30,3%).

Tabela 16 - Ano de frequência dos alunos do ISPTEC segundo o género

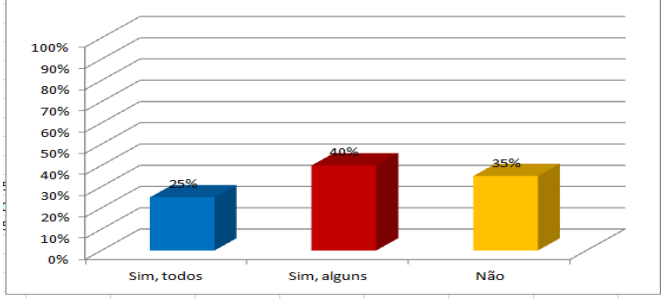
Ano de Frequência	Género em %		Total	
	Masc.	Fem.	Nº	%
1º ano	27,5	20,2	43	24,0
2º ano	16,4	22,5	35	19,4
3º ano	24,2	22,5	42	23,3
4º ano	27,5	30,3	52	28,9
5º ano	4,4	4,5	8	4.4
Total	100,0	100,0	180	100,0

Fonte: Elaboração própria, estudantes do ISPTEC, 2017

Desta maneira, verificou-se que o grupo mais representativo em questão do género é o masculino o que se encontra no 1º ano, além que no 4º ano existe uma tendência de ter uma pequena diferencia com respeito ao género feminino. Significa que, geralmente os rapazes assistem com maior frequência nos primeiros anos do curso, entanto as meninas são mais sistemáticas e com menor probabilidades de deserção nos últimos anos da carreira.

No que respeita ao gráfico 5 ao analisar a utilização dos recursos tecnológicos durante as aulas pelos professores percebe-se que na totalidade dos investigados, só 25% fazem uso dos mesmos com sistematicidade e apenas 40% utilizam com certa regularidade, ao passo que 35% não faz uso deles valor considerável em detrimento da qualidade do processo de ensino- aprendizagem, tendo em conta as novas tecnologias.

Gráfico 10 - Utilização dos recursos tecnológicos durante as aulas pelos professores

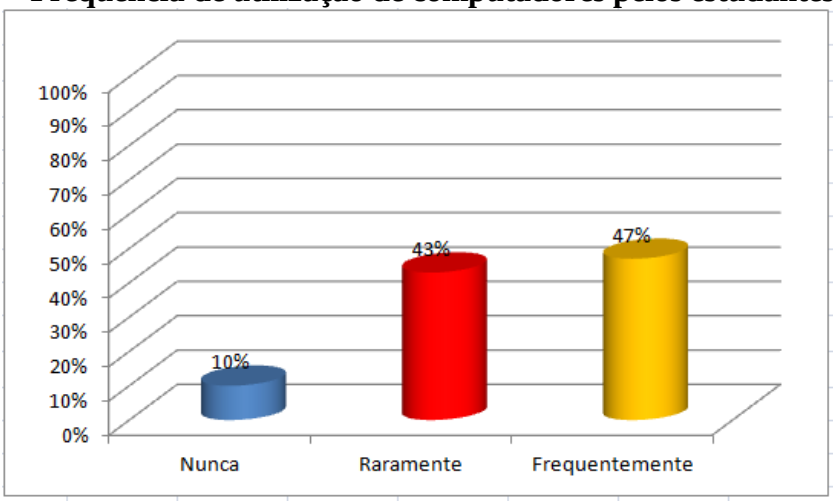


Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC, 2017

Relacionado com isso, é necessário ter em conta que além de possuir o ISPTEC um número considerável de recursos tecnológicos ligados à rede, em correspondência com a matrícula dos estudantes, existem limitações com sua utilização por parte dos professores. A percentagem dos professores que fazem uso dos mesmos é ainda muito baixa, comparativamente com as possibilidades de infraestrutura que a instituição tem. Desta maneira, os investigados demonstraram que, além da vontade no manuseamento dos recursos tecnológicos, infelizmente é pouca a frequência com que são orientadas atividades com a utilização deles pelo que não estão a ser aproveitado no tempo letivo.

Quanto ao acesso ao computador (gráfico 7), verifica-se que o maior número dos inquiridos 47%, responderam ter acesso frequentemente, enquanto 43% utilizam raramente e um 10% não utiliza nunca. È necessário realçar que, a maioria dos estudantes usam o computador da instituição.

Gráfico 11 – Frequência de utilização de computadores pelos estudantes



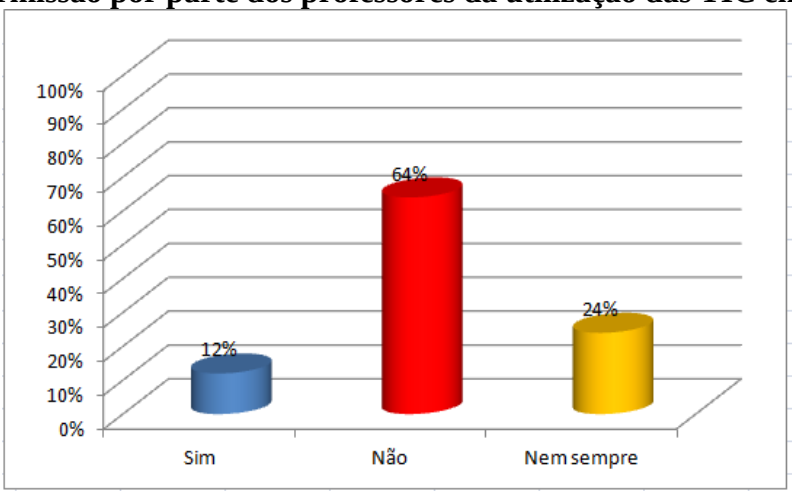
Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC, 2017

Deste modo, justifica-se tal situação tendo em conta o facto de o ISPTEC, estar apetrechado com um parque informático que contempla computadores para utilização dos discentes na biblioteca, mesmo assim, em todas as salas de aulas, com ligação à internet e quadro interativo. Infere-se que, os inqueridos têm aptidões em relação a familiarização e utilização do computador o que facilita o desenvolvimento das atividades segundo as disciplinas que orientem. Não obstante, é importante assinalar que o acesso é maioritariamente em contextos informais de aprendizagem, para conversar em chats, partilhar fotos, vídeos e comentários; bem como na utilização lúdica.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

O gráfico 8 realça o número de professores que permitem a utilização das TIC em sala de aulas, mostra-se como segundo critérios dos estudantes, apenas um 12% são os que o permitem ter acesso entanto o maior número dos inqueridos que representa 64% manifesta que os professores não possibilitam a permissão, ao passo que 24% permite algumas vezes.

Gráfico 12 – Permissão por parte dos professores da utilização das TIC em sala de aula



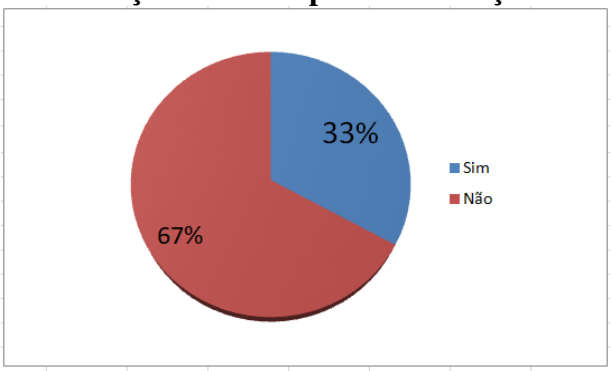
Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC, 2017

Relacionado com isso, resulta contraditório que a maioria dos professores tenham acesso ao computador na instituição ligado à internet, mas não permitem que os estudantes façam uso regularmente das TIC. Tal situação pode ter resposta ao comprovar que os estudantes ao não ser motivados com atividades que possibilitem a construção dos conhecimentos tendo em conta os conteúdos desenvolvidos, dedicam-se aceder a serviços bancários, a informações sobre os filmes em exibição nas salas de cinema o estado do tempo ou a consultar jornais e revistas. É necessário que se procure fazer uso constante destas ferramentas, para melhor desenvolvimento dos hábitos e habilidades, no trabalho com as TIC.

A próxima questão que era para saber se os estudantes receberam alguma formação para a utilização das TIC, assim como o gráfico 9 abaixo mostra que, 67% não receberam formação nenhuma e 33% foram os que tiveram essa possibilidade.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Gráfico 13 - Formação recebida para a utilização das TIC

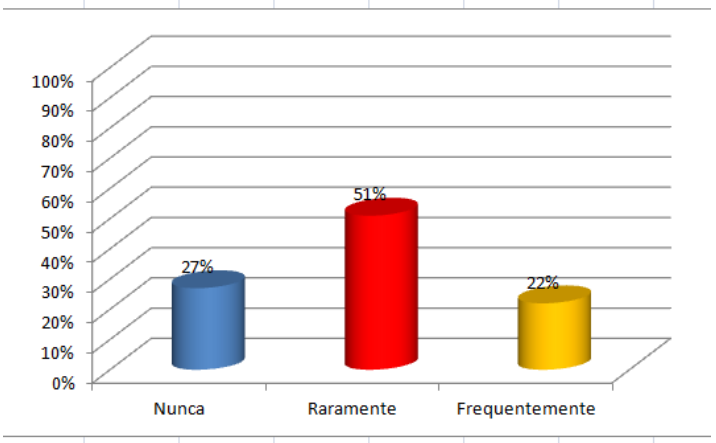


Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC, 2017

Não obstante, além da existência de uma diferença substancial com respeito ao posicionamento dos estudantes de acordo a suas respostas, explica-se que nenhum deles referiu que consistia ser um obstáculo o facto de ter recebido ou não uma formação, pois de alguma forma têm conhecimento com respeito a utilização das TIC, tendo certeza que não constitui uma tarefa difícil. Ainda se verifica que um ou outro não aproveitaram a formação devido a falta de interesse ou dificuldades no suporte de apoio técnico e alguns por receio de se exporem perante os colegas.

Relativo a outra pergunta, procurou-se saber se os professores sugerem sites e repositórios específicos para aprofundamento dos conteúdos. No entanto, não foi com surpresa constatar o seguinte contraste onde 27% dos investigados expressam que nunca os professores sugerem sites e repositórios específicos para aprofundamento nesse sentido, 51% dos professores raramente fazem a sugestão e 22% são os que com frequência incentivam esta via de estudo ou pesquisa. O gráfico 10 que se segue apresenta os resultados:

Gráfico 14 – Sugestão por parte dos professores de sites e repositórios específicos para aprofundamento dos conteúdos.



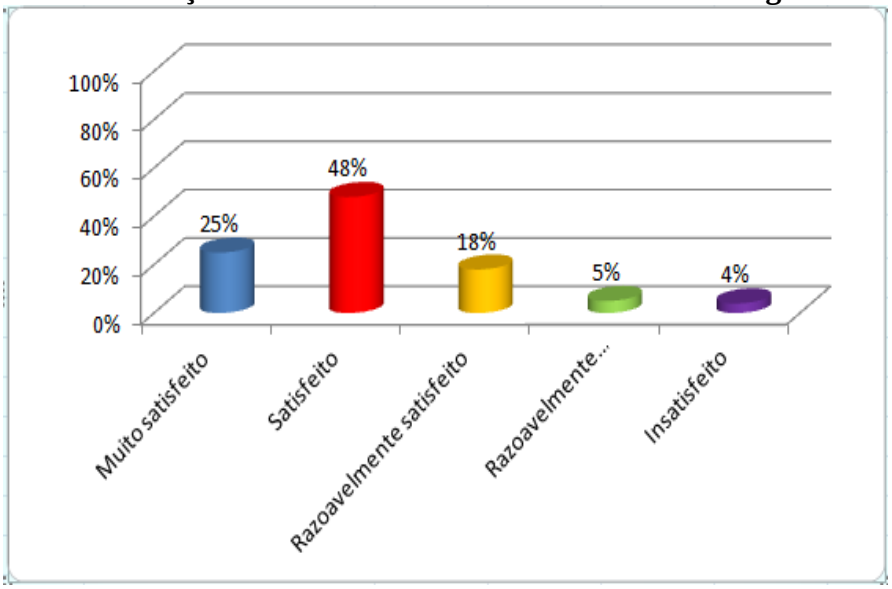
Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC - 2017

Como é notório no gráfico, os inqueridos partilham da opinião que a minoria dos professores são os que sugerem sites e repositórios específicos para aprofundamento dos conteúdos, razão preocupante no ensino superior. Tal razão, impossibilita o acesso à conteúdos documentais e outras informações a partir de pesquisas diversas. De igual forma, os inqueridos expõem que orientação na rede exige muita paciência e concentração, porquanto apesar de constituírem as tarefas onde os estudantes referem estar mais a vontade, a frequência com que realizam pesquisas de informação relativas há conteúdos docentes é reduzida.

Neste sentido, importa para os inqueridos compreender que ter certa facilidade no acesso à informação justificado pela existência dos motores de busca que possibilitam a procura de sites através da inserção de uma palavra relacionada com o tema que pretendem pesquisar. Não obstante, este facto não significa o alcançar da meta. A profusão de sites apresentados, bem como a sua organização por vezes complexa e pouco coerente, exige aptidões técnicas e estratégias cognitivas, que vão muito para além da capacidade de encontrar informação sobre um determinado assunto.

Relativamente ao grau de satisfação dos inqueridos com respeito aos recursos tecnológicos do ISPTEC de maneira global mais de 85% responde satisfatoriamente, o que significa que só 9% manifestam insatisfações neste sentido. O gráfico 11 mostra os resultados aferidos comparativamente a este aspeto.

Gráfico 15 – Nível de satisfação dos estudantes com os recursos tecnológicos do ISPTEC

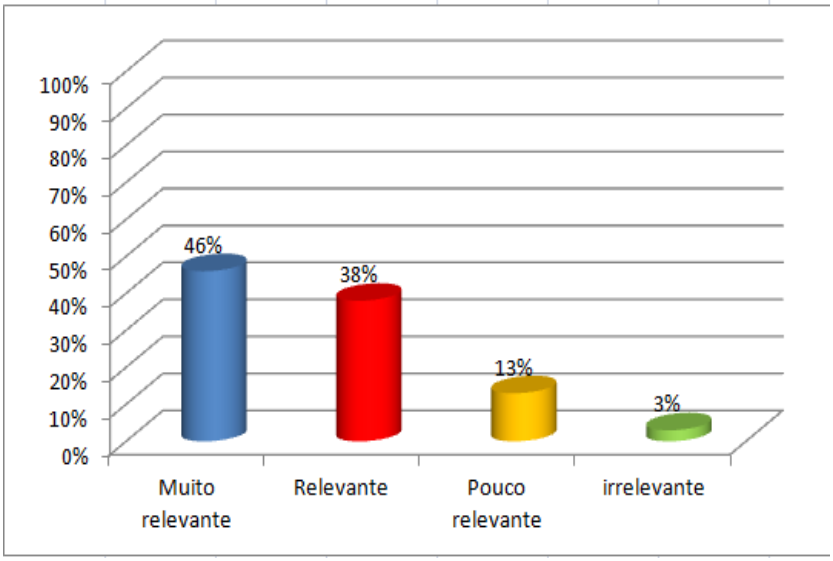


Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC - 2017

O facto de muitos estudantes não possuírem ligação à rede em casa obriga-os a recorrerem aos recursos tecnológicos do ISPTEC. Por conseguinte, a maioriaencontram-se satisfeitos com relação as estratégias implementadas pela instituição nestesentido. No entanto, reconhecem como uns dos principais obstáculos o pouco tempo livre que dispõe para interagir em função de atividades letivas. Por esta razão, por exemplo, evidencia-se limitações temporais quando usam os computadores e aliado à quantidade de informação com que se deparam, poderá pôr em causa a qualidade dos estudos e pesquisas realizadas pelas exigências de precisar uma filtragem detalhada das matérias.

Embora a percentagem de estudantes que caracterizam com maior relevância o papel da Internet/TIC na construção do conhecimento, seja muito alta com mais do 80%, existe um 16% que ainda não atribuem a importância que merece como se observa no gráfico 12.

Gráfico 16 - Importância do papel da Internet/TIC na construção do conhecimento



Fonte: elaboração própria, estudantes ISPTEC - 2017

Apesar da inexistência de unanimidade nos estudantes quanto este aspeto, constatou-se que na realidade um grande número deles o considera importante. Desta forma, o interesse atribuído ao papel da Internet/TIC na construção do conhecimento surge imediatamente a seguir ao facto de a rede constituir uma fonte de informação relevante sobre assuntos dos seus interesses. Por esta razão, considera-se que embora a percentagem dos estudantes que caracterizam o aspeto com relevância, no que se refere ao plano cognitivo é muito baixa.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

5.2. Análise e interpretação dos resultados dos professores

Além dos estudantes, foi também inquirida uma amostra de 50 professores do ISPTEC dos quais 70% são do sexo masculino e 30% feminino. Quanto a faixa etária, existe uma distribuição equilibrada com maior incidência entre as idades compreendidas de 43 - 53 anos e mais de 53.

Tabela 17 – Caracterização demográfica dos professores

		Género (%)		
Grupo etário		Masculino	Feminino	N
30 – 35		33,0	67,0	3
36 – 41		55,6	4,4	9
42 – 47		72,8	27,2	11
48 – 53		69,2	30,8	13
> 53 anos		85,7	14,3	14
Total	Nº	35	15	50
	%	70%	30%	100%

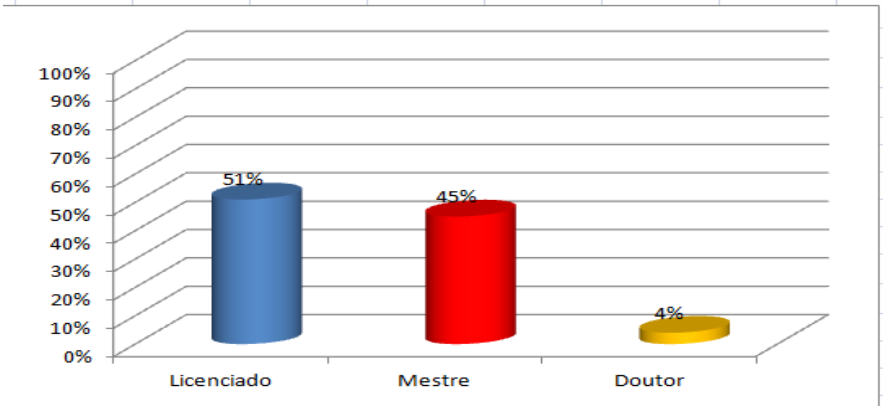
Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2019

Assim, a tabela 17 mostra a existência de certo equilíbrio entre as faixas etárias, além de se perceber que aparece maior número de professores jovens comparativamente com anos anteriores onde apenas havia no máximos cinco. Quanto a questão do género dos professores inqueridos evidencia-se com maior abrangência os de sexo masculino ao passo que só 30% representa o sexo feminino. Não obstante, é necessário realçar que já existe maior aceitação e incorporação da mulher no ensino superior, pois geralmente foi representativo pelos homens.

Os docentes inquiridos foram distribuídos no gráfico 13 de acordo o grau académico. O gráfico aponta que mais da metade dos professores inquiridos (51%) são Licenciados, 45% são Mestres e apenas 4% possui o grau de Doutor.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Gráfico 17 – Grau académico dos Professores

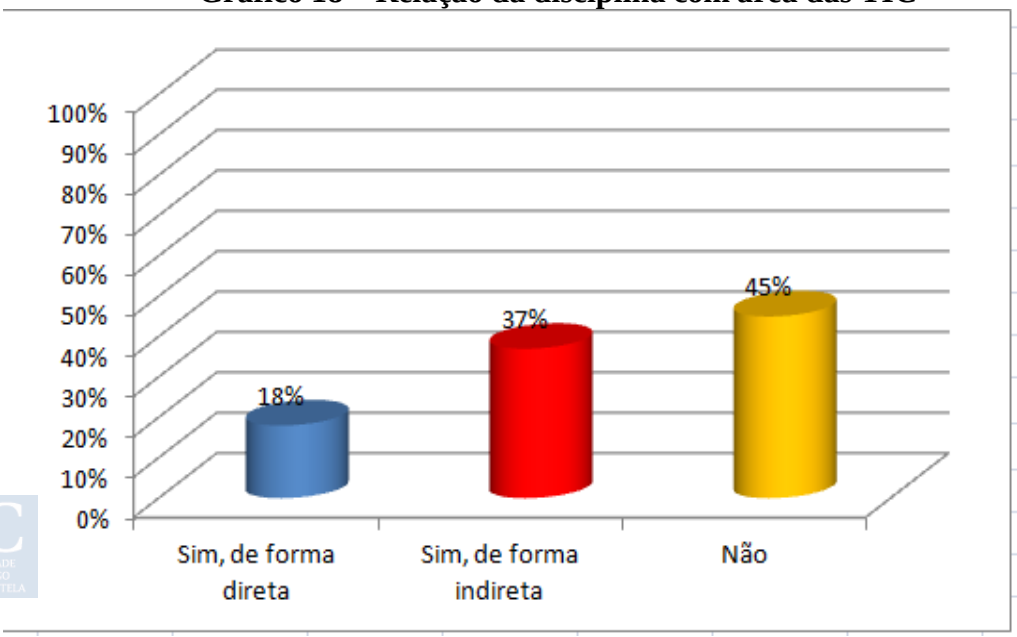


Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Desta maneira, ao fazer a análise da questão relacionada com o grau académico do pessoal inquerido, existe uma diferencia mínima entre os docentes com grau de licenciatura e os que já têm o mestrado. Neste sentido, ao ter em conta a relação proporcional entre o grau académico dos professores e a utilização das TIC no ISPTEC, para o desenvolvimento adequado do processo de ensino- aprendizagem contemporâneo.

Foi questionado aos professores sobre a relação da disciplina que leciona e área das Tecnologias de Informação e Comunicação. O gráfico 14 apresenta que 45% dos inquiridos responderam que a sua disciplina não está ligado com as TIC, 37% alegam que sim, mas de forma indireta e apenas 18% dizem esta relacionado de forma direta.

Gráfico 18 – Relação da disciplina com área das TIC



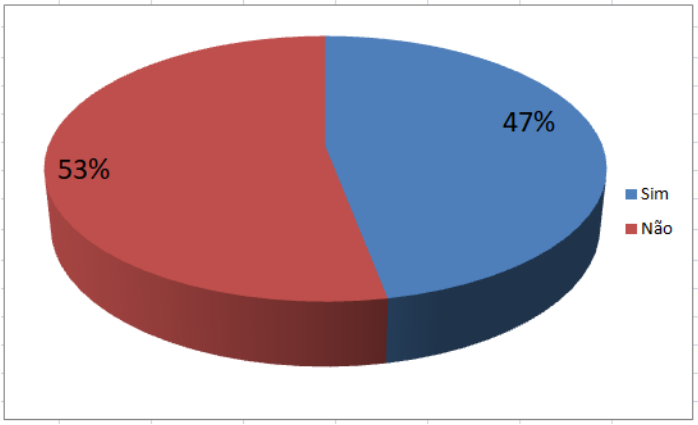
USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Em relação a esta pergunta, pode-se ver, que a maior percentagem dos professores inqueridos lecionam disciplinas que não estão relacionadas com a utilização das TIC o que leva a refletir elementos que de uma forma u outra converge com os critérios analisados. Por exemplo, com a necessidade de ter formação básica para conseguir a qualidade da interação das tecnologias com o processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, poderão ter maiores ferramentas na construção do conhecimento.

O gráfico15 trata formação do docente a frequência de uma formação para a utilização das TIC, onde mais da metade (53%) diz não ter recebido qualquer formação ao passo que 47% declara que fez curso para o uso das TIC.

Gráfico 19 - Formação para a utilização das TIC



Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Nota-se, a partir do gráfico acima, que a maior parte dos professores não fizeram nenhuma formação para a utilização das TIC e que aproxima com os resultados dos estudantes apresentados no gráfico 4. Deste modo, Paiva (2002) considera que a falta de habilidade que muitos professores apresentam na utilização das TIC em especial as computacionais, impede o uso destas em sala de aula, o que pressupõe a falta de formação influencia a não utilização das ferramentas tecnológicas nas práticas pedagógicas.

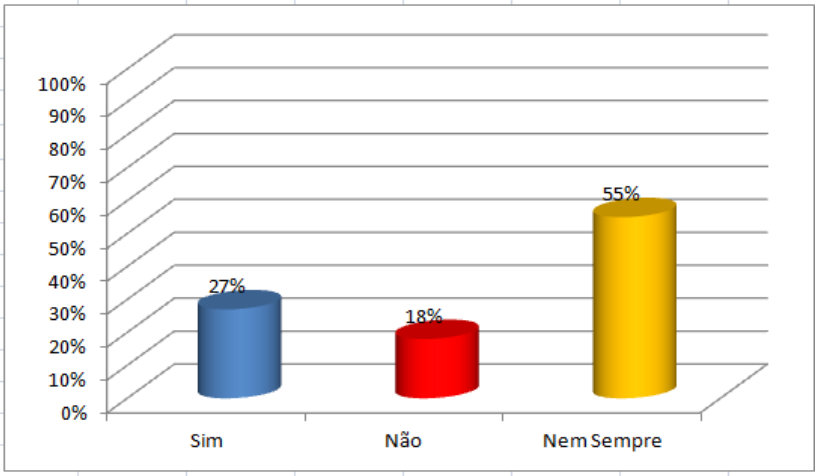
Aliando na mesma visão, Zhao (2007), acrescenta que o saber que o professor detém sobre a tecnologia e a experiencia em usá-la são fatores críticos para a aprendizagem bem-sucedida. Contudo, a formação não deve incidir simplesmente na utilização das TIC mas também sobre a sua integração pedagógica na sala de aula, o que significa que, para além da contextualização teórica, os docentes devem ser confrontados com

exemplos práticos de aplicação nas disciplinas que lecionam para que observem a integração dos recursos e as ferramentas, como dinamizador e o papel que estas desempenham em contexto de aula.

Portanto é de fundamental importância nesse contexto, a formação dos professores para o desenvolvimento de currículos e projetos pedagógicos em que as TIC não sejam apenas ferramentas, mas recursos instituintes de novas formas de aprender e ensinar, na perspetiva das redes colaborativas e da autonomia dos sujeitos.

O gráfico 16 reflete a utilização das TIC em sala de aula, em que 55% dos professores mencionam que nem sempre utilizam, 27% dos inquiridos dizem que aproveitam e 18% não fazem o uso.

Gráfico 20 – Utilização das TIC em sala de aula



Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Os resultados do gráfico acima indicam a existência de um entrave por parte de alguns professores ao uso das TIC em sala de aula como um recurso didático que auxilia o professor no processo de ensino - aprendizagens do estudante. Nesta conformidade, Rocha (2008) considera as tecnologias como uma via imprescindível ao professor e aos estudantes na busca de informação, no seu tratamento e na divulgação dos resultados em diversas formas.

Deste modo, o contributo da utilização das tecnologias no exercício da prática docente possibilita criar uma maior envolvência em termos de literacia tecnológica a estudantes e professores por meio da motivação que acarretam e das redes de relação que se criam. Estes são alguns elementos que justificam a integração das tecnologias nas atividades curriculares e não apenas como a mera obstinação.

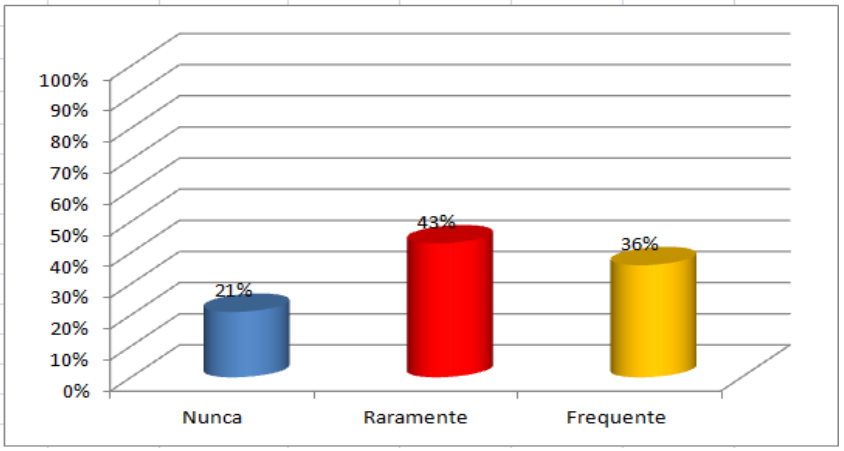
USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Nesta perspetiva, Damásio (2008) reforça que o uso do TIC em contexto de sala de aulas exige três precitos fundamentais: O primeiro consiste na capacidade de facilitar uma participação remota com os mesmos níveis de uma interação física; o segundo compreende a capacidade de poder representar num ambiente à distância os mesmos conteúdos que são mediatizados na experiencias de aprendizagem ao vivo e finalmente, o terceiro reside na capacidade de representar conteúdo com qualidade superior ou de facilitar formas de conceptualização.

Assim sendo, torna-se imperioso um esforço por parte do professor a emigrar para este novo paradigma. Contudo, a integração inovadora do TIC obriga um esforço, reflexão e modificação de conceção e práticas de ensino, que a maioria dos docentes não apresentam no início essa predisposição para deixar a sua zona de conforto como podemos verificar no gráfico 16, logo é preciso que haja um período de transição e experimentação.

No gráfico 17, sobre a frequência da utilização da internet em sala de aulas, constata-se que quase a metade dos professores inquiridos (43%) falam usarem raras vezes, 36% frequentemente e nunca utilizaram.

Gráfico 21 - Frequência utiliza a internet nas aulas



Fonte: Elaboração própria – ISPTEC - 2017

De acordo com os resultados do gráfico acima apontam uma frequência reduzida da utilização da internet dos professores inquiridos o que denota uma rejeição ainda do uso deste recurso como suporte da sua atividade docente o que converge com os resultados dos gráficos anteriores.

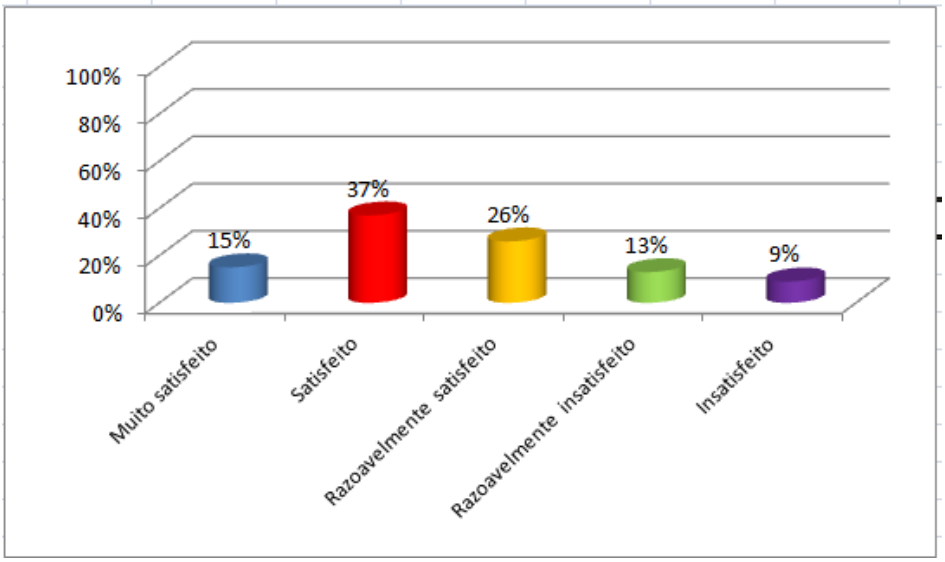
Deste modo, Castells (2004) chama a tenção, a rapidez da evolução do conhecimento, o que exige do professor dar prioridade a aquisição da capacidade intelectual

imprescindível para aprender a aprender durante toda a vida, adquirindo informação armazenada digitalmente, recombinando-a e usando-a para produzir conhecimentos para fins previamente estabelecidos em cada período.

Portanto, a internet poderá atuar como um instrutivo do professor, um condutor de informação numa visão construtivista com variáveis colaborativas, como métodos de comunicação e transmissão de conhecimento afetando cognitiva e criticamente o estudante na construção de conhecimento e tornando-os parte fundamental na atividade educacional.

De uma forma global, os resultados do gráfico 18 mostra o grau de satisfação dos professores inqueridos sobre os recursos tecnológicos existentes no ISPTEC, onde mais da metade (78%) estão satisfeitos com os recursos disponíveis e 22% dizem ainda estar insatisfeito.

Gráfico 22 - Grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC



Fonte: Elaboração própria – ISPTEC - 2017

Os recursos tecnológicos devem ser utilizados no processo educativo, como auxiliar com vista a coadjuvar o trabalho do professor e aluno. Para que haja essa articulação entre o TIC e o conteúdo a ser partilhado é fundamental que as instituições estejam equipadas com recursos tecnológicos capazes de satisfazerem as necessidades dos intervenientes. Deste modo os resultados do gráfico acima mostra que a maioria dos professores estão satisfeitos com as condições tecnológicas da instituição.

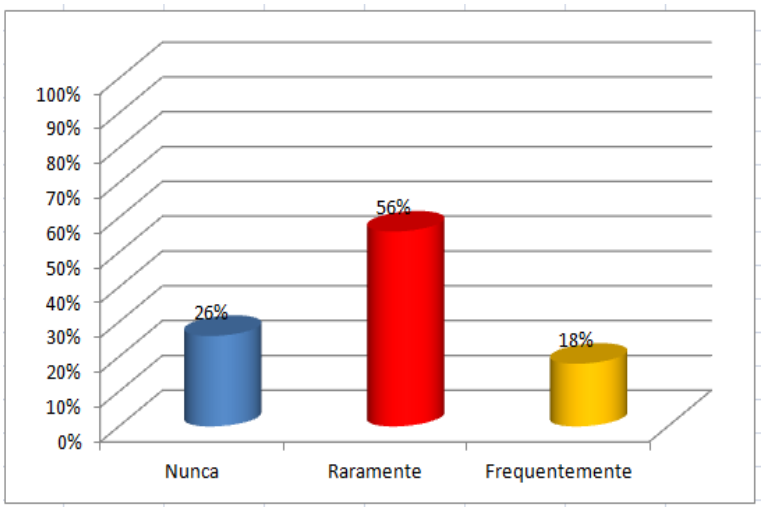
Mas apesar da maioria dos professores afirmarem estarem satisfeitos com as condições tecnológicas do ISPTEC não capitalizam da melhor maneira tirando proveito destas

ferramentas. Não basta ter infraestruturas e recursos tecnológicos, requer professores dispostos a trabalhar com esses meios, buscando descobrir as melhores maneiras de explorar os recursos de acordo as carências do usuário.

Contudo, é fundamental impulsionar a criatividade e difusão da inovação científico-tecnológica nas instituições aliada a estimulação da utilização destes recursos em suas atividades diárias.

O gráfico 19 representa os resultados sobre a sugestão de sites e repositórios específicos aos estudantes pelos professores. Mais da metade dos inquiridos (56%) declaram raramente sugerem, 26% nunca e 28% e que fazem com frequência.

Gráfico 19 – Sugestão de sites e repositórios específicos aos estudantes



Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

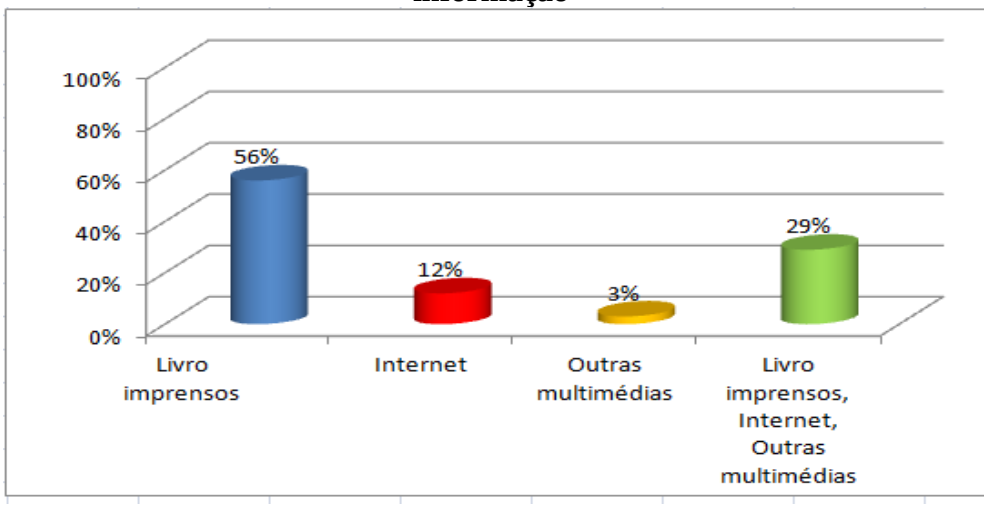
De acordo com os resultados do gráfico acima apontam que a maioria dos professores não sugerem os sites e repositórios específicos aos estudantes estes dados aproximam as respostas dos estudantes relativamente a essa questão como se pode observar no gráfico 19. Deste modo é crucial estimular os professores a optarem por estas práticas, pois, os sites e repositórios além de dar uma base tecnológica para a concretização dos processos de contextualização dos dados, os repositórios têm um papel relevante nas interações que envolvem a validação do trabalho de pesquisa e na própria dinâmica social da comunicação científica.

Assim sendo, a sugestão destes recursos é uma ótima fonte para pesquisa, no qual aborda diversos conteúdos de diversos géneros com várias perspetivas e cisões de diferentes autores. Portanto, o professor deve-se orientar os estudantes a pesquisar em

várias sites e repositórios a mesma informação, fazendo sempre uma comparação e uma reflexão crítica contextualizada. Dessa forma a sua aprendizagem, deixará de ser mecânica e passará a ser significativa. Perante isso, compreende-se a necessidade de sugerir sites de cunho educativo e confiável, para que se possam fazer pesquisas de maneira rápida, segura e fácil, ajudando a melhor compreender os conteúdos encontrados na internet.

O gráfico 20 representa a preferência dos professores relativamente a escolha das fontes de informação, onde de acordo com os inqueridos 56% preferem os livros imprenso, 29% elegem o físico e o virtual, 12% a internet e 3% outras multimédias.

Gráfico 24 - Preferências dos professores relativamente à escolha das fontes de informação



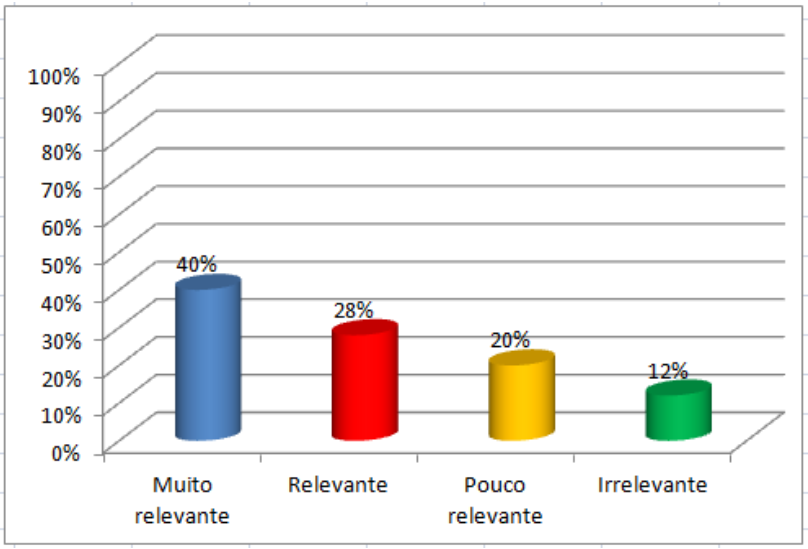
Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Os resultados do gráfico acima mostram a preferência dos professores aos livros impressos devido a índice de confiança que neles lhe oferecem e hábito de folhear um livro. Estes resultados levam a fazer duas inferências fundamentais: a primeira é a importância que eles atribuem à internet, por um lado, por outro lado as dificuldades de acesso a este meio de comunicação por parte dos estudantes; a segunda é a facilidade com que os estudantes e professores navegam na Internet e a sua relevância e contributo ainda modestos como auxiliar no estudo das matérias escolares.

O gráfico 21, representa a distribuição do papel das TIC na construção do conhecimento, onde mais da metade dos inquiridos (68%) admitem ser importante o uso das TIC ao passo que 32% acham ser pouco relevante ou irrelevante.

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Gráfico 25 - O Papel da Internet/TIC na construção do conhecimento



Fonte: Elaboração própria, Professores do ISPTEC - 2017

Relacionado com isso, vale assinalar que em relação com os critérios dos estudantes sobre a mesma questão (gráfico 12), percebeu-se que quer estudantes quer professores na sua maioria acreditam na importância da Internet/TIC na construção do conhecimento. Deste modo, era lógico compreender que a qualidade do processo de ensino-aprendizagem seria superior em relação a sua interação a partir das diferentes disciplinas, fato que não se corresponde com a realidade tendo em conta o diagnóstico dos inqueridos.

Neste sentido, a experiência profissional diz que o uso da Internet centram-se maiormente em o número de horas que os inqueridos geralmente dispensam a navegar, mais do que nos conteúdos que têm acesso a atividades vinculadas na construção do conhecimento é ainda insuficiente. Pode-se considerar que não é suficiente a relevância que os professores atribuem a uso dos recursos tecnológicos pelo que precisa-se motivar seus interesses neste aspeto, tendo em conta o investimento que na área a instituição tem feito.

5.3. Discussão dos resultados

Neste ponto discutem-se os resultados alcançados após a análise do apuramento dos questionários efetuados quer a estudantes quer a professores e realiza-se o cruzamento entre os mesmos, com vista a apresentação dos aspetos mais importantes.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Deste modo, sobre a formação para utilização das TIC, os resultados apontam uma convergência entre professores e estudantes, onde a maior parte deles usam as TIC sem nenhuma formação, em que a prática diária constituem uma escola para os inquiridos. Mas apesar dos resultados mostrarem essa realidade é fundamental que as instituições criem programas de formação quer a nível de pós graduações quer a nível de formação continua em seminários de refrescamento ou de capacitação. Desta maneira, as instituições de ensino superior têm a incumbência de formar os docentes universitários, criando condições técnico-administrativo, para encararem essa nova realidade das tecnologias de informação e comunicação dando prioridade ao plano de formação de quadros no plano de desenvolvimento institucional.

Assim, a formação contínua do professor vai permitir arquitetar conhecimento sobre as novas tecnologias, integrá-lo na sua prática pedagógica e vencer os obstáculos administrativos e pedagógicos, permitindo uma leitura global dos problemas genéricos e específicos do ensino, propondo-lhes soluções.

Apesar do sistema de ensino em Angola constar disciplinas ligadas a tecnologia desde o segundo ciclo até o ensino superior, a sua aplicabilidade é pouco vistosa pelo fato da maioria das instituições principalmente do interior não terem salas equipadas com recursos necessários o que leva a muitas das vezes as aulas serem meramente teóricas pela falta de computadores e internet.

Relativamente a utilização das TIC em sala de aula, a investigação mostrou que os professores ainda usam com pouca frequência de acordo com as respostas dos inquiridos (Professores e Estudantes). Este entrave deve-se a pouca habilidades que os professores tem no uso das TIC como recurso didático que facilita o processo de ensino e aprendizagem o que leva a reforçar a necessidade de aumentar a letargia tecnológica do docente do ISPTEC.

No que tange a utilização da internet em sala de aula existe “algumas” divergências em relação ao posicionamento da sua utilização. Os resultados recolhido dos inqueridos mostram que a maior parte dos professores raramente permitem o uso da internet em contexto de sala de aula, deste modo, é necessário estimular os professores a permitirem a sua utilização com o intuito de se ter um ensino e uma aprendizagem mais eficazes.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Quanto o grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC os professores e estudantes de modo geral estão satisfeito com as condições posta em disposição pelo instituto apesar dos mesmo não tirarem maior partido destes recursos. Portante é imperioso que a direção incita a criatividade, a inovação com vista a tirar maior rentabilidade dos recursos disponíveis e consequentemente melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Consequentemente aos elementos acima relacionados é importante realçar que num país como Angola, onde ainda existem lacunas de várias ordem no sistema educativo é evidente que os professores manifestem resistências as mudanças relativamente a utilização das TIC. Tais razões, justificam que o país além do investimento que está ser feito neste sentido, precisa-se evoluir muito nos diferentes sectores sócias no que o uso das TIC diz, pela existência de um afastamento entre as expectativas depositadas nas novas tecnologias e os resultados obtidos no processo de ensino-aprendizagem tendo em conta a procedência rural ou urbana a razão das famílias com maior absorvência económica o que possibilita que os estudantes possam ter aparelhos ou acessibilidade na internet com melhores resultados.

Por isso, seria interessante que nas zonas rurais se colocassem pontos comunitários de acessibilidade a internet de maneira a facilitar a utilização das TIC nestes contextos. Com tal razão, os recursos tecnológicos de aprendizagem, permitem que os estudantes sejam responsáveis e inclusivo na sua aprendizagem, adotando uma posição ativa face ao que tem que aprender. Parece, pois, ser um auxílio ao ensino tradicional, aprendendo mesmo estando fora do contexto de sala de aula. Experimentar formas de aumentar a qualidade desta navegação a partir da utilização das TIC deve ser uma prioridade.

Deste modo, seria importante que o ISPTEC, tivesse um centro de investigação e desenvolvimento da educação, onde os professores pudessem desenvolver projetos de investigação, ter formação e capacitação de novas técnicas e metodologias no uso de

Tecnologias como recurso de ensino continua a ser uma grande preocupação a nível de África, em particular Angola concernente ao uso de plataformas colaborativas.

Contudo, é fundamental que os governos dos países africanos fruto das desigualdades existentes apostem nas plataformas colaborativas pelo facto de serem aplicáveis tanto no ensino presencial como a distância sendo um recurso didático que favorece a

qualidade do ensino e contribui na avaliação continua dos estudantes gerando maior motivação e independência cognoscitiva, a partir da interação simultânea entre professores e estudantes o que possibilita diminuir os gastos neste sentido.

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CONCLUSÃO

A economia baseada no conhecimento exige efetivamente um elevado capital humano e um empenho na criação da eficiência na proposta de produtos e serviços. Desta maneira, transfere capacidades cognitivas para a produção e empregabilidade assim como na otimização do espaço geográfico descentralizado acentuando uma função eficaz e otimizada.

Assim, e com base neste pensamento considera-se relevante para o desenvolvimento local e regional, a intervenção do ensino superior e sua territorialidade num conjunto de valores e atitudes que terão como resultado a reorganização e consequente otimização destes mesmos espaços e regiões. De facto, num país como Angola, onde se verificam lacunas de várias ordens, neste mundo cada vez mais global, procura-se apresentar as TIC como um dos elementos impulsores da recente revolução tecnológica e das principais transformações que o novo paradigma informacional veio introduzir nas sociedades.

Atualmente o processo de informação determina celeridade nos juízos do panorama socioeconómico e as Instituições de Ensino Superior, no espaço geográfico e no futuro, nas funções que exercem, poderão assumir uma importância singular na dinâmica dos processos de desenvolvimento local e regional, articulados com uma posição fundamental e empreendedora a nível das tecnologias, da inovação tecnológica, de produção, ciência e cultura.

Desde esta perspetiva, em correspondência com estudo feito, pode-se perceber que as hipóteses formuladas, foram confirmadas uma vez que se obtiveram as respostas necessárias as questões levantadas no início da investigação. Assim, relativamente a caracterização da utilização das tecnologias em Angola, evidenciou-se que é um país que está a investir e evoluindo muito em diferentessetores sociais no que o uso das TIC diz respeito. Mas é de grande necessidade que as mesmas não sejam apenas implementadas nos setores sociais, mas que sejam também implementadas no Ensino Superior, de modo que, professores devidamente formados e preparados, possam responder ao desenvolvimento social em torno das tecnologiasdigitais, e promover uma maior diversidade no sistema de ensino com base no uso delas.

No entanto, constatou-se uma certa evolução no desenvolvimento das tecnologias em

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Angola nos últimos anos comparativamente aos anos anteriores mas, observa-se ainda uma fraca penetração no interior devido ao custo das TIC que ainda é muito caro em consonância ao salário mínimo. É importante a implementação de políticas públicas para a expansão das tecnologias a nível do país e consequentemente a subida do ranking de Angola em relação aos países da SADC, do norte de África e concomitantemente da CPLP.

Quanto as perspetivas e desafios do Ensino Superior em Angola perante a utilização das tecnologias constatou-se que é preciso, que as IES apostem na contribuição para a modernização do aparato tecnológica como um elemento de carater obrigatório e poder equiparar-se as referências mundiais e não fugindo dos modelos ideias. Por tanto, não basta apenas isso, as instituições devem apostar na formação dos professores para enfrentarem essa realidade das TIC privilegiando como prioridade a sua inserção no plano de formação de quadros, no plano de desenvolvimento institucional e incluir como política pública educacional.

Neste sentido, o estudo permitiu levantar determinados desafios como a adopção de metodologias participativas e inserção de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, a socialização através do uso das tecnologias os meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do País e a autopromoção da aprendizagem dos estudantes estimulando o trabalho individual e apoiando o trabalho de grupos por meio da busca de informação, tratamento e divulgação.

Assim sendo, pretende-se que os professores pudessem ser os protagonistas da organização do sistema de ensino – aprendizagem, considerando prioritário consolidar o sistema, atacando velhos problemas que persistem em constituir um obstáculo ao sucesso. De igual forma, não pode ser ignorado ou subestimado o papel relevante das TIC, entre o sujeito e a construção do conhecimento. É esta relação que, mais do que incentivada, pela disponibilização de recursos tecnológicos, tem de ser estudada, fundamentalmente no que diz respeito aos processos cognitivos envolvidos. Este investimento, intangível, é decisivo e, embora menos visível, deve imperar sobre o investimento físico.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Sendo assim, corroborou-se que as TIC antecipam por vezes a imaginação, a comunicação e tornar-se-á mais complexa porque tendencialmente se afastará do espaço

físico da tradicional sala de aula e poderá diluir-se em espaços que muitas vezes não necessitarão mais do que um quadro interativo, motivando assim presenças virtuais. Por tal razão, deve-se pensar num Ensino Superior empreendedor e sustentável, estruturando ideias para uma atitude social decidida e com necessidade de renovação perante as TIC.

Por conseguinte, torna-se necessário que o ISPTEC, se transforme num pilar fundamental para o processo de inovação e na liderança de sistemas de desenvolvimento nacional através de atitudes contemporâneas. Elemento que tem como referencia as transformações que consideram-se fundamentais e que seriam provenientes da ação humana, onde o Ensino Superior terá um papel fundamental como preconizado das transformações essenciais do cenário que historicamente necessita de ser construído.

Os dados recolhidos em função dos estudantes permitiu inferir que no Ensino Superior começa a existir uma diminuição de idade com a entrada cada vez mais jovem. Outrossim os estudantes e professores convergem no seu posicionamento sobre importância da utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem e o reconhecimento do apetrechamento dos recursos tecnológicos do ISPTEC. Contudo, precisa-se melhorar a usabilidade dos recursos tecnológicos disponível por parte dos professores e estudantes e estimular o reforço da construção do conhecimento a partir dos conteúdos trabalhados usando as TIC como ferramenta.

No que refere a utilização das TIC durante as aulas como ferramenta didática os resultado dos inqueridos mostram uma carência do uso por parte da maioria dos professores como recurso necessário no exercício da atividade docente. Outrossim, os inqueridos afirmaram ter acesso ao computador e à internet diariamente, mas não acedem regularmente por falta de alguma orientação e formação.

Deste modo, torna-se imperioso um esforço por parte do professor a emigrar para este novo paradigma aplicando na sua prática diária criando uma maior envolvência em termos de literacia tecnológica a estudantes e professores por meio da motivação que acarretam e das redes de relação que se criam.

Neste sentido, o papel do professor assentará na gestão e mediação da informação, o que pressupõe a uma maior flexibilidade do seu saber tornando-o mais abrangente e estender-se-á a todos os espaços sociais, numa geografia que embora afastada se tornará mais próxima. As organizações passarão a um processo que integre tecnologias avançadas com projetos pedagógicos inovadores para que qualquer pessoa possa aceder

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ao processo aprendizagem. A nova informação que no tempo se vai encorpando e tomando formas muitas vezes assustadoras atendendo à sua velocidade e capacidade de armazenamento de dados, revela-se assim uma das grandes características da modernidade.

Relativamente ações metodológicas como solução prática na utilização dos recursos tecnológicos para a construção dos conhecimentos no Ensino Superior, terão que ser instrumentos fundamentais para a utilização do conhecimento como fator de competitividade e de criação de riqueza, sendo este o paradigma de uma economia global iminente e à qual será muito difícil se afastar. O valor económico do conhecimento no espaço local e regional depende do seu investimento em atividades produtivas, enquanto a sua adequabilidade para gerar um processo de ensino-aprendizagem diferenciado, atrativo e competitivo, que constituía assim o catalisador da inovação, em sentido amplo.

Em quanto a proposta, deve inserir-se em programas de formação que contemplem a figura do professor como um profissional crítico, reflexivo e criativo. Esta formação deve ter na mira o desenvolvimento de estratégias que permitam a integração das TIC na instituição na sua vertente pedagógica. A construção do conhecimento só será útil e competitivo se desenvolver mecanismos de ligação permanente à sociedade que lhe permitam o exercício de atividades ligadas à modernização.

Finalmente, em função do desenvolvimento económico e regional devem ser pensadas estratégias a vários níveis. Neste sentido, compreende-se que, em Angola, não é possível fazer tudo ao mesmo tempo, precisa-se definir prioridades em correspondência com as tomadas de decisões onde criam-se condições e mecanismos de adoção das TIC.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

LIMITAÇÕES E PERSPETIVAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Os resultados da tese realizada, norteada para a análise do papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola na visão dos Estudantes e Docentes do ISPTEC em 2017, contribuem para o conhecimento de como a inovação no ensino e na aprendizagem proporcionada pela adopção de metodologias de ensino com recursos tecnológicas permitindo a transformação das dos estudantes mais aptos e capazes de responder às necessidades da sociedade onde se inserem. Neste sentido, trata-se, assim, de disponibilizar conhecimento sobre uma área de investigação reconhecida como necessária para a evolução e o desenvolvimento do sistema de ensino superior.

Desta forma, os resultados obtidos neste estudo, embora possam ser considerados aprofundados, uma vez que se basearam na auscultação de professores e estudantes do ISPTEC, apresenta limitação pelo facto de carecer de alargamento de outras instituições quer públicas ou privadas para ampliar, ou alterar, as conclusões obtidas, permitindo a sua generalização.

Assim, esse trabalho adicional refere-se, sobretudo, a inserção de outras instituições das diferentes regiões académicas, de modo analisar o papel das TIC como potencialidade através das ações metodológicas dos professores para o processo de construção do conhecimento dos estudantes a nível nacional permitindo o aprofundamento e alargamento da representatividade do estudo junto do universo dos potenciais instituições, de modo a que as suas conclusões possam ser ampliadas ao universo de todas as IES públicas e privadas de Angola.

Uma outra limitação deve-se ao acesso aos contextos em que pretendia-se a participação de outras instituições no estudo mas, no entanto, mostraram maior indisponibilidade em fornecer a informação solicitadas. Neste conformidade, embora a colaboração da direção do ISPTEC tenha sido essencial para a recolha de dados, considera-se que dadaa natureza do tema, o número da amostra para o estudo poderia ser maior para alargar a investigação. Talvez uma presença mais prolongada no terreno facilitasse a adesão ao estudo de maior número de professores e estudantes que preencheram o questionário, que naturalmente já se contava ser complexo. Desta feita, deixa-se tal tarefa aos futuros estudos para maior aprofundamento.

Complementarmente, parece fundamental desenvolver outras linhas de investigação que abordem a introdução das Tecnologias no processo de ensino e aprendizagem para construção de conhecimento bem como na vida social da população, incidindo nos aspetos institucionais e tecnológicos que se consideram fundamentais à compreensão desta problemática. Assim sendo, no decorrer desta investigação pareceu bastante evidente a necessidade da realização de mais estudos nesta área, pois o que está em causa é a racionalidade e qualidade do ensino superior.

Sugere-se a realização de um estudo, as práticas de ensino e aprendizagem on-line. Deste modo, do ponto de vista do enquadramento legal, é fundamental que sejam equacionadas alterações legislativas que possibilitem o desenvolvimento de modelos mais flexíveis de ensino-aprendizagem capazes de responder às necessidades dos diferentes públicos. Do ponto de vista institucional, importa aprofundar a investigação relacionada com os fatores críticos na implementação do ensino *on-line,* bem como as melhores estratégias para lhes fazer face.

Neste sentido, parece ser consensual que uma IES tradicional tem grandes dificuldades em oferecer o contexto organizacional adequado à promoção das mudanças que a adoção de soluções de ensino *on-line* exige. A evolução para uma estrutura e organização capazes de corresponder à introdução do ensino *on-line* carece de ser estudada de forma aprofundada, quer no que se refere às estratégias de longo prazo, quer aos aspetos de médio e curto prazo.

Na perspetiva da tecnologia, incluem-se os aspetos relacionados com a conceção e desenvolvimento da formação, o apoio e suporte *on-line* de professores e estudantes. É essencial estudar formas de assegurar a sustentação dos recursos envolvidos, nomeadamente, os recursos tecnológicos propriamente ditos, bem como as equipas de suporte aos utilizadores e de gestão e manutenção dos sistemas envolvidos.

Um outro estudo futuro que seja pertinente é as Políticas das Tecnologias de Informação e Comunicação na região da SADC e a sua Implementação para o Desenvolvimento Socioeconómico da região. Para tal, será necessário analisar os objetivos, planos de ação e estratégias dos governos dos diferentes países da região com vista a criar uma série de condições necessárias para expandir e incentivar a utilização das TIC nas diversas esferas da sociedade para garantir o seu desenvolvimento socioeconómico regional.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

Diante disso é fundamental as políticas tecnológicas e a sua implementação para favorecer o desenvolvimento socioeconómico da região e a elaboração de um sistema regional de inovação", por parte dos governos dos países da região como um mecanismo paralelo e complementar às políticas tecnológicas de cada país, com vista a ter resultados positivos de aplicação de todos integrantes.

Portanto, com base em todo trabalho realizado por meio de leituras, análise documental e análise da informação recolhida através de questionários, tendo em vista a redação desta tese de doutoramento, percebe-se que esta pesquisa não se encerra nela mesma, por esta razão é essencial continuar a reflexão realizando outros estudos e disseminar boas práticas.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

BIBLIOGRAFIA

Almada, S. C.; Cogle, Haymée Pérez (2006). *Angola o percurso da Internet: A nossa contribuição*. Disponível em: <http://www.nsrc.org/AFRICA/AO/20060300-Angola-Percurso-Internet.pdf>. Acesso em: 18. Agosto. 2018.

ANGOLA. Decreto Executivo nº 111/11 de 5 de Agosto de 2011 - publicado no Diário da República. I Série - n.º 45. Autorização a Criação do Instituto Superior Politécnico de Ciências e Tecnologias (ISPTEC).

ANGOLA. Decreto Presidencial nº 27/11 de 23 de Fevereiro, I Série, Nº 67 – Estatuto orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia.

ANGOLA. Decreto executivo nº 29/11 de 3 de Março. Publicado no Diário da República I Série, Nº 67 – Aprova o Estatuto orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia.

ANGOLA. Decreto n.º 7/09, de 12 de Maio de 2009 - publicado no Diário da República. I Série - n.º 87 - estabelece a reorganização da rede de instituições de Ensino Superior públicas, a criação de novas instituições de Ensino Superior e o redimensionamento da Universidade Agostinho Neto (UAN).

ANGOLA. Decreto Presidencial 201/11, de 20 de Julho, publicado no Diário da República. I Série - n.º 76 - Aprova a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

ANGOLA. Decreto presidencial n.º 161/11, de 11 de Julho, a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI).

ANGOLA. Decreto Presidencial n.º 251/11 de 26 de Setembro de 2011. (Presidente da República). Aprova o estatuto orgânico do Centro Nacional de Investigação Científica.

ANGOLA. Decreto Presidencial Nº 191/18, de 08 de Agosto – publicado no Diário da República. I Série nº 118 – aprova o Estatuto da Carreira Docente do Ensino Superior.

ANGOLA. Decreto Presidencial nº 70/10, de 19 de Maio. Publicado no Diário da República I Série, Nº 93 – Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia.

ANGOLA. Decreto-lei n. 5, de 7 de Abril de 2009. Publicado no Diário da República I Série, Nº 73 – Aprova o Estatuto orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia.

ANGOLA. Decreto-Lei n.º 5/09, de 7 de Abril de 2009 - publicado no Diário da República. I Série – n.º 64 - cria as Regiões Académicas que delimitam o âmbito territorial de atuação e expansão das instituições de ensino superior.

António, P. F. (2004) *As Infraestruturas das Telecomunicações em Angola*, Instituto das Telecomunicações, Luanda.

ARCTEL-CPLP. (2015). *Anuário das Comunicações 2015*. CPLP.

Banco Mundial (2011) *As Infraestruturas em Angola: Uma Perspetiva Continental*, Washington.

Bessant, John; Tidd, Joe (2009). Inovação e empreendedorismo. S/L: bookman.

Blanco, E. & Silva, B. (1993). *Tecnologia Educativa em Portugal*. Revista Portuguesa de Educação, 6 (3), 37-55. Braga: Universidade do Minho.

Castells, M. (2003), *A era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura,* O Poder da Identidade Vol. II, Ed. Lisboa. Trad. Serviços de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian

Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

Castells, M. (2005), *A era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura,* A Sociedade em Rede, Vol. I, 2ª Ed. Lisboa. Trad. Serviços de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian.

Castells, M. (2007), *A Sociedade da informação e o estado-providência*, Ed. Lisboa. Trad. Serviços de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian.

Castells, M. (2013).*Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet,* Rio de Janeiro: Zahar.

Castells, M.; Cardoso, G. (Org.) (2005). A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Acção Política, Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

USC UNIVERSIDADE DE COMPOSTELA

Cebrián de La Serna, M. (2005). *Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes*. Madrid: Pirámide.

Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigação Educativa.* Madrid: La Muralla.

Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigação Educativa.* Madrid: La Muralla.

Comissão Europeia (2017). Digital 4 Development: mainstreaming digital technologies and services intoEU Development Policy, Comissão Europeia, Bruxelas,

Comissão Nacional das Tecnologias de Informação-Angola (2006) *Plano de Acção para Sociedade de Informação,* Luanda.

Contreiras M. A. C. (2012). Avaliação do potencial estratégico de Angola. DISSERTAÇÃO Mestrado. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

Coutinho, C. P., & Lisboa, E. S. (2011). Perspetivando modelos de formação de professores que integram as TIC nas práticas lectivas: Um contributo para o estado da arte. In Moreira et al. (eds.).Old Meets New: Media in Education – Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on *Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference*. (pp. 251-262). Aveiro: Universidade de Aveiro.

Damásio, M. J.(2008). "Contributos para o aprofundamento do conceito de literacia: utilização de tecnologia digital em contextos de ensino", *Revista Comunicação e Sociedade*, Vol. 14, 2008, pp.33-49, Braga: Universidade do Minho e Edições Húmus.

Dowbor, L. & Drucker, P (1993). *O espaço do conhecimento*. *In: A revolução tecnológica e os novos paradigmas da sociedade*. Belo Horizonte, IPSO.

European Commission. (2018). *The Digital Skills Gap in Europe*. Disponível em: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-skills-gap-europe. Acesso em: 23. Maio. 2019.

Feinberg, A(2013). *Eis um mapa do mundo ajustado pela população na internet de cada país*. Disponível em: <http://gizmodo.uol.com.br/mapa-mundi-internet/>. Acesso em: 19 Nov. 2019.

Ferrás, C. (2009-2011), *Are information technology and cultural economy opportunities for rural areas? An assessment of virtual community in Galicia-Spain,* in Aurora – geography journal, n. 3. p. 15-36.

Ferrás, C. Arce, X., Quintá, F. Vázquez, Y. (2006), *Sociedade da Información en Espacions Periféricos. Novas formas de Exclusión Social*, Servizo de Edición Dixital da Universidade de Santiago de Compostela.

Ferrás, C. Arce, X., Quintá, F. Vázquez, Y. (2009). Alfabetización digital en comunidades marginadas a partir de un SIG. Estudio de caso en Galicia, in *Anales de Geografia*, Vol. 29, nº. 1 221-232.

Ferrás, C. Arce, X., Quintá, F. Vázquez, Y. (2011), Are *information technology and cultural economy opportunities for rural areas? An assessment of a virtual community in Galicia-Spain*. In aurora geography journal, nº. 3. P. 15-36, 2009-11.

Filho, J. C. (2016).*O perfil do docente universitário em Angola no século XXI, suas perspetivas e desafios: Um estudo exploratório em torno de conceções e de práticas* (Tese de Doutoramento). Évora: Instituto de Investigação e Formação Avançada Universidade de Évora.

Fortes, V. (2011). *Tecnologias de Informação e Comunicação.* Luanda, Angola: Instituto Nacional das Indústrias Culturas.

Fortin, F. M. (1999). *O processo de investigação da concepção à realização* (2ª ed.). Loures: Lusociência.

G1. (2012). *África do Sul e Brasil lideram acesso à internet por dispositivos móveis: 69% dos internautas de 13 países acessam a rede de dispositivos móveis. Homens estão mais conectados por dispositivos móveis do que mulheres*. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/10/africa-do-sul-e-brasil-lideram-acesso-internet-por-dispositivos-moveis.html>. Acesso em: 11. Set. 2018.

García, C. M. (1998). Pesquisa sobre formação de professores: O conhecimento sobre aprender a ensinar. *Revista Brasileira de Educação,* 1998, Nº 9, p. 51-75.

Governo de Angola e PNUD (2005) Angola: Objetivos do *Desenvolvimento do Milénio-2005,* Luanda.

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Guimarães, A. de M., Ribeiro, A. M. (2011). *Introdução às Tecnologias da Informação e da Comunicação: Tecnologia da Informação e da Comunicação*.

INDEXMUNDI (2012). *Mapa Comparativo entre Países*: Número de usuários do Internet África. Disponível em: http://www.indexmundi.com/ma/?t=0&v=118&r=af&l=pt>. Acesso em: 13. Abril. 2018.

Instituto Nacional das Comunicações INACOM (2017) *Diagnóstico ao Estado da Rede Básica de Telecomunicações em Angola*, Luanda

Instituto Nacional da Estatística INE (2016) *Projeção da População 2014 – 2050.* https://www.ine.gov.ao/Arquivos/arquivosCarregados//Carregados/Publicacao_637586854987085141.pdf. Acesso em:19. Dezembro 2020.

International Telecommunication Union. (2017). *Measuring the Information Society*. *Measuring the Information Society Report* (Vol. 2). http://doi.org/10.3359/oz0303157. Acesso em: 13. Junho. 2019.

ITU – International Telecommunication Union, (2008) *Corporate Annual Report.*

ITU – International Telecommunication Union, (2008) *Use of information and Communication Technology the World's Children and Youth* - A statistical compilation.

ITU – International Telecommunication Union, Telecom World (2009), *The World in 2009: ICT Facts and Figures*, Press Briefing Geneva 5-9 October.

Jordão, T. C. (2009). Formação de Educadores: A formação do professor para a educação em mundo digital. Salto para o Futuro: *Tecnologias digitais na Educação*. Novembro 19,9-17. Brasil: Tv escola.

Lakatos, E., & Andrade, M. (1997). *Metodologia Científica: Ciência e Conhecimento Científico.* São Paulo: Atlas.

Lagarto, J. R (2018). O Papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento comunitário em Moçambique. Disponível em: URL: https://ciencia.ucp.pt/ws/files/37331227/Mo_amb_livr_7abril_vf.pdf. Acesso em: 10. Janeiro. 2023

USC DE COMPOSTELA

Lakatos, M. E., & Marconi, A. D. (2007). *Técnicas e planejamento e execução de pesquisas*. *Atlas*.

Lei nº 17/16, de 7 de Outubro. Diário da República nº 170. I Série - Lei de bases do Sistema de Educação e Ensino.

Lopes, C. (1997). *Cooperação técnica, conceito marcado pela história*. In: LOPES, Carlos. Compasso de espera: o fundamento e o acessório na crise africana. Porto, Portugal. Edições Afrontamento.

Macedo, L. (2005) *Políticas para a Sociedade de Informação em Portugal: da Concepção a Implementação*, in Livro de Actas 4º SOPCOM, Universidade do Minho, Braga

Machado, A. (2014). *Cabo submarino que ligará Brasil à África terá capacidade de 40 terabits por segundo:* Sistema conectará Luanda a Fortaleza e poderá turbinar conexões internacionais de internet de indústrias como mídia, petróleo e finanças. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/cabo-submarino-que-ligara-brasil-africa-tera-capacidade-de-40-terabits-por-segundo-11456022>. Acesso em: 20. Outubro. 2018.

Machado, M. J.& Freitas, V. (1999). A caracterização de professores utilizadores das tecnologias de informação e comunicação (TIC) através do estudo das suas atitudes e do seu perfil comportamental".In *Actas da I Conferência Internacional Challenges*'99/ Desafios'99.

Mar Fontcuberta (2003). Medios de comunicación y gestión de conocimiento. *Revista Iberomericana de Educação*, nº 32. Disponível em: URL: http://www.campus-oei.org/revista/rie32.him. Acesso em: 11 Agosto. 2019.

Ministério da Educação de Angola (2008). *Plano Mestre de Formação de Professores em Angola: Documento técnico (2008-2016).* Angola.

Ministério das Finanças de Angola (2010) Relatório *de Fundamentação: Orçamento Geral do Estado de 2011*, Luanda.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação de Angola (2012) *O Desempenho de Angola no Sector das TIC no Âmbito das Recomendações da Cimeira Mundial da Sociedade de Informação*, Luanda.

Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informações de Angola (2011) *Livro Branco das Tecnologias de Informação e Comunicação*, in Diário da República I Série, Nº 175, Luanda.

Morais, C., Alves, P., & Miranda, L. (2013). Valorização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem por Professores do Ensino Superior. *Sistemas e Tecnologias de Informação - Atas da 8ª conferência de sistemas e Tecnologias de Informação - vol I.* Lisboa: AISTI|ISEGI.

Moran, J. M. (2007) . *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 13. ed. Campinas: Papirus.

Muchie, M. Gammeltoft, P. Lundvall, B.(2003), *Putting Africa First*; The Making of African Innovation Systems, Published by Aalborg University Press.

Nóvoa, A. (2009). *Professores: Imagens do futuro*. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa.

O.C.D.E (2005) *Angola: Perspetivas Económicas,* Sem lugar de publicação.

O.C.D.E (2005). *Angola: Perspetivas Económicas,* Sem lugar de publicação.

ONU (Org.) (2011). *Novo relatório da UIT revela dados atualizados sobre preços e acesso da população às TICs*. Disponível em: <http://www.onu.org.br/novo-relatorio-da-uit-revela-dados-atualizados-sobre-precos-e-acesso-da-populacao-as-tics/>. Acesso em: 04 set. 2019.

Oyedemi, T. (2003). Universal Access Wheel : Towards Achieving Universal Access to ICT in Africa. In *NetTel@Africa Safari* (pp. 90–107). University of Botswana.

Paiva, J. (2002). *As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores.* Lisboa: ME/DAP.

Pereira, A., Oliveira, I., & Tinoca, L. (2010). A Cultura de avaliação: que dimensões. *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação:*. Lisboa: TICEduca2010.

Perrenoud, P. (1999). Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*, n. 12, p. 5-21, set.-dez.

Pisani, F. (2012). *Na África do Sul, as Tecnologias de informação e comunicação não são prioridade*. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/colunas/francispisani/1122597-na-africa-do-sul-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nao-sao-prioridade.shtml>. Acesso em: 11 Agosto. 2019.

Plano Nacional de Desenvolvimento (PND 2018-2022). Plano Nacional de Desenvolvimento 2018-2022. Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (MESCTI).

PNUD – Relatório de Desenvolvimento Humano (2009), Ultrapassar barreiras: Mobilidade e desenvolvimento humanos http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_PT_Complete.pdf.

Ponte, J. P. (1993) Os professores e as novas tecnologias: desafios profissionais e experiências de formação. Informática e Educação 4, p. 56-61.

PORTAL AFRICA. Informações importante sobre o continente africano. 2014. Disponível em:<http://www.portalafrica.com.br/portalafrica/public_html/conteudo/informa oes-importantes-sobre-o-continente-africano.html>. Acesso em: 15 out. 2019.

Pretto, N. L. (1996). *Uma Escola com/sem futuro***.** Campinas: Papirus.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2010) *Tabelas de Indicador do Desenvolvimento Humano.*

Redecker, C. (2009). Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe. European Commission - Joint Research Center - Institute for Porspective Technological Studies, Seville.

Rey, F. L. G. (2005). *Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação.* São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Rocha, M. J. A. (2010) *Desigualdades e Assimetrias Regionais em Angola: Os Fatores de Competividade Territorial*, Universidade Católica de Angola, Luanda

Rocha, S. (2008). *O uso do computador na educação: a informática educativa*. Revista Espaço Académico, N.º 95.

Rodrigues, W. C.(2007). *Metodologia Científica*. Paracambi: FAETEC/IST

Rosa, M. V. (2008). *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para avaliação dos resultados.* Belo Horizonte: Auténtica.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de la Investigacion* (4ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Sampieri, R., Callado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). *Metodologia de la investigacion* (5ª ed.). México: McGraw-Hill.

Sarmento, F. M. (2010). *Alô, Alô Sociedade da Informação.* Disponível http://www.exameangola.com/pt, acesso aos 18 de Novembro de 2019.

Teta, P. (2013). *Juventude e as TIC a Chave para o Futuro de Angola.*
Angola. Secretaria do estado para Tecnologia e Informação.

Teta, P. S. (2010) *As Tecnologias de Informação e Comunicação em Angola: Estudos Prévios a Necessidade de Implementação de Medidas de Desenvolvimento e Promoção da Indústria Nacional do Sector das TICs em Angola*, disponível em http://.www.pedroteta.org , acesso em 20 de Abril de 2019.

Tezani, T. C. (2010). *As TIC no cotidiano escolar: Das políticas às práticas. Actas I Encontro Internacional TIC e Educação* (p.11-18).Portugal: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Todescat, M.; Santos, N. (2006). Universidade e a EAD na Sociedade do Conhecimento: Contemporaneidade Organizacional. In: 4º Seminário Nacional ABED de Educação a Distância "*Apoio ao aluno para o sucesso a aprendizagem*", Brasília – DF.

Torres, A. (2013). *Filosofia Africana e desenvolvimento*. Disponível em: <http://www.adelinotorres.com/trabalhos/palestra_na_academia_de_ciencias_lisboa.pdf >. Acesso em: 19 nov. 2018.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

UNESCO (2009). *Conferência Mundial sobre o Ensino Superior 2009: as novas dinâmicas do Ensino Superior e pesquisas para a mudança e o desenvolvimento social*. Paris, de 5 a 8 de Julho de 2009. Disponível em: http://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/31442**}**. Acesso em: 13 novembro 2018.]

UNESCO (2009). Padrões de competências em TIC para professores: marco político. Paris.

Valente, J. (2012). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas. Gráfica Central da UNICAMP.

Valerio, K. E. (2011). *Desafios e possibilidade na era digital.* São Paulo: Mackenzie.

Velloso, F. (2013). *Os Usuários Invisíveis: como a internet excluiu um continente*. Disponível em: <http://papodehomem.com.br/os-usuarios-invisiveis-como-a-internet-excluiu-um-continente/>. Acesso em: 30. Janeiro. 2020.

World Bank (2008) – *Youth and employment in Africa: the potential, the problem, the promise,* Africa Development Indicators 2008/2009.

Zhao, Y. (2007). Social Studies Teachers' Perspectives of Technology Integration. *Journal of Technology and Teacher Education.*

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO

O presente questionário é um instrumento de recolha de dados que se destina a professores o do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências. Insere-se num estudo no âmbito do Doutoramento em Desenvolvimento Regional e Integração Económica pelo Instituto de Desenvolvimento de Galícia da Universidade de Santiago de Compostela, para obtenção do grau de Doutor, cujo tema o é: "*O papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola: Uma Perspetiva sobre Estudantes e Docentes do ISPTEC em 2019".* O objetivo que se pretende alcançar com este trabalho é o de analisar o papel das TIC no processo de construção do conhecimento nos docentes e estudantes do ISPTEC em 2019, baseado em uma concepção teórica aplicável ao processo de ensino-aprendizagem, que permita revelar sua contextualização didática.

As suas respostas são **confidenciais** e **anónimas.** Consciente da sua compreensão e colaboração apresentamos desde já os nossos melhores agradecimentos.
Instruções: assinale com a cruz ou preencha os espaços conforme o conteúdo da pergunta.

Caracterização demográfica

1. Idade_____anos

3. Género: Masculino ☐ Feminino ☐

2. **Há quanto tempo leciona no Ensino Superior**_____anos

4. Regime de trabalho:

Efetivo ☐ Regime Probatório ☐ Colaborador ☐ Contratado ☐

5. Grau académico:

Licenciatura ☐ Mestrado ☐ Doutoramento ☐

6. Além de docente universitário, exerce outra atividade profissional?

Não ☐ Sim ☐ Qual (ais)? _____

7. Quais são as suas áreas de formação? _____

8. A disciplina que leciona está relacionada com área das TIC?

Sim, de forma direta ☐ Sim, de forma indireta ☐ Não ☐

9. Frequentou alguma formação para a utilização das TIC?

Sim ☐

Não ☐

10. Utiliza computador mais para fins pessoais ou profissionais?

Sim ☐ Não ☐

11. Utiliza às TIC em sala de aula?

Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre ☐

12. Se sim, quais as TIC a que recorre?

Video Projector ☐ Computador ☐ Quadro interativo ☐

Outra_____

13. Com que frequência utiliza a internet nas aulas?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequente ☐

14. Aponte o seu grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC.

Muito satisfeito ☐ Satisfeito ☐ Razoavelmente Satisfeito ☐

Razoavelmente insatisfeito ☐ Insatisfeito ☐

15. Sugere sites e repositórios específicos aos estudantes?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

16. Disponibiliza matérias pedagógicas e outras on-line?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

17. Qual é a preferências dos professores relativamente à escolha das fontes de informação?

Livro impressos ☐ Internet ☐ Outras multimédias ☐

Livro impressos, Internet, Outras multimédias ☐

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

18. Qual é o Papel da Internet/TIC na construção do conhecimento?

Muito relevante ☐ Relevante ☐ Pouco relevante ☐ irrelevante ☐

USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

APÊNDICE II

QUESTIONÁRIO

O presente questionário é um instrumento de recolha de dados que se destina a estudantes o do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências. Insere-se num estudo no âmbito do Doutoramento em Desenvolvimento Regional e Integração Económica pelo Instituto de Desenvolvimento de Galícia da Universidade de Santiagode Compostela, para obtenção do grau de Doutor, cujo tema o é: "*O papel das Tecnologias de informação e Comunicação no Processo de Construção do Conhecimento em Angola: Uma Perspetiva sobre Estudantes e Docentes do ISPTEC em 2019".* O objetivo que se pretende alcançar com este trabalho é o de analisar o papel das TIC no processo de construção do conhecimento nos docentes e estudantes do ISPTEC em 2019, baseado em uma concepção teórica aplicável ao processo de ensino-aprendizagem, que permita revelar sua contextualização didática..

As suas respostas são **confidenciais** e **anónimas.** Consciente da sua compreensão e colaboração apresentamos desde já os nossos melhores agradecimentos.
Instruções: assinale com a cruz ou preencha os espaços conforme o conteúdo da pergunta.

Caraterização demográfica

1. Idade_____anos

2. Género: Masculino ☐ Feminino ☐

3. Ano de frequência

1º Ano ☐ 2º Ano ☐ 3º Ano ☐ 4º Ano ☐ 5º Ano ☐

4. Qual é o seu curso que está a se formar?_____

5.Os professores utilizam recursos tecnológicos durante as aulas?

Sim, todos ☐ Sim, alguns ☐ Não ☐

6. Tens utilizados a internet durante as aulas?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

7. Utiliza computador com frequência?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

8. Os professores permitem utilizar às TIC em sala de aula?

Sim ☐ Não ☐ Nem Sempre ☐

9. Recebeu alguma formação para a utilização das TIC?

Sim ☐ Não ☐

10. Os professores sugerem sites e repositórios específicos para aprofundamento dos conteúdos?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

11. Tem recebido matérias pedagógicas e outras on-line?

Nunca ☐ Raramente ☐ Frequentemente ☐

12. Aponte o seu grau de satisfação com os recursos tecnológicos do ISPTEC.

Muito satisfeito ☐ Satisfeito ☐ Razoavelmente Satisfeito ☐

Razoavelmente insatisfeito ☐ Insatisfeito ☐

13. Consideras importante o papel da Internet/TIC na construção do conhecimento?

Muito relevante ☐ Relevante ☐ Pouco relevante ☐ Irrelevante ☐

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I

Anexo 1 – Decreto Executivo nº 111/11 de 5 de Agosto de 2011, República. I Série - n.º 45 Criação do ISPTEC

Anexo 2 - Decreto Presidencial nº 27/11 de 23 de Fevereiro, I Série, Nº 67 – Estatuto orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia

Anexo 3 - Decreto executivo nº 29/11 de 3 de Março, I Série, Nº 67 – Estatuto orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia

Anexo 4 - Decreto n.º 7/09, de 12 de Maio de 2009 - I Série - n.º 87 - estabelece a reorganização da rede de instituições de Ensino Superior públicas, a criação de novas instituições de Ensino Superior e o redimensionamento da Universidade Agostinho Neto (UAN)

Anexo 5 - Decreto Presidencial 201/11, de 20 de Julho, I Série - n.º 76 - Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

Anexo 6 - Decreto Presidencial Nº 191/18, de 08 de Agosto – I Série nº 118 – Estatuto da Carreira Docente do Ensino Superior

Anexo 7 - Decreto Presidencial nº 70/10, de 19 de Maio, I Série, Nº 93 – Estatuto Orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia

Anexo 8 - Decreto Presidencial nº 70/10, de 19 de Maio, I Série, Nº 93 – Estatuto Orgânico do Ministério do ensino Superior e da Ciência e Tecnologia

Anexo 9 - Decreto-Lei n.º 5/09, de 7 de Abril de 2009, I Série – n.º 64 - cria as Regiões Académicas que delimitam o âmbito territorial de atuação e expansão das instituições de ensino superior petos concretos de DH de Angola e dos PALOP

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I

Segunda-feira, 8 de Maio de 2017 I Série – N.º 74

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 220,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.imprensanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».

ASSINATURA

	Ano
As três séries	Kz: 611 799.50
A 1.ª série	Kz: 361 270.00
A 2.ª série	Kz: 189 150.00
A 3.ª série	Kz: 150 111.00

O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.

SUMÁRIO

Ministério dos Petróleos

Decreto Executivo n.º 283/17:
Integra na área de concessão do Bloco 2/05, as Áreas de Desenvolvimento Bagre, Raia, Savelha, Lombo Norte, Cavala, Morsa West, anteriormente pertencentes ao Bloco 2/85.

Ministério do Ensino Superior

Decreto Executivo n.º 284/17:
Cria no Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências, 11 cursos de graduação, que conferem o Grau Académico de Licenciatura e aprova o Plano de Estudos dos cursos criados.

Ministério da Cultura

Decreto Executivo n.º 285/17:
Classifica como Património Histórico-Cultural Nacional a Igreja de Nossa Senhora da Assunção, na Cidade de Malanje, Província de Malanje.

Decreto Executivo n.º 286/17:
Classifica como Património Histórico-Cultural Nacional a Capela da Ilha do Mussulo, no Benfica, Província de Luanda.

MINISTÉRIO DOS PETRÓLEOS

Decreto Executivo n.º 283/17
de 8 de Maio

O periodo de produção das Áreas de Desenvolvimento do Bloco 2/85, nomeadamente, Bagre (27/03/2013), Raia (23/08/2012), Savelha (16/07/2013), Lombo Norte (05/04/2013), Cavala (15/06/2009), Morsa West (26/09/2015) terminou nas datas indicadas e, não tendo a Concessionária Nacional solicitado ao Ministério dos Petróleos a prorrogação do Período de Produção para as referidas áreas;

A Concessionária Nacional requereu ao Ministério dos Petróleos a integração das supracitadas Áreas de Desenvolvimento do Bloco 2/85 na Área de Concessão do Bloco 2/05 da Zona Marítima de Angola, nos termos do n.º 4 do artigo 2.º do Decreto n.º 69/05, de 26 de Setembro;

Em conformidade com os poderes delegados pelo Presidente da República, nos termos do artigo 137.º da Constituição da República de Angola, e nos termos do n.º 4 do artigo 2.º do Decreto n.º 69/05, de 26 de Setembro, determino:

1. São integradas na área de concessão do Bloco 2/05, as Áreas de Desenvolvimento Bagre, Raia, Savelha, Lombo Norte, Cavala, Morsa West anteriormente pertencentes ao Bloco 2/85.

2. Este Decreto Executivo entra imediatamente em vigor.

Publique-se.

Luanda, aos 19 de Abril de 2017.

O Ministro, *José Maria Botelho de Vasconcelos.*

MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR

Decreto Executivo n.º 284/17
de 8 de Maio

Considerando que o Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências é uma Instituição de Ensino Superior Privada, criada pelo Decreto Executivo n.º 111/11, de 5 de Agosto, está vocacionada a ministrar cursos de formação graduada e pós-graduada, nos termos do disposto no artigo 30.º do Decreto n.º 90/09, de 15 de Dezembro;

Tendo em conta que foram observados os pressupostos legais para que fossem criados os Cursos de Licenciatura em Contabilidade, Economia, Geofísica, Gestão de Empresas, Engenharia Civil, Engenharia Electrotécnica, Engenharia Informática, Engenharia Mecânica, Engenharia de Petróleos, Engenharia de Produção Industrial e em Engenharia Química;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Convindo aprovar a criação dos cursos enunciados e os respectivos planos de estudos;

Em conformidade com os poderes delegados pelo Presidente da República, nos termos do artigo 137.º da Constituição da República de Angola, e de acordo com o artigo 2.º do Decreto Presidencial n.º 6/10, de 24 de Fevereiro, e com a alínea g) do artigo 15.º do Decreto n.º 90/ 09, de 15 de Dezembro, determino:

ARTIGO 1.º
(Criação dos cursos de licenciatura)

São criados no Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências, onze (11) cursos de graduação, que conferem o grau académico de Licenciatura, nomeadamente:

a) Contabilidade;
b) Economia;
c) Geofísica;
d) Gestão de Empresas;
e) Engenharia Civil;
f) Engenharia Electrotécnica;
g) Engenharia Informática;
h) Engenharia Mecânica;
i) Engenharia de Petróleos;
j) Engenharia de Produção Industrial;
k) Engenharia Química.

ARTIGO 2.º
(Aprovação dos planos de estudos)

1. São aprovados os planos de estudos dos cursos criados no artigo anterior, constantes dos Anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X e XI do presente Diploma e que dele são parte integrante.

2. Os planos de estudos ora aprovados são inalteráveis e de cumprimento obrigatório.

ARTIGO 3.º
(Alteração dos planos de estudos)

Os planos de estudos aprovados no artigo anterior apenas podem ser objecto de alteração após a conclusão de um ciclo de formação e carecem da homologação do Departamento Ministerial responsável pela Gestão do Subsistema de Ensino Superior.

ARTIGO 4.º
(Avaliação e acreditação dos cursos)

1. No fim de cada ciclo de formação, os cursos ora criados devem ser submetidos a um processo de acreditação com a finalidade de assegurar a manutenção do seu funcionamento no Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências, nos termos da lei.

2. Para efeito do disposto no número anterior, os cursos criados pelo presente Diploma Legal carecem de avaliação positiva do seu desempenho, nos termos da legislação vigente no Subsistema de Ensino Superior.

ARTIGO 5.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões resultantes da aplicação e interpretação do presente Diploma são resolvidas pelo Titular do Departamento Ministerial responsável pela Gestão do Subsistema de Ensino Superior.

ARTIGO 6.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Executivo entra em vigor na data da sua publicação em *Diário da República*.

Publique-se.

Luanda, aos 11 de Abril de 2017.

O Ministro, *António Miguel André*.

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Contabilidade

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Matemática I	2	4	1	7	112	Matemática II	2	3	1	6	96
Metodologia de Investigação Científica	2	2	1	5	80	Metodologia de Investigação Científica	2	2	1	5	80
Introdução à Economia I	2	2	0	4	64	Introdução à Economia II	2	2	0	4	64
Informática I	2	2	2	6	96	Noções Fundamentais de Direito	1	1	0	2	32
Português	2	2	1	5	80	Introdução à Gestão	2	2	1	5	80
Inglês I	1	1	1	3	48	Contabilidade Geral I	2	2	2	6	96
						Inglês II	1	1	0	2	32
Subtotal de Horas	**11**	**13**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**12**	**13**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Contabilidade Geral II	1	1	3	5	80	Estatística II	2	2	1	5	80
Contabilidade Analítica e de Custos I	1	2	3	6	96	Contabilidade Analítica e de Custos II	2	3	0	5	80
Gestão e Comportamento Organizacional	2	1	2	5	80	Psicossociologia das Organizações	1	1	2	4	64
Estatística I	2	2	1	5	80	Matemática Financeira	2	2	0	4	64
Direito Fiscal e Tributário	2	2	0	4	64	Planeamento e Controlo da Gestão	2	2	1	5	80
Microeconomia	2	2	1	5	80	Contabilidade e Sistema de Informações	2	2	1	5	80
						História Económica e Social	1	1	0	2	32
Subtotal de Horas	**10**	**10**	**10**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**12**	**13**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Normas Contabilísticas Internacionais	1	2	2	5	80	Contabilidade Bancária	2	2	2	6	96
Contabilidade Financeira	2	2	3	7	112	Contabilidade Nacional	2	2	1	5	80
Ética na Gestão	1	2	0	3	48	Relatórios Financeiros Avançados	2	2	2	6	96
Psicologia Económica para Tomada de Decisões	2	2	0	4	64	Introdução à Econometria	2	1	1	4	64
Macroeconomia	3	3	0	6	96	Gestão Financeira	2	1	0	3	48
Contabilidade das Sociedades	2	2	1	5	80	Análise Financeira	2	2	2	6	96
Subtotal de Horas	**11**	**13**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**12**	**10**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Informações, Risco e Seguro	2	1	1	4	64	Estágio Curricular	0	20	0	20	320
Auditoria, Governança e Escândalo	2	0	2	4	64	Trabalho de Conclusão de Curso	2	2	6	10	160
Processo de Gestão de Risco Financeiro	2	0	3	5	80						
Análise de Demonstrações Financeiras Avançadas	2	2	2	6	96						
Mercados Financeiros	2	1	2	5	80						
Gestão Contabilística e Tomada de Decisões	2	2	2	6	96						
Subtotal de Horas	**12**	**6**	**12**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**2**	**22**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	**3840**

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1312	34%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1600	42%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	928	24%
HS	Horas Semanais	3840	100%
HSem	Horas Semestrais	3840	100%

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia Electrotécnica

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	4	2		6	96	Cálculo Diferencial e Integral II	2	2		4	64
Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	2		6	96	Física Geral I	4	2	2	8	128
Introdução à Engenharia Electrotécnica	1	1		2	32	Inglês II	1	1		2	32
Inglês I	1	1		2	32	Desenho Assistido por Computador	1	2		3	48
Química Geral	3	1	2	6	96	Computação Científica I	2		2	4	64
Desenho Técnico I	2		2	4	64	Electrónica Digital I	3		2	5	80
Produção e Interp. de Textos	2	0	0	2	32	Direito e Legislação	2	0	0	2	32
Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32	Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**19**	**7**	**4**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**17**	**7**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2		4	64	Física Geral III	2	2	1	5	80
Física Geral II	3	2	2	7	112	Inglês IV	1	1	2	4	64
Inglês III	1	2		3	48	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	1		3	48
Electrónica Digital II	3		1	4	64	Cálculo Numérico	2	2		4	64
Mecânica Geral I	2		2	4	64	Circuitos Eléctricos I	4		2	6	96
Programação para Engenharia	1	2	1	4	64	Microprocessador e Microcontrolador	4	2		6	96
Estatística	2	2		4	64	Filosofia e Sociedade	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**14**	**10**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**17**	**8**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Electromagnetismo	4		2	6	96	Engenharia Económica	2	2		4	64
Electrónica Analógica I	3		2	5	80	Electrónica Analógica II	3		2	5	80
Circuitos Eléctricos II	4		2	6	96	Medidas Eléctricas	2		2	4	64
Materiais eléctricos	2	2		4	64	Máquinas Eléctricas I	4			4	64
Fenómenos de transporte	2	2		4	64	Projectos de Inst. Eléctricas I	3		3	6	96
Empreendedorismo e Inovação	1	2		3	48	Análise de Sinais e Sistemas	2		3	5	80
Ética Profissional	1	1		2	32	Intr. Eng. Segurança	1		1	2	32
Subtotal de Horas	**17**	**7**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**17**	**2**	**11**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Projectos de Inst. Eléctricas II	2		2	4	64	Redes de Distribuição de Energia Eléctrica	3	3		6	96
Máquinas Eléctricas II	3		2	5	80	Automação Industrial	2		2	4	64
Electrónica de Potência	3		3	6	96	Protecção de Sistemas Electr.	2		2	4	64
Sistemas de Controlo	4		2	6	96	Princípios de Comunicações	3		3	6	96

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Estrutura de Dados I	2		2	4	64	Estrutura de Dados II	1		3	4	64
Arquitetura de Computadores I	2	2	2	6	96	Arquitetura de Computadores II	2	1	3	6	96
Estatística	2	3	0	5	80	Programação II	2	1	4	7	112
Subtotal de Horas	**12**	**12**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**10**	**10**	**10**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Análises de Algoritmos	2	2	0	4	64	Interação Homem Máquina	2	0	2	4	64
Sistemas Operativos	1		3	4	64	Computação Paralela e Distribuída	1	2	2	5	80
Linguagem Formais e Autómatos	1	0	3	4	64	Compiladores	2	0	2	4	64
Programação III	2	0	2	4	64	Aplicações *Web*	1	0	3	4	64
Engenharia de *Software* I	1	0	3	4	64	Engenharia de *Software* II	1	2	2	5	80
Redes de Computadores I	2	2	2	6	96	Redes de Computadores II	1	0	3	4	64
Base de Dados I	2	0	2	4	64	Base de Dados II	1	0	3	4	64
Subtotal de Horas	**11**	**4**	**15**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**4**	**17**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Aplicações Móveis	1	2	3	6	96	Filosofia e Sociedade	2	1	1	4	64
Inteligência Artificial	2	1	2	5	80	Modelação e Simulação de Sistemas	1	3	1	5	80
Gestão de Sistema de Redes	2	0	2	4	64	Multimédia	1	3	1	5	80
Computação Gráfica	1	0	3	4	64	Projeto Integrador	1	0	3	4	64
Segurança Informática	1	2	2	5	80	Direito Informático	2	2	1	5	80
Gestão de Projectos Informáticos	2	0	4	6	96	Tópicos Especiais I	2	4	1	7	112
Subtotal de Horas	**9**	**5**	**16**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**13**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Tópicos Especiais II	1	2	0	3	48	Trabalho de Fim de Curso II		20	1	21	336
Estágio Supervisionado	1	0	18	19	304					0	0
Trabalho de Fim de Curso I	1	3	0	4	64					0	0
Empreendedorismo e Inovação	2	2	0	4	64					0	0
Subtotal de Horas	**5**	**7**	**18**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**20**	**1**	**21**	**336**
Total Anual de Horas 816											

Total de Horas Lectivas	4656

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1440	31%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1568	34%
P (inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1648	35%
HS	Horas Semanais	4656	100%
HSem	Horas Semestrais	4656	100%

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o W
Aceda a Definiç

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Estrutura de Dados I	2		2	4	64	Estrutura de Dados II	1		3	4	64
Arquitetura de Computadores I	2	2	2	6	96	Arquitetura de Computadores II	2	1	3	6	96
Estatística	2	3	0	5	80	Programação II	2	1	4	7	112
Subtotal de Horas	**12**	**12**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**10**	**10**	**10**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Análises de Algoritmos	2	2	0	4	64	Interação Homem Máquina	2	0	2	4	64
Sistemas Operativos	1		3	4	64	Computação Paralela e Distribuída	1	2	2	5	80
Linguagem Formais e Autómatos	1	0	3	4	64	Compiladores	2	0	2	4	64
Programação III	2	0	2	4	64	Aplicações *Web*	1	0	3	4	64
Engenharia de *Software* I	1	0	3	4	64	Engenharia de *Software* II	1	2	2	5	80
Redes de Computadores I	2	2	2	6	96	Redes de Computadores II	1	0	3	4	64
Base de Dados I	2	0	2	4	64	Base de Dados II	1	0	3	4	64
Subtotal de Horas	**11**	**4**	**15**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**4**	**17**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Aplicações Móveis	1	2	3	6	96	Filosofia e Sociedade	2	1	1	4	64
Inteligência Artificial	2	1	2	5	80	Modelação e Simulação de Sistemas	1	3	1	5	80
Gestão de Sistema de Redes	2	0	2	4	64	Multimédia	1	3	1	5	80
Computação Gráfica	1	0	3	4	64	Projeto Integrador	1	0	3	4	64
Segurança Informática	1	2	2	5	80	Direito Informático	2	2	1	5	80
Gestão de Projectos Informáticos	2	0	4	6	96	Tópicos Especiais I	2	4	1	7	112
Subtotal de Horas	**9**	**5**	**16**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**13**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Tópicos Especiais II	1	2	0	3	48	Trabalho de Fim de Curso II		20	1	21	336
Estágio Supervisionado	1	0	18	19	304					0	0
Trabalho de Fim de Curso I	1	3	0	4	64					0	0
Empreendedorismo e Inovação	2	2	0	4	64					0	0
Subtotal de Horas	**5**	**7**	**18**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**20**	**1**	**21**	**336**
Total Anual de Horas 816											

Total de Horas Lectivas	**4656**

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1440	31%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1568	34%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1648	35%
HS	Horas Semanais	4656	100%
HSem	Horas Semestrais	4656	100%

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o W
Aceda a Definições

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia Mecânica

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	2	2	1	5	80	Cálculo Diferencial e Integral II	1	1	1	3	48
Metodologia de Investigação Cientifica	2	2	2	6	96	Metodologia de Investigação Cientifica	2	2	2	6	96
Álgebra Linear e Geometria Analítica	2	2		4	64	Física Geral I	3	2		5	80
Introdução à Engenharia Mecânica	2		1	3	48	Inglês II	2			2	32
Inglês I	2		1	3	48	Estatística I	2	2		4	64
Química Geral	2	1	2	5	80	Computação Cientifica	2		2	4	64
Desenho Técnico I	2			2	32	Produção e Interpretação de Textos	2	1	1	4	64
Filosofia e Sociedade	2			2	32	Desenho Técnico II	2			2	32
Subtotal de Horas	**16**	**7**	**7**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**16**	**8**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2		4	64	Física Geral III	2	2	1	5	80
Física Geral II	3	3	1	7	112	Inglês IV	2	0	1	3	48
Inglês III	2			2	32	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	2	1	5	80
Metodologia Cientifica	2			2	32	Cálculo Numérico	2	2	1	5	80
Mecânica Vectorial I	3	3		6	96	Gestão Ambiental	2			2	32
Programação para Engenharia	2		2	4	64	Mecânica Vectorial II	2	2	1	5	80
Metalurgia e Metalografia	5			5	80	Termodinâmica Macroscópica I	2	2	1	5	80
Subtotal de Horas	**19**	**8**	**3**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**14**	**10**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Empreendedorismo e Inovação	2	2	1	5	80	Medições Industriais	1		1	2	32
Eletrotecnia	2	2		4	64	Introdução ao Direito	2			2	32
Metrologia Dimensional	1	2		3	48	Mecânica dos Materiais II	3	2	1	6	96
Termodinâmica Macroscópica II	2	1	1	4	64	Mecânica dos Fluidos II	2	3		5	80
Mecânica dos Materiais I	2	2	2	6	96	Metodologia do Projecto Mecânico	2	2	1	5	80
Mecânica dos Fluidos I	2	2	1	5	80	Tecnologia Mecânica II	3		1	4	64
Tecnologia Mecânica I	2		1	3	48	Transferência de Calor e Massa	3	2	1	6	96
Subtotal de Horas	**13**	**11**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**16**	**9**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Máquinas de Fluxo	2	1	1	4	64	Elementos de Máquinas II	2	3	1	6	96
Motores Térmicos	3	2	1	6	96	Projecto Integrado em Engenharia Mecânica	2	2	1	5	80
Elementos de Maquina I	1	2	1	4	64	Vibrações Mecânicas	1	1	1	3	48
Mecanismos Cinemáticos	1	1	2	4	64	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	2		2	4	64

USC

Ativar o Wi
Aceda a Definí

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Controlo de Sistemas Dinâmicos	1	1	2	4	64	Equipamentos de Transferência de Calor	2	2	1	5	80
Tecnologia Mecânica III	3		1	4	64	Tecnologia Mecânica IV	2		1	3	48
Fundamentos das Energias Renováveis	2	1	1	4	64	Refrigeração e Climatização	2	1	1	4	64
Subtotal de Horas	**13**	**8**	**9**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**9**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Geração, Transporte e Uso do Vapor	2	2	2	6	96	Trabalho de Conclusão de Curso			10	10	160
Automação Industrial	2	1	1	4	64	Estágio Supervisionado			20	20	320
Engenharia Económica	2			2	32					0	0
Organização Industrial e Qualidade	2	2		4	64					0	0
Montagem Industrial	3	1		4	64					0	0
Manutenção Industrial	2	1	1	4	64					0	0
Centrais de Geração Elétrica	3	2	1	6	96					0	0
Subtotal de Horas	**16**	**9**	**5**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**0**	**30**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	4800

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	2176	45%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1264	26%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1360	28%
HS	Horas Semanais	4800	100%
HSem	Horas Semestrais	4800	100%

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Gestão de Empresas

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Português	1	0	3	4	64	Português	1	0	3	4	64
Matemática I	1	2	3	6	96	Matemática II	1	2	3	6	96
Contabilidade Geral I	1	1	3	5	80	Contabilidade Geral II	1	1	3	5	80
Introdução à Gestão I	3	0	1	4	64	Introdução à Gestão II	2	0	2	4	64
Inglês I	1	1	3	5	80	Direito	1	0	3	4	64
Informática	1	0	3	4	64	Inglês II	3	0	1	4	64
Metodologia de Investigação Científica	2		0	2	32	Metodologia de Investigação Científica	2	0	1	3	48
Subtotal de Horas	**10**	**4**	**16**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**3**	**16**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

ISG INSTITUTO SUPERIOR DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a "definiç

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Comportamento Organizacional	2	1	2	5	80	Contabilidade de Custos	1	2	3	6	96
Microeconomia	2	1	2	5	80	Macroeconomia	2	1	2	5	80
Matemática Financeira	1	2	3	6	96	Filosofia e Sociedade	1	0	3	4	64
Estatística I	1	1	3	5	80	Estatística II	1	2	3	6	96
Álgebra	1	1	3	5	80	Logística Empresarial	1	1	3	5	80
Inglês III	1	0	3	4	64	Inglês	1	0	3	4	64
Subtotal de Horas	**8**	**6**	**16**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**7**	**6**	**17**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Investigação Operacional	1	1	3	5	80	Elaboração e Análise de Projecto	1	2	3	6	96
Gestão da Qualidade	3	1	1	5	80	Fiscalidade	1	2	3	6	96
Gestão de *Marketing* I	2		1	3	48	Gestão de *Marketing* II	1	1	3	5	80
Gestão Financeira I	1	2	3	6	96	Gestão Financeira II	1	1	3	5	80
Gestão de Recursos Humanos I	2	2	2	6	96	Gestão de Recursos Humanos II	2	0	2	4	64
Contabilidade Gerencial	2	1	2	5	80	Gestão de Sistemas de Informação	3	0	1	4	64
Subtotal de Horas	**11**	**7**	**12**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**6**	**15**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Mercado Financeiro e de Capitais	1	1	3	5	80	Empreendedorismo e Inovação	1	1	2	4	64
Análise de Investimentos	1	1	3	5	80	Economia de Angola	1	1	2	4	64
Gestão de Comércio Exterior	2	1	2	5	80	Gestão Pública	2	1	1	4	64
Contabilidade Bancária e de Seguros	2		2	4	64	Gestão de Produção e Operações	1	1	3	5	80
Estágio empresarial	1	2	3	6	96	Optativa	1	1	3	5	80
Gestão Estratégica	1	1	3	5	80	Ciências Políticas e Sociais	3		1	4	64
						Seminários de Investigação	2	1	1	4	64
Subtotal de Horas	**8**	**6**	**16**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**6**	**13**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Monografia	5		11	16	256					0	0
Actividades Complementares	0		10	10	160					0	0
Subtotal de Horas	**5**	**0**	**21**	**26**	**416**	**Subtotal de Horas**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total Anual de Horas 416											

Total de Horas Lectivas	4256

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1280	30%
TP	Horas Teóricas-Práticas	704	17%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	2272	53%
HS	Horas Semanais	4256	100%
HSem	Horas Semestrais	4256	100%

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a Definí

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia Química

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	4	2	0	6	96	Cálculo Diferencial e Integral II	2	2	0	4	64
Metodologia de Investigação Científica	2	1	1	4	64	Metodologia de Investigação Científica	2	1	1	4	64
Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	2	0	6	96	Estatística I	2	2	0	4	64
Introdução à Engenharia Química	2	0	0	2	32	Química Inorgânica	3	2	0	5	80
Química Geral	3	1	2	6	96	Introdução aos Cálculos de Eng. Quím	3	0	0	3	48
Desenho Técnico	2	2	0	4	64	Computação Científica I	2	0	2	4	64
Produção e Interpretação de Texto	2	0	0	2	32	Física Geral I	4	4	0	8	128
Inglês I	2	0	0	2	32	Inglês II	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**21**	**8**	**3**	**32**	**512**	**Subtotal de Horas**	**20**	**11**	**3**	**34**	**544**
Total Anual de Horas 1056											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2	0	4	64	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	2	1	5	80
Programação para Engenharia	1	2	1	4	64	Mecânica Geral I	2	2	0	4	64
Físico-Química	3	2	0	5	80	Química Analítica	2	0	2	4	64
Química Orgânica I	2	2	0	4	64	Química Orgânica II	2	2	2	6	96
Física Geral II	4	3	0	7	112	Física Geral III	3	2	0	5	80
Cálculo Numérico	2	2	0	4	64	Modelação Matemática Aplicada à Eng. Química	2	2	0	4	64
Inglês III	2	0	0	2	32	Inglês IV	0	2	0	2	32
Subtotal de Horas	**16**	**13**	**1**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**12**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Termodinâmica para Eng. Química I	2	2	1	5	80	Termodinâmica para Eng. Química I	2	2	1	5	80
Fenómenos de Transporte I	2	2	1	5	80	Fenómenos de Transporte II	2	2	1	5	80
Filosofia e Sociedade	4	0	1	5	80	Empreendedorismo e Inovação	1	2	1	4	64
Ciência dos Materiais e Corrosão	2	2	1	5	80	Investigação Operacional	1	2	1	4	64
Electricidade Geral	2	2	1	5	80	Operações Unitárias I	2	2	1	5	80
Resistência dos Materiais	2	2	1	5	80	Laboratório de Engenharia Química I	0	0	3	3	48
						Introdução à Engenharia de Segurança	1	2	1	4	64
Subtotal de Horas	**14**	**10**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**9**	**12**	**9**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo de Reatores I	2	2	0	4	64	Cálculo de Reatores II	2	2	1	5	80
Fenómenos de Transporte III	2	2	1	5	80	Modelação e Simulação de Processos	2	2	1	5	80
Ética Profissional	2	0	0	2	32	Projectos I	2	1	1	4	64
Engenharia Bioquímica I	2	2	0	4	64	Engenharia Bioquímica II	2	2	1	5	80

USC DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a Definiç

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Operações Unitárias II	2	2	0	4	64	Operações Unitárias III	1	2	1	4	64
Laboratório de Engenharia Química II	0	0	3	3	48	Laboratório de Engenharia Química III	0	0	3	3	48
Processos Industriais	2	2	0	4	64	Opção I	2	1	1	4	64
Engenharia Ambiental	2	2	0	4	64						
Subtotal de Horas	**14**	**12**	**4**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**10**	**9**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Controlo de Processos	2	2	1	5	80	Estágio Supervisionado		30		30	480
Engenharia de Processos	2	2	0	4	64					0	0
Projectos II	2	1	1	4	64					0	0
Tópicos em Engenharia de Alimentos	2	1	1	4	64					0	0
Engenharia Económica	2	2	1	5	80					0	0
Laboratório de Engenharia Química IV	0	0	3	3	48					0	0
Opção II	2	1	0	3	48					0	0
Introdução ao Direito	2	0	0	2	32					0	0
Subtotal de Horas	**14**	**9**	**7**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**30**	**0**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	4896

LEGENDA		Total de Horas	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	2112	43%
TP	Horas Teóricas-Práticas	2032	42%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	752	15%
HS	Horas Semanais	4896	100%
HSem	Horas Semestrais	4896	100%

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Economia

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Metodoogia de Investigação Cientifica	2	1	1	4	64	Metodologia de Investigação Cientifica	2	2	0	4	64
Português	2	2	0	4	64	Português	2	1	0	3	48
Matemática I	2	1	2	5	80	Matemática II	2	2	1	5	80
Filosofia e Sociedade	3	1	0	4	64	Contabilidade Geral I	2	2	1	5	80
História Económica e Social	2	1	0	3	48	Introdução à Economia	3	1	0	4	64
Informática	2	2	1	5	80	Noções Fundamentais de Direito	3	1	0	4	64
Inglês I	2	2	1	5	80	Inglês II	2	2	1	5	80
Subtotal de Horas	**15**	**10**	**5**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**16**	**11**	**3**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o W
Acede a definiç

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Macroeconomia I	3	1	1	5	80	Macroeconomia II	2	2	2	6	96
Microeconomia I	2	2	1	5	80	Microeconomia II	2	2	2	6	96
Estatística I	2	0	2	4	64	Estatística II	2	2	1	5	80
Álgebra Linear	2	0	2	4	64	Direito Económico	2	1	1	4	64
Contabilidade Geral II	2	2	3	7	112	Contabilidade de Custos	2	1	2	5	80
Inglês III	2	2	1	5	80	Inglês IV	1	2	1	4	64
Subtotal de Horas	**13**	**7**	**10**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**10**	**9**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Pensamento Económico I	2	2	1	5	80	Pensamento Económico II	3	1	1	5	80
Econometria I	2	1	1	4	64	Econometria II	2	2	1	5	80
Finanças I	1	2	2	5	80	Elaboração e Análise de Projecto	2	2	2	6	96
Economia Industrial	1	2	1	4	64	Economia Monetária e Financeira	2	2	2	6	96
Economia Matemática	2	2	2	6	96	Finanças II	2	1	1	4	64
Matemática Financeira	2	2	2	6	96	Optativa	2	2	0	4	64
Subtotal de Horas	**10**	**11**	**9**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**10**	**7**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Economia Internacional	2	2	1	5	80	Economia Agrícola	2	2	1	5	80
Finanças Públicas	2	1	2	5	80	Economia Regional Urbana	2	2	1	5	80
Análise de Investimento	2	1	2	5	80	Política e Planeamento Económico	1	2	2	5	80
Economia de Desenvolvimento	2	2	1	5	80	Análise de Conjuntura e Cenários Económico	2	2	2	6	96
Economia de Angola	1	2	2	5	80	Optativa	2	1	1	4	64
Optativa	2	2	1	5	80	Ciências Políticas e Sociais	2	2	1	5	80
						Seminários de Investigação	2	2	2	6	96
Subtotal de Horas	**11**	**10**	**9**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**13**	**10**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Monografia	10	10		20	320						
Actividades Complementares			8	8	128						
Subtotal de Horas	**10**	**10**	**8**	**28**	**448**						
Total Anual de Horas 448											

Total de Horas Lectivas	4288

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1792	42%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1472	34%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1120	26%
HS	Horas Semanais	4288	100%
HSem	Horas Semestrais	4288	100%

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a Defini

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia Civil

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	3	2	0	5	80	Cálculo Diferencial e Integral II	2	2	0	4	64
Metodologia de Investigação Científica	2	1	2	5	80	Metodologia de Investigação Científica	2	1	2	5	80
Álgebra Linear e Geometria Analítica	2	2	2	6	96	Física Geral I	2	2	2	6	96
Introdução à Engenharia Civil	2	0	0	2	32	Inglês II	2	0	0	2	32
Inglês I	2	0	0	2	32	Estatística I	2	2	0	4	64
Química Geral	2	1	2	5	80	Computação Científica I	2	2	0	4	64
Desenho Técnico	2	2	0	4	64	Desenho Construção Civil	0	3	0	3	48
Produção e Interp. de Textos	1	0	0	1	16	Introdução ao Direito	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**16**	**8**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**14**	**12**	**4**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2	1	5	80	Física Geral III	1	2	1	4	64
Física Geral II	3	2	1	6	96	Inglês IV	1	2	0	3	48
Inglês III	2	0	0	2	32	Resistência de Materiais I	2	3	0	5	80
Topografia I	1	2	1	4	64	Topografia II	1	2	1	4	64
Mecânica Geral	2	2	0	4	64	Cálculo Numérico	2	2	0	4	64
Programação para Engenharia	1	2	1	4	64	Hidráulica I	2	2	2	6	96
Filosofia e Sociedade	4	0	1	5	80	Geologia Geral	2	1	1	4	64
Subtotal de Horas	**15**	**10**	**5**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**14**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Resistência de Materiais II	2	2	1	5	80	Estruturas II	2	2	1	5	80
Hidráulica II	2	2	1	5	80	Betão Armado I	2	4	1	7	112
Estruturas I	2	2	1	5	80	Mecânica de Solos	2	3	1	6	96
Materiais de Construção Civil	2	2	2	6	96	Hidrologia	2	2	1	5	80
Engenharia Económica	2	2	1	5	80	Estradas I	2	4	1	7	112
Empreendedorismo e Inovação	2	1	1	4	64						
Subtotal de Horas	**12**	**11**	**7**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**10**	**15**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Geotecnia Aplicada I	2	3	1	6	96	Geotecnia Aplicada II	2	2	1	5	80
Betão Armado II	2	2	0	4	64	Betão Armado III	2	2	1	5	80
Estradas II	2	3	1	6	96	Instalações Hidráulicas	2	3	1	6	96
Construção Civil I	2	4	1	7	112	Construção Civil II	2	3	1	6	96

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a Definí

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLENAS	T	TP	P	HS	HSem
Estruturas III	2	2	1	5	80	Estruturas Metálicas	2	2	1	5	80
Engenharia Ambiental	2	0	0	2	32	Introdução à Higiene e Segurança	2	0	1	3	48
Subtotal de Horas	**12**	**14**	**4**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**12**	**12**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLENAS	T	TP	P	HS	HSem
Pontes	2	3	4	9	144	Trabalho de Fim de Curso II	2	10	2	14	224
Planeamento e Controlo de Obras	2	3	4	9	144	Estágio Supervisionado	0	0	16	16	256
Opção I	2	2	0	4	64					0	0
Opção II	2	2	0	4	64					0	0
Opção III	2	2	0	4	64					0	0
Trabalho de Fim de Curso I	2	10	0	12	192						
Subtotal de Horas	**12**	**22**	**8**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**				**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	4800

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1824	38%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1888	39%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	800	17%
HS	Horas Semanais	4800	100%
HSem	Horas Semestrais	4800	100%

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia de Petróleo

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLENAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	4	2	1	7	112	Cálculo Diferencial e Integral II	2	2	0	4	64
Geometria Analítica & Álgebra Linear	2	2	1	5	80	Física Geral I	2	4	0	6	96
Desenho Técnico	2	2	0	4	64	Meio Ambiente e Sustentabilidade	2	2	0	4	64
Química Geral	3	1	0	4	64	Geologia Geral	2	1	2	5	80
Introdução à Engenharia de Petróleo	2	1	1	4	64	Computação Científica I	2	0	2	4	64
Produção e Interpretação de Texto	2	0	0	2	32	Estatística Básica	2	1	0	3	48
Inglês I	2	0	0	2	32	Inglês II	2	0	0	2	32
Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32	Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**19**	**8**	**3**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**16**	**10**	**4**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLENAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2	2	6	96	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	2	1	5	80
Física Geral II	4	3	2	9	144	Física Geral III	3	2	1	6	96
Físico-Química	3	2	1	6	96	Cálculo Numérico	2	2	2	6	96

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Wi
Aceda a Definí

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Computação Científica II	1	1	1	3	48	Termodinâmica Aplicada	3	1	0	4	64
Química Orgânica	2	0	2	4	64	Geoestatística	2	1	1	4	64
Inglês III	2	0	0	2	32	Filosofia e Sociedade	2	1	0	3	48
						Inglês IV	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**14**	**8**	**8**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**16**	**9**	**5**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Fenômenos de Transporte I (MecFlu)	2	2	0	4	64	Resistência dos Materiais	2	1	1	4	64
Engenharia Econômica	2	2	0	4	64	Mecânica das Rochas	2	2	1	5	80
Eletricidade Básica	1	1	1	3	48	Modelagem de Bacias Sedimentares	2	2	0	4	64
Mecânica Geral	2	2	1	5	80	Engenharia de Reservatórios I (Escoamento em Meios Porosos)	5	0	0	5	80
Ciências de Materiais e Corrosão	2	2	0	4	64	Fenômenos de Transporte II (TransCal)	2	2	0	4	64
Geoquímica Orgânica	2	2	0	4	64	Fluidos de Perfuração e Completação de Poços	2	2	0	4	64
Introdução à Análise de Bacias	2	2	2	6	96	Tecnologia de Refino	3	1	0	4	64
Subtotal de Horas	**13**	**13**	**4**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**18**	**10**	**2**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Engenharia Ambiental	2	1	1	4	64	Engenharia de Segurança	2	2	1	5	80
Engenharia de Poços	2	2	2	6	96	Gerenciamento de Projetos	1	2	1	4	64
Simulação e Modelagem de Reservatórios	2	1	2	5	80	Completação de Poços	3	2	0	5	80
Engenharia de Reservatórios II (EOR)	2	1	2	5	80	Avaliação de Formações	2	1	2	5	80
Escoamento de Petróleo	2	0	1	3	48	Elevação de Petróleo	2	1	0	3	48
Optativa 01	2	1	0	3	48	Optativa 02	2	1		3	48
Empreendedorismo e Inovação	2	1	1	4	64	Projeto de Engenharia de Petróleo I	2	1	2	5	80
Subtotal de Horas	**14**	**7**	**9**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**14**	**10**	**6**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Sistemas de Produção em Superfície	2	2	0	4	64	Estágio Supervisionado	0	30		30	480
Sistemas Marítimos de Produção	2	2	0	4	64						
Gerenciamento e Monitoração de Reservatórios	2	2	0	4	64						
Engenharia de Gás Natural	3	2	0	5	80						
Optativa 03	2	2		4	64						
Projeto de Engenharia de Petróleo II	1	2	4	7	112						
Introdução ao Direito	1	1	0	2	32						
Subtotal de Horas	**13**	**13**	**4**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**30**	**0**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	**4800**

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	2192	46%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1888	39%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	720	15%
HS	Horas Semanais	4800	100%
HSem	Horas Semestrais	4800	100%

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Engenharia de Produção Industrial

1.º Ano											
1.º Semestre (16 Semanas)						2.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral I	4	0	2	6	96	Cálculo Diferencial e Integral II	2	0	2	4	64
Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	0	2	6	96	Gestão da Produção e Operações I	2	0	2	4	64
Introdução à Engenharia de Produção Industrial	2	1	0	3	48	Desenho Técnico II	3	1	0	4	64
Química Geral	3	2	1	6	96	Filosofia e Sociedade	2	0	0	2	32
Desenho Técnico I	3	0	0	3	48	Computação Científica I	2	2	0	4	64
Produção e Interpretação de texto	2	0	0	2	32	Física Geral I	4	0	4	8	128
Inglês I	2	0	0	2	32	Inglês II	2	0	0	2	32
Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32	Metodologia de Investigação Científica	2	0	0	2	32
Subtotal de Horas	**22**	**3**	**5**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**19**	**3**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Cálculo Diferencial e Integral III	2	0	2	4	64	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	1	2	5	80
Programação para Engenharia	1	1	2	4	64	Resistência dos Materiais	2	1	2	5	80
Mecânica Geral I	2	0	2	4	64	Contabilidade	2	1	1	4	64
Gestão da Produção e Operações II	1	2	1	4	64	Estatística Aplicada	2	1	1	4	64
Física Geral II	4	0	3	7	112	Física Geral III	3	1	2	6	96
Introdução à Ciência dos Materiais	2	1	2	5	80	Teoria das Organizações	2	0	2	4	64
Inglês III	2	0	0	2	32	Inglês IV	0	0	2	2	32
Subtotal de Horas	**14**	**4**	**12**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**5**	**12**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Processos de Fabricação Mecânica I	2	1	2	5	80	Processos de Fabricação Mecânica II	2	1	2	5	80
Fenómenos de Transporte	2	0	2	4	64	Introdução à Economia	2	0	1	3	48
Cálculo Numérico	2	1	2	5	80	Metodologia Científica II	2	0	1	3	48
Construção Civil I	2	0	2	4	64	Construção Civil II	4	1	0	5	80
Controlo Estatístico de Processos	2	1	2	5	80	Planeamento e Controlo da Produção I	2	0	2	4	64
Investigação Operacional I	2	0	2	4	64	Investigação Operacional II	2	1	2	5	80
Electricidade Geral	2	1	1	4	64	Química Industrial	2	0	2	4	64
Subtotal de Horas	**14**	**4**	**13**	**31**	**496**	**Subtotal de Horas**	**16**	**3**	**10**	**29**	**464**
Total Anual de Horas 960											

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I

4.° Ano											
7.° Semestre (16 Semanas)						8.° Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Planeamento e Controlo da Produção II	2	1	2	5	80	Simulação em Sistema Industriais	2	2	2	6	96
Empreendedorismo e Inovação	1	1	1	3	48	Engenharia Económica	2	2	2	6	96
Custo Gerenciais	1	1	2	4	64	Projecto de Unidades Produtivas	1	1	2	4	64
Sistema de Informação Gerenciais	2	1	1	4	64	Logistica Aplicada	1	1	1	3	48
Marketing	2	1	1	4	64	Gerência de Projectos	1	1	1	3	48
Gestão da Qualidade	2	1	2	5	80	Introdução ao Direito	2	1	1	4	64
Automação Industrial	2	1	2	5	80	Geração, Distribuição e Transmissão de Energia	2	1	1	4	64
Subtotal de Horas	**12**	**7**	**11**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**11**	**9**	**10**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

5.° Ano											
7.° Semestre (16 Semanas)						8.o Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Manutenção Industrial	2	0	2	4	64	Estágio Supervisionado	0	0	10	10	160
Gestão de Pessoas	2	0	2	4	64	Trabalho de Condução de Curso			10	10	160
Projecto e Desenvolvimento de Produto	1	1	2	4	64					0	0
Ciências do Ambiente	1	0	1	2	32					0	0
Higiene e Segurança do Trabalho	2	0	1	3	48						
Ergonomia	1	0	2	3	48						
Ética Profissional	1	0	1	2	32					0	0
Subtotal de Horas	**10**	**1**	**11**	**22**	**352**	**Subtotal de Horas**	**0**	**0**	**20**	**20**	**320**
Total Anual de Horas 672											

Total de Horas Lectivas	**4512**

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	2096	46%
TP	Horas Teóricas-Práticas	624	14%
P (Inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1792	40%
HS	Horas Semanais	4512	100%
HSem	Horas Semestrais	4512	100%

ANEXO

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Plano de Estudos da Licenciatura em Geofísica

1.° Ano											
1.° Semestre (16 Semanas)						2.° Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Inglês I	2	0	1	3	48	Inglês II	2	0	1	3	48
Metodologia de Investigação Cientifica	2	1	2	5	80	Metodologia de Investigação Cientifica	2	1	1	4	64
Produção e Interpretação de Textos	1	0	1	2	32	Estatística Básica	2	1	1	4	64
Cálculo Diferencial e Integral I	2	1	0	3	48	Cálculo Diferencial e Integral II	1	1	1	3	48
Geometria Analítica e Álgebra Linear	2	2	0	4	64	Física Geral I	3	2	1	6	96
Desenho Técnico	2	2	1	5	80	Meio Ambiente e Sustentabilidade	1	2	1	4	64
Química Geral	3	1	1	5	80	Computação Cientifica I	1	0		3	48
Introdução à Geofísica	2	0	1	3	48	Geologia Geral	1	1	1	3	48
Subtotal de Horas	**16**	**7**	**7**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**8**	**9**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Ativar o W
Aceda a Definições

2.º Ano											
3.º Semestre (16 Semanas)						4.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Inglês III	2	0	1	3	48	Inglês IV	2	1	1	4	64
Cálculo Diferencial e Integral III	2	2	1	5	80	Filosofia e Sociedade	2	1	2	5	80
Física Geral II	3	3	1	7	112	Física Geral III	2	2	1	5	80
Topografia I	2	1	1	4	64	Cálculo Numérico	2	1	1	4	64
Computação Científica II	2	1	2	5	80	Cálculo Diferencial e Integral IV	2	2	1	5	80
Mineralogia I	2	0	4	6	96	Geoestatística	2	1	1	4	64
				0		Sedimentologia	2	0	1	3	48
Subtotal de Horas	**13**	**7**	**10**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**14**	**8**	**8**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

3.º Ano											
5.º Semestre (16 Semanas)						6.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Introdução à Análise de Bacias	2	2	2	6	96	Geoprocessamento (SIG)	2	1	2	5	80
Geoquímica Orgânica	2	0	1	3	48	Métodos Elétricos	2	1	2	5	80
Estratigrafia	2	1	1	4	64	Métodos Sísmicos I	2	1	2	5	80
Eletricidade Básica	1	1	1	3	48	Métodos Eletromagnéticos	2	1	2	5	80
Geofísica Matemática	2	1	1	4	64	Geologia Estrutural e Geotectónica	2	1	2	5	80
Propriedades Física das Rochas	2	2	1	5	80	OPTATIVA	2	2	1	5	80
Petrologia para Geofísica	3	1	1	5	80						
Subtotal de Horas	**14**	**8**	**8**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**12**	**7**	**11**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

4.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Empreendedorismo e Inovação	2	2	1	5	80	Geologia de Angola	3	1	1	5	80
Petrofísica Básica	2	2	1	5	80	Gerenciamento de Projectos	2	1	1	4	64
Métodos Gravimétricos	3	1	1	5	80	Trabalho de Conclusão de Curso I-TCC I	2	5	1	8	128
Métodos Magnéticos	3	1	1	5	80	Perfilagem Geofísica de Poços	3	1	1	5	80
Métodos Sísmicos II	3	1	1	5	80	Métodos Radiométricos	2	1	1	4	64
Geofísica Aplicada a Geotecnia	1	3	1	5	80	Geofísica aplicada a Hidrogeologia	1	2	1	4	64
Subtotal de Horas	**14**	**10**	**6**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**13**	**11**	**6**	**30**	**480**
Total Anual e Horas 960											

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO

5.º Ano											
7.º Semestre (16 Semanas)						8.º Semestre (16 Semanas)					
DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem	DISCIPLINAS	T	TP	P	HS	HSem
Introdução ao Direito	1	1	2	4	64	Estágio Supervisionado	0	28	2	30	480
Trabalho de Conclusão de Curso II TCC II	2	2	5	9	144						
Geofísica aplicada a Exploração de Óleo e Gás	1	3	2	6	96						
Geofísica aplicada a Exploração Mineral	1	3	2	6	96						
OPTATIVA	1	2	2	5	80						
Subtotal de Horas	**6**	**11**	**13**	**30**	**480**	**Subtotal de Horas**	**0**	**28**	**2**	**30**	**480**
Total Anual de Horas 960											

Total de Horas Lectivas	**4800**

LEGENDA		TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS (%)
T	Horas Teóricas	1840	38%
TP	Horas Teóricas-Práticas	1680	35%
P (inclui trabalho individual do estudante)	Práticas Laboratoriais	1280	27%
HS	Horas Semanais	4800	100%
HSem	Horas Semestrais	4800	100%

O Ministro, *António Miguel André*.

MINISTÉRIO DA CULTURA

Decreto Executivo n.º 285/17
de 8 de Maio

Sendo a Igreja de Nossa Senhora de Assunção uma das mais belas representações da arquitectura religiosa-histórica em Angola do século XX;

Reconhecendo a necessidade de se promover o seu reconhecimento como elemento do Património Histórico-Cultural do nosso País;

Em conformidade com os poderes delegados pelo Presidente da República, nos termos do artigo 137.º da Constituição da República de Angola, e de acordo com o artigo 2.º do Decreto Presidencial n.º 6/10, de 24 de Fevereiro, e no uso das faculdades que me são conferidas pelo n.º 4 do artigo 12.º da Lei n.º 14/05, de 7 de Outubro, Lei do Património, combinado com o n.º 1 do artigo 19.º do Decreto Presidencial n.º 53/13, de 6 de Junho, determino:

ARTIGO 1.º
(Classificação)

É classificado, como Património Histórico-Cultural Nacional, a Igreja de Nossa Senhora da Assunção, na Cidade de Malanje, Província de Malanje.

ARTIGO 2.º
(Competência)

Compete às entidades competentes da Administração Local do Estado, a tomada de medidas para a efectiva protecção e valorização do referido Património e da sua Zona de Protecção.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões resultantes da interpretação e aplicação do presente Diploma são resolvidas pelo Ministro da Cultura.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Executivo entra em vigor à data da sua publicação.

Publique-se.

Luanda, aos 10 de Abril de 2017.

A Ministra, *Carolina Cerqueira*.

Decreto Executivo n.º 286/17
de 8 de Maio

A denominada «Capela da Ilha do Mussulo» é um testemunho do aproveitamento dado às ilhas adjacentes à antiga Cidade de São Paulo de Loanda, pelos colonos portugueses,

USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

2.4

Quarta-feira, 20 de Julho de 2011

I Série — N.º 137

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número — Kz: 250,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «*Diário da República*», deve ser dirigida à Imprensa Nacional — E. P., em Luanda, Caixa Postal 1306 — End. Teleg.: «Imprensa»

ASSINATURAS

	Ano
As três séries	Kz: 440 375,00
A 1.ª série	Kz: 260 250,00
A 2.ª série	Kz: 135 850,00
A 3.ª série	Kz:105 700,00

O preço de cada linha publicada nos *Diários da República* 1.ª e 2.ª séries é de Kz: 75,00 e para a 3.ª série Kz: 95,00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na Tesouraria da Imprensa Nacional — E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 201/11:

Aprova a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. — Revoga toda a legislação que contraria o disposto no presente Decreto Presidencial.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 201/11

de 20 de Julho

A Constituição da República de Angola consagra vários pressupostos que visam promover a formação científica do cidadão à excelência, à qualidade, à inovação, ao desenvolvimento científico e tecnológico e estimular o exercício da investigação científica;

O estabelecimento de uma sociedade de conhecimento, através da inserção da ciência, da tecnologia e da inovação na estratégia de desenvolvimento do País é um factor determinante na edificação de uma sociedade moderna, economicamente competitiva que permite o desenvolvimento sustentável, o combate à pobreza e a melhoria da qualidade de vida do cidadão;

Havendo a necessidade de formular regras para se implementar, de forma coerente, abrangente e efectiva, os pressupostos científicos e tecnológicos capazes de suportar o desenvolvimento nacional sustentável;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea *d*) do artigo 120.º e do n.º 1 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

Artigo 1.º — É aprovada a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, anexa ao presente Decreto Presidencial e que dele é parte integrante.

Artigo 2.º — É revogada toda a legislação que contraria o disposto no presente Decreto Presidencial.

Artigo 3.º — As dúvidas e omissões que suscitarem da interpretação e aplicação do presente diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

Artigo 4.º — O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, a 1 de Junho de 2011.

Publique-se.

Luanda, aos 7 de Julho de 2011.

O Presidente da República, José Eduardo dos Santos.

1. Introdução:

A ciência e a tecnologia influenciam crescentemente a sociedade e a vida humana. A Investigação e Desenvolvimento (I&D) alargam os horizontes do conhecimento e as fronteiras da ciência, contribuindo para a evolução tecnológica. A tecnologia permite proteger o meio ambiente, construir casas mais seguras, melhorar sistemas de transporte e poupar energia. O conhecimento científico ajuda a salvar vidas e a melhorar os padrões de saúde em todo o mundo.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

As tecnologias da informação e comunicação contribuem para o reforço da produtividade e o acesso dos cidadãos ao conhecimento e à informação.

Para garantir que a ciência e a tecnologia forneçam as respostas de que a sociedade e o desenvolvimento económico necessitam, é necessário incentivar a I&D, promover a interacção entre universidades, instituições de investigação, empresas e organizações da sociedade civil, fomentar a inovação e disseminar o conhecimento. As políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) visam criar as condições para que aqueles desenvolvimentos se transformem em realidade. Sabendo que os avanços científicos não são sem riscos, estas políticas têm igualmente como objectivo a minimização destes e a utilização sustentável dos recursos naturais.

A inexistência de uma política de Ciência, Tecnologia e Inovação, a falta de articulação entre os diversos agentes de investigação e produção científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, assim como a dispersão de iniciativas e esforços, têm inviabilizado a institucionalização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), impedindo a implementação e desenvolvimento de boas práticas, e a consequente obtenção de melhores resultados, que se têm caracterizado, sobretudo, por objectivos pontuais, imediatos e não suficientemente integrados em acções que visem o desenvolvimento sustentável do País.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) é de importância transversal e estratégica, por constituir uma ferramenta fundamental para promover o desenvolvimento sócio-económico sustentável e um factor de união, promoção da paz social e aproximação entre povos e de reforço da cooperação regional e internacional.

Em termos globais, a PNCTI, através da inserção da Ciência, Tecnologia e Inovação na Estratégia de Desenvolvimento do País, propõe-se estabelecer linhas orientadoras, visando a edificação de uma sociedade de conhecimento, o combate à pobreza e a melhoria da qualidade de vida do cidadão. A prossecução destas finalidades passa pelo desenvolvimento sustentável através da construção de uma economia moderna e competitiva, em harmonia com os princípios éticos, a equidade social e o respeito pela saúde da população, a protecção do ambiente e o uso responsável dos recursos naturais.

O presente documento contém ainda os seguintes capítulos:

Capítulo 2. Situação actual da Ciência, Tecnologia e Inovação em Angola, no qual se dá conta da situação económica geral, da educação e dos sectores relevantes para a CTI;

Capítulo 3. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, onde se apresentam a visão e a missão desta política, assim como os seus objectivos gerais e específicos;

Capítulo 4. Instrumentos e gestão da PNCTI, no qual se formula o quadro geral de implementação da política;

Capítulo 5. A PNCTI e os novos desafios, que perspectiva o desenvolvimento da PNCTI.

A PNCTI, objecto deste documento, é complementada com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) e o Mecanismo de Coordenação que, no seu conjunto, visam dar coerência e sustentar a implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

2. Situação Actual da Ciência, Tecnologia e Inovação em Angola

A revisão constitucional, efectuada em 1992, define a República de Angola como um Estado democrático e de direito. A antiga Lei Constitucional, (Lei n.º 12/91), estabelecia entre os seus princípios e direitos fundamentais, o desenvolvimento económico nacional e a satisfação das necessidades dos cidadãos, o respeito e a garantia dos direitos humanos fundamentais e consagrava a construção de uma sociedade de conhecimento. Neste sentido, consubstanciam-se princípios, de que emanam direitos como a igualdade, o respeito, a protecção e a defesa dos cidadãos, assim como o respeito pela dignidade da pessoa humana.

A Constituição de Angola consagra, nos seus artigos 21.º, 22.º, 79.º, 80.º e 138.º, vários pressupostos que visam promover a formação do ser humano, a excelência, a qualidade, a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, e estimula o exercício da actividade docente e científica por parte dos governantes ou detentores de cargos públicos.

2.1. Situação Económica Geral

Os anos que se seguiram à proclamação da independencia em 1975 foram de defesa desta e da integridade territorial do País. Angola viveu uma guerra civil que durou 27 anos e, como tal, não se destruiu apenas grande parte do tecido industrial e de apoio ao mesmo, como se perdeu um precioso período para o desenvolvimento sócio-económico do País.

No período que se seguiu à efectivação da paz em 2002, Angola registou, alimentado principalmente pelas suas exportações de petróleo e minerais (diamantes), um desempenho macroeconómico muito dinâmico e acima da média

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

regional e mundial, tendo sido um dos países que mais cresceu nestes 8 anos.

Este crescimento é essencialmente sustentado pelo sector petr
ANEXO II
uma ta
fero, a partir de 2007 (ver Tabela 1.1). Esta relação tem-se mantido e, de alguma forma, constitui um indicativo da aposta na diversificação da economia feita, anteriormente, pelo Governo Angolano.

Tabela 1.1. Crescimento Global da Economia Angolana (%)

Taxa de crescimento (%)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	1.º sem. 2010
PIB	11,2	20,6	19,5	23,30	13,80	2,41	4,30
PIB petróleo	13,1	26,0	21,2	20,40	12,30	-5,10	7,10
PIB não petrolífero	9,0	14,1	17,2	25,40	15,0	8,31	2,0
Diamantes	—	—	—	2,69	-8,19	4,60	-5,30
Construção	—	—	—	37,10	25,60	23,80	-18,41

Fonte: Ministério do Planeamento, Plano Nacional 2011-2012.

Os primeiros números estimados para 2010 apontam no sentido de uma reversão no cenário do PIB Petrolífero, que passa de uma taxa de crescimento negativa de 5,1% em 2009 para uma taxa positiva esperada de 7,1% em 2010. Enquanto isso, a projecção é que o PIB não petrolífero reduz o seu ritmo de expansão de 8,31% em 2009, para 2,0% em 2010, sobretudo pela contracção nos sectores da construção, das pescas e dos diamantes.

Neste momento, Angola encontra-se num processo de reconstrução massiva das suas infra-estruturas físicas e do seu capital humano. Embora este crescimento não tenha sido uniforme para todos os sectores da vida nacional, tudo indica que o crescimento observado na indústria extractiva (petróleo e minerais) pode ajudar a criar condições para impulsionar o crescimento nos sectores mais atrasados.

O Produto Interno Bruto tem continuado a crescer, apesar da flutuação dos preços do petróleo e da recessão económica global observada, com particular ênfase, em 2009.

A produção petrolífera representa mais de 50% do PIB (ver Tabela 1.2), constituindo 90 % das receitas das exportações do País.

Tabela 1.2. Taxas de Crescimento do PIB e Participações Sectoriais (%)

Sectores	Taxa de crescimento (%)		Participação sectorial (médias)	
			7	2008-2009
				10,21
Construção e obras públicas	25,6	23,8	4,64	6,43
Energia e água	26,1	21,3	0,09	0,11
Serviços não mercantis	1,9	5,9	7,73	6,95
Indústria transformadora ...	11,0	5,3	5,07	5,57
Petróleo e refinados	12,3	-5,1	55,76	51,74
Petróleo e gás	—	—	—	—
Geologia e minas (diamantes)	-8,6	4,6	2,05	0,99
Pescas	-2,4	-8,7	0,29	0,23
Serviços mercantis	26,9	-1,5	16,84	19,57
Educação*	6,3	1,6	—	—
Saúde*	22,32	0,4	—	—

*Fonte: Ministério do Planeamento, Plano Nacional 2011-2012. * Indicadores específicos: Educação, efectivos escolares e Saúde, unidades sanitárias.*

Devido à instabilidade do mercado petrolífero internacional, o Governo fez da aposta na diversificação da economia uma prioridade estratégica. Outros importantes componentes do PIB têm sido obtidos de sectores como o bancário, a agricultura, a exploração florestal e as pescas.

A vulnerabilidade dos mercados petrolíferos é uma preocupação constante para o Governo, dada a extrema dependência do País em relação ao petróleo. Por outro lado, há preocupações com o impacto ambiental da exploração petrolífera e das actividades de extracção, particularmente o efeito das actividades costeiras na indústria de pescas.

A aposta na ciência, tecnologia e inovação é fundamental para apoiar o crescimento e desempenha um papel chave na promoção do desenvolvimento sustentável deste imenso País. Este apoio deve incidir acima de tudo nas áreas descritas mais abaixo como fundamentais para a dinamização da economia, no que diz respeito ao ambiente, à gestão e à utilização responsável dos recursos naturais.

Áreas como a Educação e Formação Profissional, Ensino Superior, Inovação Científica e Desenvolvimento Tecnológico, Agricultura e Pescas, Telecomunicações e Tecnologias de Informação, Petróleo, Gás e Recursos Minerais, Saúde, Recursos Hídricos, Energia e Ambiente foram apontadas por especialistas nacionais e das Nações Unidas como de grande importância para a economia nacional e nelas deve incidir, em primeira instância, a implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2.2. Educação e Ciência, Tecnologia e Inovação, Organização da CTI em Angola

O Ministério do Ensino Superior e da Ciência e Tecnologia (MESCT), instituído em Fevereiro de 2010 como resultado da fusão do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MINCIT) e da Secretaria de Estado do Ensino Superior

(SEES), é o órgão do Executivo que, em interacção com os diferentes órgãos da vida nacional, tem por missão a preparação, a condução, a execução e o controlo da política do Executivo nos domínios do Ensino Superior e da Ciência, Tecnologia e Inovação (Decreto Presidencial n.º 70/10, de 19 de Maio).

Com a criação, em 1997, de um órgão que rege a política de CTI no País (o então Ministério da Ciência e Tecnologia), o Executivo de Angola reforçou a sua aposta na criação de condições para colocar Angola na senda do desenvolvimento científico e tecnológico.

Ao longo dos anos subsequentes foram realizadas actividades como a preparação da legislação de base de C&T, a criação de Centros Comunitários Provinciais (*Internet*), do Portal do Conhecimento e do Investigador Científico, da Carreira do Investigador, a recolha de subsídios para apoiar a actividade do Governo, o cadastramento de criadores e o apoio à actividade inovadora. Tudo isto tem contribuído para um aumento assinalável da consciência nacional sobre a importância da CTI para o desenvolvimento do País e edificação de uma sociedade de conhecimento.

Actualmente, assiste-se à fragmentação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), o que redunda numa débil articulação entre os seus intervenientes e numa fraca rentabilização dos recursos disponíveis, não obstante iniciativas colectivas e isoladas na procura do aumento da produção científica, inovação tecnológica e consequente integração do conhecimento e da transferência das tecnologias no sector produtivo, assim como o aumento significativo da interacção entre os actores do SNCTI e entre estes e a sociedade em geral.

A actual organização da Ciência, Tecnologia e Inovação, incluindo o financiamento das actividades de investigação, associada à falta de documentos essenciais que estabeleçam linhas orientadoras, princípios, regras de funcionamento e procedimentos de avaliação, não tem permitido harmonizar os programas sectoriais, as iniciativas colectivas ou isoladas e o acompanhamento das actividades de investigação.

Até aqui têm-se observado níveis de orçamento da CTI muito aquém dos recomendados na SADC (1% do PIB) e não tem sido possível monitorizar a aplicação dos fundos destinados à investigação científica e desenvolvimento tecnológico, nem tão pouco obter-se, da esmagadora maioria dos integrantes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, dados para a elaboração dos indicadores de CTI.

Em suma, tudo isso tem resultado na não optimização da utilização dos recursos e meios disponibilizados e na avaliação pouco objectiva sobre o impacto dos investimentos e do desempenho das instituições de I&D e seus profissionais.

Educação, Cultura e Formação Profissional

No que concerne ao progresso verificado, importa sublinhar o impacto positivo da paz alcançada em 2002. Em 2009, a nível da educação geral, duplicou o número de crianças qu tiveram acesso à escola, fruto do aumento significativo d número de escolas nas cidades, nas zonas periurbanas e n meio rural. Isto, por si só, significa que o Estado fez un grande investimento em infra-estruturas e formação d recursos humanos.

O impulso para promover a educação técnico-profissio nal, iniciado em meados da década de 2000, começou a da frutos. Para além de novos institutos de formação e educa ção agrária, técnica, de administração e gestão, também se observaram progressos nos curricula escolares. Outra iniciativas incluem o reconhecimento oficial do pape importante da educação no desenvolvimento nacional e da necessidade de uma mais forte componente técnico-científica no sistema educativo.

A cultura é considerada um complexo que inclui c conhecimento, as crenças, a arte, a moral, a lei, os costumes e todos os outros hábitos e aptidões adquiridos pelo homem como membro da sociedade. É também usualmente associada a altas formas de manifestação artística e/ou técnica da humanidade que são estudadas pelas ciências sociais e humanas.

Apesar do enorme potencial da cultura, como fonte de incentivo para o turismo e como matéria-prima para a indústria criativa, para a divulgação da arte e cultura angolana no exterior, e de poder contribuir para a unidade nacional, este sector é caracterizado pela escassez de quadros e de infra-estruturas para a pesquisa e divulgação cultural.

Ensino Superior

No passado, o ensino universitário em Angola foi institucionalizado com a criação dos Estudos Gerais Universitários de Angola, integrados na Universidade Portuguesa, a 21 de Agosto de 1962 (Decreto-Lei n.º 44 530). Em 23 de Dezembro de 1968 foi determinada a transformação dos Estudos Gerais Universitários de Angola, em Universidade de Luanda (Decreto-Lei n.º 48 790), sendo, em 1976, logo após a proclamação da Independência de Angola, transformada em Universidade de Angola, através da Portaria n.º 77A/76, de 28 de Setembro. Em 1985, a Universidade de Angola passou a chamar-se Universidade Agostinho Neto (UAN), em memória do primeiro Presidente de Angola e primeiro Reitor da Universidade de Angola (Decreto-Lei n.º 85, de 24 de Janeiro. DR n.º 9, I Série, de 28 de Janeiro de 1985).

Segundo dados publicados pela UAN em 2008, esta universidade havia formado somente três angolanos até 1975 e cerca de cinco mil de 1975 a 2002, altura em que se alcançou a paz efectiva.

Em seis anos de paz, entre 2002 e 2008, o número de licenciados duplicou. Também foi notória a melhoria da qualidade do corpo docente, embora ainda não seja satisfatória a qualidade da composição do mesmo nesta Universidade. A percentagem de docentes com o grau científico ou académico de mestre (M.Sc.) e doutor (Ph.D.) passou de cerca de 10% em 2001 para 20% em 2008.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

A questão da composição do quadro docente é ainda mais preocupante com o advento do ensino superior privado, dado que a maioria destas instituições não tem corpo docente próprio significativo. Sem embargo do contributo que as instituições privadas têm dado para a diminuição da pressão social sobre o acesso ao ensino superior e a formação de técnicos superiores, o recurso ao corpo docente das instituições públicas para leccionar os seus cursos, cria um problema adicional. Aos docentes que se dispersam por actividades lectivas em mais de uma instituição, não resta tempo para se dedicarem à investigação e desenvolvimento, seja nas instituições públicas ou nas privadas.

A criação, em 2009, pelo Conselho de Ministros, de novas instituições de ensino superior distribuídas em sete regiões académicas, veio criar novas oportunidades de formação e desenvolvimento sustentável em Angola. Dados de 2009 indicam que as 7 universidades públicas e as 10 privadas existentes comportavam cerca de 80 mil estudantes, dos quais quase 52 mil estavam matriculados em instituições públicas do ensino superior.

O surgimento em Angola de várias instituições de ensino superior também contribuiu para diminuir a pressão para a formação no exterior. Em 2009 o Governo de Angola suportava a formação superior de 1500 estudantes angolanos no exterior do País.

Contudo, espera-se que o crescimento da oferta de ensino superior se faça acompanhar de melhorias significativas em termos de qualidade de ensino, tanto nos níveis de bacharelato e licenciatura, como nos cursos de pós-graduação. Por isso, é importante que o ensino superior em Angola esteja cada vez mais associado à investigação científica, que é a propulsora da qualidade de ensino e baluarte do desenvolvimento sustentável de qualquer país.

Apesar destes desenvolvimentos, existe ainda uma acentuada falta de quadros altamente qualificados (com nível de doutoramento), com incidência para as áreas de ciências básicas (Matemática, Física, Química, Biologia e Português, Medicina, Engenharia, Agronomia, Veterinária) e outras.

A existência de quadros com diferenciação científica é uma condição fundamental para uma formação de qualidade.

Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico

As diversas e urgentes necessidades de reconstrução exigem uma definição de prioridades em termos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, financiados com fundos públicos e para apoiar a implementação do Programa do Executivo.

A inexistência de prioridades claras resulta fundamentalmente da falta de uma PNCTI e respectivos instrumentos de gestão e/ou implementação, de forma a responder satisfatoriamente às prioridades no domínio da ciência, tecnologia e inovação que conformam o Programa do Executivo a curto e médio prazos.

O estado actual da investigação científica em Angola, segundo o diagnóstico sobre a CTI em Angola, publicado em 2008 pela UNCTAD, assim como os indicadores referentes a 2008/2009, elaborados pelo MESCT em 2010, apresenta uma carência de quadros científicos com altos níveis de formação.

Do número total que se dedica a actividades de investigação (enquadrados e não enquadrados na Carreira de Investigador Científico, CIC) somente cerca de 5% têm o grau académico de doutoramento, sendo os restantes, 17% mestres, 5% pós-graduados, 57% licenciados e 16% bacharéis.

Há, portanto, neste momento, uma carência substancial de quadros científicos altamente qualificados, contrariamente ao que, por exemplo, se observou na Universidade Agostinho Neto, relativamente às outras instituições de investigação que não fizeram uma aposta significativa na elevação dos níveis de formação do seu quadro de pessoal.

Por definição, considera-se «investigador» quem faz ciência e se encontra enquadrado na CIC, todavia, é elevado o número de indivíduos licenciados, mestres e doutores que se dedicam integralmente à investigação mas que, por razões de vária ordem, não estão enquadrados na CIC, o que tem colocado problemas de ordem motivacional. Somente 28% do total de licenciados, mestres e doutores que fazem I&D em tempo integral, estão enquadrados na CIC, enquanto a esmagadora maioria (72%) aguarda pelo respectivo enquadramento.

No geral, observa-se um excesso de trabalhadores da área administrativa nas instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico, já que constituem cerca de 74%, distribuindo-se os restantes 26% entre investigadores e pessoal de apoio à investigação.

Os dados obtidos para o período 2008/2009 mostram que a população de investigadores é dominada por homens (83%), as mulheres cientistas constituem apenas 17%, apesar de existirem instituições, como o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, o Instituto Nacional de Saúde Pública e o Herbário de Luanda, que são constituídos maioritariamente por mulheres.

A questão da produção científica e tecnológica, bem como a da motivação dos investigadores, está na ordem do dia. Em 2001 foram introduzidas algumas medidas para atrair e reter cientistas em instituições públicas de investigação (Decreto nºs 4/01 e 40/01). Estas provisões, que incluíram escalões especiais de remuneração e bônus salariais para publicações, precisam de ser significativamente melhoradas para serem efectivamente atractivas e produzirem os resultados esperados.

O actual sistema de financiamento da I&D, associado ao reduzido nível orçamental observado no sector da Ciência e Tecnologia (por exemplo, 0.004% PIB em 2008 e 2009 e

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

0,2% em 2010), torna ineficiente a gestão e utilização direccionada dos recursos disponíveis, o que tem provocado um estrangulamento na realização de actividades de investigação nas instituições de ensino superior, investigação e desenvolvimento tecnológico. Estes factores estão entre as razões que mais contribuem para o pouco sucesso observado no domínio da produção científica e tecnológica.

A fraca disponibilização de meios financeiros e a inexistência de um sistema de financiamento público constituem o primeiro constrangimento na abordagem das necessidades essenciais de optimização da utilização dos fundos destinados à investigação científica.

Um outro aspecto está ligado à falta de acompanhamento diferenciado e de um sistema de avaliação próprio ou específico das instituições que realizam actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como dos respectivos quadros científicos, de forma a aumentarem a eficácia e eficiência na utilização dos recursos colocados à disposição e promoverem a produção científica e tecnológica.

Constata-se, também, a existência de um modelo de gestão e uma estrutura das instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico que, na prática, em nada difere dos institutos públicos gerais, o que por si só limita a dinamização de actividades com as características das de I&D.

Empreendedorismo e Inovação

A criatividade é um dos aspectos importantes a ter em conta para impulsionar o empreendedorismo, a inovação tecnológica e a oferta de novos produtos e serviços de qualidade, de que carece a sociedade angolana. Até recentemente, a inovação estava adstrita exclusivamente à política industrial (UNCTAD, 2007), observando-se, desde 1975, um registo de atribuição de patentes nada animador (dados do Instituto Angolano da Propriedade Industrial — IAPI), o que, em parte, pode ser justificado pela falta de uma indústria dinâmica.

Contudo, o cenário de diversificação da economia e de aumento de produtos e serviços cria-se num ambiente favorável ao empreendedorismo, à inovação e consequente desenvolvimento humano, organizacional e tecnológico. Esta pode ser a razão pela qual é notória, desde 2009, uma maior mobilização da sociedade angolana em torno da criatividade e da inovação.

Actualmente, observa-se uma maior união de esforços dos vários actores sociais e o desdobramento de iniciativas em prol da promoção da actividade de inovação e de protecção da propriedade intelectual, o que lança as premissas para a criação de uma base nacional de empreendedorismo e transferência de tecnologias apropriadas para suportar o crescimento sustentado da produção nacional.

Para assegurar a sustentabilidade da inovação em Angola urge optimizar os benefícios da formação do homem, complementando-a com o acesso e a apropriação de novas tecnologias.

Direitos de Propriedade Industrial e de Autor

Em Angola existem dois regimes legislativos que cobrem os Direitos de Propriedade Intelectual (DPI): a Lei da Propriedade Industrial de 1992, que cobre patentes, marcas comerciais, modelos industriais e utilitários, apelações de origem (indicações geográficas) e concorrência desleal, e a Lei dos Direitos de Autor de 1990.

A implementação destas leis está sob a alçada, respectivamente, do Instituto Angolano da Propriedade Industrial, uma agência sob a tutela do Ministério da Geologia, Minas e Indústria, e do Instituto Nacional das Indústrias Culturais/Direcção Nacional de Espectáculos e Direitos de Autor, no Ministério da Cultura. A protecção da Propriedade Intelectual para variedades de plantas ainda não foi promulgada, embora, de acordo com um relatório de 2005, um projecto de Lei dos Direitos dos Criadores de Plantas tenha sido elaborado.

Ambas as leis da propriedade intelectual precedem a adesão de Angola à OMC em 1996 que implica o cumprimento das disposições do Acordo sobre os Direitos de Propriedade Intelectual Relativos ao Comércio (TRIPS). O prazo de cumprimento destas normas para os países subdesenvolvidos é de 2013 a 2016, no caso de fármacos e processos afins.

Embora as leis existentes devam ser revistas, não é evidente que esta condição iniba a inovação ou a aquisição de tecnologia patenteada do estrangeiro. Neste último caso, pode ser a falta de capacidade que esteja a impedir a sua apropriação. No entanto, na medida em que a capacidade tecnológica é um processo em incrementação — por exemplo em TIC e desenvolvimento de *software* — a protecção DPI pode necessitar de ser fortalecida, a seu tempo, em áreas específicas. Estas questões devem ser consideradas no aperfeiçoamento da legislação existente para a adequar aos requisitos TRIPS.

Por outro lado, uma reforma dos DPI deve ter em conta que regimes mais fortes de DPI se podem tornar uma barreira à aquisição e desenvolvimento de tecnologias patenteadas e deste modo impedir a formação de capacidades. Medidas devem ser tomadas para garantir que as flexibilidades do acordo TRIPS — em especial no que respeita ao licenciamento obrigatório — podem ser plenamente utilizadas sempre que apropriado.

Mesmo na ausência de conflitos de interesse, a capacidade de negociar acordos de licenciamento de tecnologia é ainda essencial a fim de assegurar o acesso das empresas locais a tecnologias estrangeiras em condições favoráveis.

Por último, deve-se notar que as leis actuais de propriedade intelectual ainda distinguem entre propriedade industrial e regimes de direitos de autor, distinção que já não é tão claramente marcada noutros países. Os direitos de autor, por exemplo, expandiram-se para além das criações artísticas para incluírem conhecimento aplicável à indústria.

Nesta base, e tendo em conta a carência de pessoal qualificado e com experiência para a revisão e implementação

das leis de DPI, justifica-se a unificação de todos os regimes de DPI sob um único mandato e/ou Gabinete da Propriedade Intelectual.

2.3. Outros Sectores da Agricultura e Pescas

Em termos estratégicos, a política actual no domínio da agricultura tem como orientação privilegiar a elevação do capital humano, ampliar as áreas de cultura sob irrigação, melhorar o acesso ao mercado, desenvolver capacidades de investigação e experimentação e reforçar a difusão das tecnologias.

Contudo, apenas existem pequenas bolsas de capacidade de CTI no sector agrícola e não existe nenhum mecanismo para a acumulação sistemática da aprendizagem e difusão do conhecimento. A escalada dos benefícios da aprendizagem é constrangida pela falta de recursos humanos e pelo financiamento inadequado.

A política actual reflecte uma visão do desenvolvimento agrícola a longo prazo, baseada em três níveis de produção: familiar, comercial em pequena escala e empresa industrial.

A estrutura do sistema de produção, dominada pela agricultura de subsistência, carece de maior apoio e de uma melhor estruturação. Apesar de se estar a observar algum crescimento no sector agro-pecuário, a produção do tipo familiar carece de um maior apoio, particularmente no que se refere ao fornecimento de sementes melhoradas, conservação e escoamento das colheitas e informações sobre a previsão de chuvas e seca.

As actividades em matéria de CTI na agricultura estão concentradas, de momento, na redução dos problemas de segurança alimentar, através da introdução de factores que aumentem a produtividade. Actualmente não há nenhum plano de acção específico que faça a ponte entre a presente campanha de suficiência alimentar e uma produção alimentar industrial.

Infra-estruturas melhoradas são especialmente benéficas para o crescimento da indústria e do comércio de base agrícola e, em consequência, para a diminuição da pobreza rural. São a chave para uma agricultura melhorada, as tecnologias relativas a colheitas, processamento de alimentos ou manufacturas, a vendas por grosso e a retalho. E podem levar à produção de importantes produtos agrícolas não alimentares como *biodiesel*, produtos farmacêuticos e químicos.

Os resultados obtidos em matéria de produção científica e tecnológica são bastante escassos, tal como o sistema de extensão de tecnologias para o campo, tendo como recurso a colaboração com ONG na disseminação para o campo de sementes melhoradas e de informação. Por isso, o contributo das ONG para o desenvolvimento rural, oficialmente reconhecido como crucial, deve continuar a desempenhar um papel activo a curto e médio prazos.

Os pontos fracos na indústria pesqueira incluem a falta de infra-estruturas portuárias e de equipamentos de descarga para as capturas chegadas à terra, a fraca capacidade para a construção e manutenção do equipamento pesqueiro e o insuficiente conhecimento de gestão comercial. Há, ainda, preocupação quanto aos níveis das reservas pesqueiras no futuro, devido ao excesso de exploração dos recursos, à degradação ambiental causada por extensivas actividades petrolíferas e de gás, e às alterações climáticas.

Angola está, neste momento, a caminhar para a implementação do princípio da sustentabilidade dos recursos naturais no mar, ilhas e respectivas zonas costeiras. Este tipo de actividade carece de uma maior divulgação para que sejam envolvidas mais forças e sinergias da sociedade.

Telecomunicações e Tecnologias de Informação

Muito já foi alcançado nesta área. A concorrência dentro do sector fez expandir a rede, conduziu ao uso de novas tecnologias e serviços melhorados. O sector está orientado para as empresas e tem aumentado rapidamente a sua capacidade de absorção. Beneficia de massivos investimentos governamentais em infra-estruturas físicas e de investigação e formação vocacional.

De modo a sustentar este crescimento, esforços paralelos devem ser feitos para edificar uma capacidade que vai desde serviços de engenharia para manutenção e reparação dos instrumentos, serviços de aconselhamento e formação, desenvolvimento de software e fornecimento de serviços de Internet.

Estas áreas oferecem boas oportunidades para o desenvolvimento de empresas, em particular para engenheiros e diplomados em tecnologia. Duas áreas de oportunidade de negócios e de emprego, a serem assinaladas neste sector: a acumulação de conhecimento e experiência no licenciamento tecnológico; e o potencial para desenvolver capacidade manufactureira em produtos relacionados com as telecomunicações.

Eventuais barreiras ao progresso podem, contudo, surgir durante a implementação e nas intervenções, tal como foi identificado nos vários documentos do Executivo. Relacionados com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento de Angola. Dificuldades de progresso, como inadequados recursos de capital humano e fornecimento não fiável de electricidade, são problemas de longo prazo que têm de ser resolvidos e que, provavelmente, impedirão o sucesso de outros objectivos de curto prazo.

Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais

Depois da independência o sector petrolífero e o mineiro foram os que mais contribuíram para o PIB. Nos últimos cinco anos, outros sectores da indústria nacional vêm conhecendo um significativo crescimento. Comparado com os primeiros anos do presente século, actualmente o sector da indústria vem aumentando significativamente a sua participação no PIB nacional. Contudo, ainda não foram alcançados os níveis desejados, tendo em conta o papel reservado à indústria no desenvolvimento do País.

O maior peso do investimento estrangeiro em Angola está concentrado no sector petrolífero, caracterizado por enclaves geograficamente isolados e de limitada expansão ou interligação com a indústria local. Devido às fracas ligações com empresas nacionais, baixa proporção de *joint ventures* e relativamente lento movimento de trabalho, o seu impacto na transferência de tecnologia e aprendizagem tecnológica tem sido limitado.

Angola é rica em minerais, com destaque para a produção de diamantes brutos, sendo que, com os seus 6% do total de exportações, constitui a segunda maior receita depois do petróleo. No entanto, a crise económica global, registada em 2009, provocou uma forte queda na extracção de diamantes e na actividade de outros sectores mineiros.

A exploração de petróleo e diamantes é susceptível de causar danos ambientais no mar e nos ecossistemas fluviais e terrestres associados, o que coloca em causa o desenvolvimento limpo que se pretende, apesar de se observarem iniciativas ambientais na exploração petrolífera, mais do que na produção diamantífera e na extracção de outros minérios.

Saúde

O estado de saúde da população angolana é caracterizado pela baixa esperança de vida, altas taxas de mortalidade materna e infantil, elevado fardo de doenças transmissíveis e crescentes doenças crónicas e degenerativas, bem como de mortalidade prematura, no geral.

A resposta à demanda dos cuidados de saúde é caracterizada pela reduzida cobertura e deficiente acesso a serviços de qualidade.

Para satisfazer esta enorme demanda, o país, através do sector da saúde, evidenciou esforços consideráveis durante as duas últimas décadas, de tal modo que se observa um importante crescimento de recursos físicos de saúde, de equipamentos e de recursos humanos.

O sector da saúde é um dos que mais absorve tecnologias do exterior do país, o que poderia estar na origem da melhoria no diagnóstico e tratamento de doenças. Contudo, seria melhor se fosse reforçada a componente de formação dos recursos humanos e houvesse uma maior coordenação de actividades dos mais variados projectos e programas.

Como consequência da fraca colaboração interinstitucional pode-se estar a desperdiçar uma óptima oportunidade para se aproveitarem os benefícios de aprendizagem resultantes do trabalho em equipa.

Um dos pontos fracos do Sistema Nacional de Saúde é a falta de uniformização na recolha de dados epidemiológicos e meios de vigilância necessários para monitorizar e enfrentar a propagação das doenças existentes, bem como a ressurgência das controladas. Os resultados do levantamento demográfico e de saúde de 2006 podem ser a chave para um efectivo planeamento de saúde pública e para uma adequada resposta dos serviços.

Na maior parte dos casos, observa-se uma falta de aproveitamento científico da imensidão de dados produzidos no dia-a-dia na rede sanitária a todos os níveis, e que é susceptível de gerar conhecimento. A falta de sistematização dos dados coarcta a possibilidade de recolha, consolidação e posterior realização e publicação de trabalhos científicos de elevado significado.

O planeamento a longo prazo das necessidades da CTI (em particular depois de 2015, altura em que devem abrandar a contribuição actual dos doadores e a importação de tecnologias da saúde), não parece constituir uma prioridade.

A contribuição da C&T seria de grande importância nas áreas dos sistemas de informação, epidemiologia, diagnóstico laboratorial e tratamento de doenças.

Recursos Hídricos

Apesar de se considerar que Angola é possuidora de vastos recursos hídricos, não se conhece ao certo o potencial hídrico, por falta de estudos para o efeito. A falta destes estudos também limita a obtenção de dados fiáveis sobre a qualidade da água nos diversos constituintes deste valioso recurso.

Em termos objectivos, pode afirmar-se que uma das condicionantes para a realização de estudos desta natureza é a disponibilidade de profissionais desta área. Angola possui poucos profissionais com formação específica para a avaliação e gestão de recursos hídricos.

Um outro aspecto que desperta atenção tem a ver com o ordenamento da orla dos rios de Angola. As populações vivem ao longo dos rios, dada a necessidade de retirar vantagens dessa proximidade, o que tem acarretado a contaminação permanente da água e a erosão dos leitos.

A questão da gestão dos cursos de água é alarmante nas áreas de exploração diamantífera. Um levantamento realizado em 2007 por profissionais do ambiente constatou uma débil aplicação das leis ambientais e de planos de gestão ambiental que contribuíssem para mitigar os efeitos da degradação que a actividade acarreta. Em alguns casos foram reportadas situações de assoreamento dos rios, provocando danos expressivos à qualidade de água, à biodiversidade e à populações a jusante.

Energia

A política no subsector da energia está actualmente centrada no melhoramento de infra-estruturas, transporte e distribuição de electricidade de origem hidroeléctrica. Contudo, também está em curso a implementação de planos de desenvolvimento e integração de outras fontes de energia, como é o caso da eólica e de outras renováveis. As oportunidades de aprendizagem acumulada a partir dos investimentos públicos em larga escala nestas áreas perderam-se, em grande parte devido à fraca capacidade de a absorver.

O sector de energia eléctrica é regulado pelo Instituto Regulador do Sector Eléctrico (IRSE) que calcula que apenas

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

30% da população tenha acesso à electricidade. A política actual exige tanto a reabilitação e expansão da rede, como a promoção e o aproveitamento de fontes de energia renováveis e alternativas que sejam de pequena escala e independentes.

Uma dificuldade maior no que respeita ao planeamento, tanto no caso da concepção de tarifas, como na promoção de investimentos no sector, resulta da falta de estatísticas sobre a produção, a oferta e a procura de energia.

Ambiente

Durante os últimos cinco anos aumentou significativamente o número de cientistas e organizações que lidam com a biodiversidade para realizar estudos especializados, o que tem contribuído para a criação de capacidades locais em termos de inventariação e avaliação do real valor dos serviços que um dado ecossistema pode fornecer.

Actualmente decorrem actividades ou estudos que devem contribuir para o redimensionamento ou revitalização dos parques nacionais e estabelecimento de áreas sensíveis, particularmente no que respeita às áreas costeiras, estuários e rios. Contudo, são ainda incipientes os estudos de monitorização ambiental, particularmente os tendentes a estabelecer o real impacto das alterações climáticas.

Apesar do órgão reitor da política ambiental estar a priorizar o trabalho com as organizações ambientais e de se ter incluído matérias ambientais nos curricula escolares, ainda não se faz sentir a alteração do comportamento no dia-a-dia da população em geral, quer no tratamento do lixo, quer das áreas de lazer.

Este aspecto é crítico nas áreas urbanas e agudiza-se em lugares como os bairros periféricos de Luanda, onde o pobre saneamento básico (despejo do lixo nas valas de drenagem, a falta de redes para a recolha da água resultante do uso doméstico, etc.) pode estar a contribuir para a degradação da saúde pública.

É notória a ausência de dados estatísticos neste domínio e está por regulamentar e fiscalizar a implementação, com maior afinco, das leis ambientais existentes.

3. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é o conjunto de objectivos que conformam o Programa do Governo na área da CTI, servindo de instrumento regulador para a sua implementação.

Atendendo ao enquadramento feito para a PNCTI está-se agora em condições de definir claramente três aspectos fundamentais para a sua aplicação: A Visão, a Missão e os Objectivos.

3.1. Visão da PNCTI

A visão para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e Inovação em Angola consiste na inserção da ciência, tecnologia e inovação, na Estratégia de Desenvolvimento do País para que a longo prazo se edifique uma sociedade de conhecimento, cujos atributos sirvam de factores determinantes para o combate à pobreza e melhoria da condição de vida do cidadão em harmonia com a natureza.

3.2. Missão da PNCTI

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) é o instrumento central para, de uma forma sustentada, e em consonância com os interesses fundamentais da população, do Estado e das organizações, contribuir para a implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Angolano para que seja uma referência no Continente Africano, convergindo para as melhores práticas internacionais e reconhecido pela qualidade dos resultados produzidos e pelo impacto que os processos de transferência de tecnologia e conhecimento associados alavanquem o desenvolvimento económico e social do País, a resolução de problemas estruturais de economia, a gestão e uso eficiente dos recursos naturais e a manutenção da segurança e soberania do Estado Angolano.

3.3. Objectivos da PNCTI

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) traça linhas orientadoras para que a ciência, tecnologia e inovação tenham uma maior incidência nos pilares fundamentais da economia nacional e contribuam efectivamente para o desenvolvimento humano (dos angolanos), o reforço da soberania nacional e a afirmação de Angola no contexto regional e internacional.

A PNCTI estabelece objectivos de acordo com a visão e a missão para a edificação de uma sociedade de conhecimento, onde a ciência e a tecnologia e inovação são factores determinantes para o combate à pobreza e para a melhoria da qualidade de vida do cidadão em harmonia com a natureza, rumo ao desenvolvimento sócio-económico sustentável.

Os objectivos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação estão organizados segundo três eixos essenciais:

- Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentado de Angola;
- Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

3.3.1. Objectivos Gerais

Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

O desenvolvimento do SNCTI baseia-se em quatro componentes essenciais: recursos humanos altamente qualificados; instituições com os meios e condições adequados ao exercício da investigação, desenvolvimento e inovação; redes

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

e processos de intercâmbio, nacionais, regionais e internacionais, que potenciem o acesso ao conhecimento e um quadro legal e organizacional que favoreça a obtenção de resultados.

A PNCTI rege-se pelo princípio da excelência e qualidade, de importância estratégica, visto que se repercute directamente no impacto dos investimentos feitos na I&D e na premissa de se ir ao encontro dos problemas da sociedade.

A atitude positiva perante o conhecimento é uma das premissas mais importantes para o sucesso e concomitantemente de todos integrantes do SNCTI, pelo que é essencial o zelo com que essa atitude é assumida, no sentido do estabelecimento de capacidade científica estável e de alto nível.

I. Capacitação dos Recursos Humanos

A promoção da formação dos recursos humanos visa assegurar o desenvolvimento integral do homem, fundamento para a edificação de uma sociedade de conhecimento, base para o desenvolvimento sócio-económico nacional sustentável, de forma a corresponder aos desafios colocados à ciência para satisfazer as actuais necessidades da sociedade e corresponder aos anseios e aspirações das gerações vindouras.

O reforço e a capacitação de recursos humanos, capazes de suportar a edificação de uma sociedade de conhecimento, deve passar pela aposta na formação técnica, tecnológica e avançada (especialização, mestrado, doutoramento e pós-doutoramento), de forma a reforçarem-se as instituições de ensino superior, investigação e desenvolvimento tecnológico, com ênfase para as principais áreas de incidência da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

II. Criação e Reforço da Base Material

A criação e o reforço da capacidade das Instituições de Ensino Superior e Investigação realizam-se através de edificação de infra-estruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico a nível nacional e local, assim como o acesso a bibliotecas on line.

O reforço da base material é importante para se estabelecer uma rede e melhorar o desempenho de equipas de investigação e a consequente produção de conhecimento. Esta aposta deve ser feita para todas as áreas, com ênfase para as de maior incidência da PNCTI.

A recuperação, manutenção e conservação do património científico e tecnológico (acervo bibliográfico, material de investigação, bibliotecas e instalações físicas) herdado do sistema colonial, assim como todo aquele que foi adquirido após a conquista da independência nacional, deve incluir acções que permitam fazer um amplo levantamento mundial do património científico e tecnológico angolano, a transferência do mesmo, sua catalogação e divulgação.

III. Cooperação Científica e Tecnológica

Para se assegurar o intercâmbio e cooperação entre instituições nacionais de investigação científica e desenvolvimento tecnológico bem como com as suas congêneres de âmbito regional e internacional, é preponderante que se estimule a adesão a redes de investigação, ou a sua criação, bem como o estabelecimento de acordos bilaterais e multilaterais.

O SNCTI deve habilitar-se a acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico mundial nas áreas científicas, tecnológicas e inovação de ponta. Para se alcançar este objectivo, torna-se premente o estabelecimento, no nosso País, de capacidade científica estável e de alto nível, a formação de jovens cientistas dentro das suas próprias realidades sociais, a criação de um sistema de divulgação e apropriação de conhecimento e tecnologias de ponta.

IV. Quadro Legal e Institucionalização do SNCTI

A institucionalização, consolidação e aperfeiçoamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação têm como finalidade alcançar uma melhor coordenação, articulação e complementaridade de sinergias e esforços de todos os seus actores e demais elementos da sociedade.

Este pressuposto deve contribuir substancialmente para o aumento e optimização da utilização dos recursos humanos, meios financeiros, infra-estruturas e equipamentos em todas as instituições de ensino superior e investigação, incluindo os utilizados na divulgação dos êxitos científicos e tecnológicos e na massificação das tecnologias de informação.

A protecção da propriedade intelectual, incluindo a tradicional, deve ser vista como uma premissa, dada a riqueza de que dispõe o nosso País. As iniciativas devem incluir acções que estimulem a sistematização e passagem do conhecimento tradicional de geração em geração, o desenvolvimento das técnicas e a sua valorização.

Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento sustentado de Angola

O SNCTI tem como finalidade dar respostas à sociedade angolana e às suas necessidades para um desenvolvimento sustentado, no que se refere a CTI. Estas respostas situam-se em quatro domínios ou áreas de intervenção: a elevação do nível da cultura científica da população angolana; o contributo que a CTI é capaz de dar para responder às questões sociais, culturais e ambientais que se colocam a Angola; a incorporação do conhecimento científico e tecnológico, bem como a capacidade de inovação, no apoio ao desenvolvimento económico e empresarial; o recurso à ciência, tecnologia e inovação para suportar a governação do país.

V. Promoção da Cultura Científica

Promover e assegurar a divulgação científica e tecnológica tem como meta popularizar o conhecimento científico e tecnológico, com a finalidade de se elevar a cultura científica, tecnológica e de inovação da população em geral, acelerando-se, desta forma, a integração de Angola no contexto regional e internacional.

O reforço da consciência nacional sobre a prioridade das actividades de investigação e inovação tecnológica e o fortalecimento da confiança e apoio à ciência por parte do público, devem contribuir para convencer os centros decisórios e as empresas públicas e privadas a aumentarem consideravelmente os seus investimentos na I&D e recorrerem de forma sistemática aos achados científicos e tecnológicos para implementarem de forma sustentada os seus programas e/ou acções.

VI. Respostas às questões de Defesa, de Segurança, Sociais, Culturais e Ambientais

À CTI é reservado um lugar especial nas políticas de Estado, tanto em países desenvolvidos como emergentes, devido ao seu papel decisivo no desenvolvimento socioeconómico e por ser considerada uma questão de soberania e independência. A aposta na CTI visa acelerar e contribuir para o desenvolvimento sustentável e consequente fortalecimento da soberania e Independência de Angola.

Para o efeito, é necessário dotar o País de recursos humanos, infra-estruturas, equipamentos adequados à autosuficiência alimentar e de capacidade de resposta ou intervenção em caso de calamidades naturais e de endemias, assim como prevenção dos efeitos das alterações climáticas.

A PNCTI deve basear-se no compromisso social, para que a produção de conhecimentos científicos e tecnológicos vá de encontro aos problemas da sociedade, tal como defende a Declaração de 1999 sobre a ciência e o uso do conhecimento científico saída do 1.º Fórum Mundial da Ciência, realizado em Budapeste. Este mesmo documento defende que a ciência deve promover a «solidariedade moral e intelectual da humanidade», o que é a base para uma cultura de paz. De igual modo, a comunidade científica e os responsáveis pelo processo decisório devem buscar o fortalecimento da confiança e de apoio à ciência por parte do público, já que este constitui o baluarte para o estabelecimento de alicerces sólidos para a materialização da PNCTI.

Os decisores e demais membros da sociedade devem fazer uso sistemático do conhecimento técnico-científico para promover a conservação e utilização sustentável dos recursos naturais e protecção do ambiente em prol do equilíbrio da biosfera e bem-estar das populações.

A promoção da participação da mulher nas actividades de ciência, tecnologia e inovação deve incluir várias acções como a criação de incentivos ou prémios que visem distinguir e estimular as mulheres cientistas que se destaquem na sua actividade.

Para se valorizar e assegurar a continuidade do conhecimento tradicional dos povos de Angola, deve usar-se a ciência e tecnologia para a sistematização do mesmo. Para o efeito, devem ser realizados estudos que permitam aprofundar o conhecimento sobre a nossa flora, fauna, com ênfase para as plantas medicinais. Deve-se também proceder à criação de órgãos especializados que se ocupem da protecção, do cadastramenro de técnicas e da divulgação desta área de conhecimento.

A cultura angolana deve ser objecto de pesquisa e divulgação, bem como de formação de quadros qualificados. Através do seu desenvolvimento e consolidação se contribui para a identidade e unidade nacional e se criarão condições para a promoção do nível cultural da população em geral.

VII. Desenvolvimento Económico e Empresarial

A materialização das acções, unida aos efeitos positivos de outras medidas que se impõem no sector industrial em geral, vai permitir o aumento gradual do investimento tanto nacional como estrangeiro em segmentos da indústria não petrolífera, já que o maior peso do investimento estrangeiro em Angola está concentrado no sector petrolífero que é caracterizado por enclaves geograficamente isolados e de limitada expansão ou interligação com a indústria local.

A transferência de tecnologia constitui uma via de aceleração do desenvolvimento industrial, económico e social do País e, como tal, deve receber apoio à mobilidade dos profissionais através de redes de investigadores e parcerias com o sector produtivo ou empresarial.

A promoção de inovação tecnológica e de novos produtos, assim como a transferência de tecnologias apropriadas e ambientais, incluindo as energias limpas, e a incorporação dos resultados da investigação científica e inovação tecnológica no sector produtivo angolano são um objectivo essencial da PNCTI. A consolidação deste desenvolvimento requer a implementação do licenciamento tecnológico.

VIII. Acção da CTI na Governação

A promoção de uma governação assente em princípios científicos, tecnológicos e de inovação, passa pelo reforço da inserção do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento das áreas chaves de incidência da PNCTI, com destaque para o Ensino, Saúde, Agricultura, Pesca e Aquacultura, Recursos Hídricos, Petróleo, Recursos Minerais, Energia, Defesa e Segurança e outros, com vista à erradicação da fome, redução da pobreza, aumento da segurança alimentar e nutricional e saúde pública, de acordo com o Programa do Governo e os objectivos do milénio.

Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

IX. Financiamento

O financiamento constitui o aspecto fundamental para impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico com impacto no desenvolvimento socioeconómico do país. Por isso, é imprescindível que se aposte decisivamente no aumento significativo e captação adicional de meios financeiros público-privados para a CTI com a criação de um instrumento financeiro, para que se assegure o financiamento e a gestão adequada das actividades de investigação científica e inovação tecnológica.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

É objectivo que os investimentos a serem feitos se venham a repercutir de forma positiva na resolução dos problemas sociais e nos desafios colocados pela preservação de recursos naturais e pelas alterações climáticas.

3.3.2. Objectivos Específicos

Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

I. Capacitação dos Recursos Humanos

1. Formação Avançada

A implementação de programas de formação de especialistas, mestres, doutores e pós-doutorados, em conjugação com outras acções específicas, deverá reforçar a capacidade das instituições científicas e de outros sectores da vida nacional em recursos humanos, tanto a nível nacional e local, por via da especialização das instituições de investigação e do reforço da liberdade académica nas instituições do ensino superior.

2. Atracção de Quadros do Exterior do País

Hoje os países desenvolvem-se com base nos recursos internos e externos. O actual nível de desenvolvimento de Angola exige a captação de quadros do exterior do país para cumprir com o desiderato do desenvolvimento. Para o efeito, é premente que se criem condições para atrair quadros angolanos e cérebros estrangeiros.

3. Motivação dos Recursos Humanos

A motivação dos recursos humanos constitui a chave para a eficácia e eficiência do funcionamento e sustentabilidade das instituições. Assim, é necessário motivar permanentemente os recursos humanos e valorizar a actividade científica e de inovação tecnológica, nomeadamente a harmonização das Carreiras de Docente Universitário e de Investigador Científico Nacionais, de forma a impulsionar o intercâmbio com académicos e investigadores de carreiras similares na região e a nível internacional.

4. Mobilidade e Fixação de Académicos e Investigadores

Nos últimos anos, observa-se uma tendência de fixação de quadros em áreas mais desenvolvidas, o que provoca uma escassez de quadros noutros pontos do país. A PNCTI tem como objectivo a fixação de docentes qualificados nas instituições de ensino superior das diferentes regiões, de forma a viabilizar a qualidade do seu funcionamento.

As oportunidades de formação avançada e de mobilidade devem promover a criação de redes e quebrar o isolamento científico.

É importante que sejam criadas condições para estimular a mobilidade de quadros, assim como promover a participação de académicos e investigadores nacionais em eventos científicos nacionais, regionais e internacionais.

5. Identificação, Selecção e Motivação de Talentos

A PNCTI tem como objectivo a identificação daqueles que podem vir a dar o seu contributo para o desenvolvimento da CTI em Angola. Para tal, para além da própria procura de talentos, é também necessário adequar os perfis dos currícula de ensino da ciência e torná-los coerentes para os jovens, motivando-os para as carreiras científicas e tecnológicas.

6. Promoção e Criação de Centros de Excelência

A PNCTI visa a constituição de equipas com as massas críticas indispensáveis à qualidade da produção de conhecimento, desenvolvimento científico e tecnológico e inovação, sem as quais não é possível ter resultados de qualidade e contribuir significativamente para o desenvolvimento nacional.

No entanto, é necessário encontrar um equilíbrio entre a necessidade de concentração de recursos para a qualidade dos resultados e a capacitação das instituições de ensino superior que servem as populações das diferentes regiões.

Estas instituições devem ter capacidade para formar quadros altamente preparados, tendo em conta aos desafios da sociedade e do desenvolvimento de Angola.

II. Criação e Reforço da Base Material

7. Capacitação das Instituições Científicas

O SNCTI requer a criação de novas infra-estruturas e recuperação das existentes, dotando as instituições científicas de equipamentos e materiais, bem como assegurando a sua manutenção, com ênfase para as das áreas de incidência.

A PNCTI visa, assim, o apoio à capacitação das instituições científicas com infra-estruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico, a nível nacional e local para todas as áreas de conhecimento, com ênfase para as de incidência da PNCTI. O reforço das infra-estruturas e da base material deve ser feita através de parcerias ou acordos de cooperação.

8. Acesso ao Conhecimento Produzido a nível Mundial através do Acesso a Bibliotecas *On line* (b-on)

As instituições científicas recorrem cada vez mais ao uso de tecnologias de informação e comunicação para acompanhamento em tempo real (*on line*) do conhecimento científico e tecnológico. Uma forma de acompanhar a evolução do conhecimento é através do acesso *on line* a revistas científicas internacionais e actualizadas com elevado reconhecimento científico.

9. Criação de Bibliotecas Físicas

Independentemente do acesso a publicações *on line*, é necessário promover a aquisição de acervo bibliográfico e criação de bibliotecas que sirvam às necessidades de consulta de bibliografia destinada à divulgação da ciência e da tecno-

logia e as necessidades de apoio à formação, designadamente nas instituições de ensino superior.

10. Recuperação e Conservação do Património Científico e Tecnológico Angolano

A PNCTI visa a recuperação ou restabelecimento do acervo bibliográfico de reconhecida importância existente no país, levado de Angola ou publicado no exterior. Do mesmo modo, tem como objectivo a conservação do património recuperado e do que venha a ser produzido no futuro.

11. Promoção e Criação de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas

Esta actividade deve ser levada a cabo de forma equilibrada pelas diversas regiões do país, tendo como objectivos: a criação de parques tecnológicos que promovam uma cultura de inovação e da competitividade nas empresas e instituições baseadas no conhecimento que lhes estão associadas; e fomentar a criação de incubadoras que permitam apoiar a transformação de idéias em projectos concretos que venham a contribuir para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica.

III. Cooperação Científica e Tecnológica

12. Cooperação Científica e Tecnológica a Nível Nacional

A PNCTI fomenta a criação e articulação de redes e de centros de excelência, de forma a compatibilizar a capacidade de produção de conhecimento avançado com a capacidade de oferta regional de ensino superior. Visa, igualmente, a promoção da participação das empresas, tendo em vista a transferência de tecnologia para o sector produtivo.

Assim, é objectivo promover a assinatura de acordos de cooperação científica e tecnológica interinstitucional e incentivar a criação e adesão a redes nacionais que facilitem a cooperação científica e tecnológica entre investigadores e técnicos.

13. Intercâmbio e Cooperação Regional e Internacional

No quadro regional e internacional, a PNCTI promove o estabelecimento de parcerias e a participação em redes e projectos relevantes para o desenvolvimento de Angola, assim como a criação de oportunidades de intercâmbio regional e internacional de docentes e investigadores.

Este objectivo requer a identificação de actividades científicas comuns com os países da região e da comunidade internacional, assim como a assinatura de acordos de cooperação científica com instituições da região e da comunidade internacional.

Neste contexto, é incentivada a adesão de instituições nacionais a *clusters* regionais e internacionais de forma a aumentar a troca de experiências com cientistas e técnicos de países da região e da comunidade internacional.

IV. Quadro Legal e Institucionalização do SNCTI

14. Institucionalização do SNCTI

A institucionalização do SNCTI tem como finalidade promover, implementar, aperfeiçoar e salvaguardar o funcionamento das instituições de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e dos seus actores, assim como clarificar a sua articulação.

15. Formulação de um Mecanismo de Coordenação do SNCTI

A formulação de um mecanismo de coordenação deve contribuir para melhorar a coordenação e articulação dos intervenientes do SNCTI, optimizando a utilização dos recursos humanos e materiais colocados à disposição da CTI.

16. Divulgação dos Indicadores de CTI e outros dados que resultem da Avaliação dos Integrantes do SNCTI

A divulgação destes parâmetros é de capital importância para se aferir sobre o impacto do investimento na I&D, a integração dos resultados da investigação na vida nacional e consequente desempenho do SNCTI.

17. Realização de actividades que promovam o Registo e Protecção da Propriedade Intelectual

A protecção dos direitos de propriedade intelectual deve ser considerada como fundamental, ao mesmo tempo que devem ser criadas condições para se assegurar o princípio de direito ao acesso à informação e partilha de conhecimento. Este pressuposto é de vital importância para o progresso científico e tecnológico.

18. Registo e Protecção dos Direitos de Autor sobre Obras Académicas e Científicas, incluindo sobre o Conhecimento Tradicional

O registo e a protecção dos direitos de autor sobre obras académicas e científicas, incluindo sobre o conhecimento tradicional, é uma componente essencial ao funcionamento do SNCTI.

Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentado de Angola

V. Promoção da Cultura Científica

Para se atingirem resultados que efectivamente possam popularizar o conhecimento, aumentar substancialmente a cultura científica, tecnológica e de inovação da população em geral e ao mesmo tempo elevar a consciência sobre a impor-

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

tância da CTI devem ser alcançados os seguintes objectivos específicos:

19. Promoção e Garantia da Divulgação Científica

A divulgação científica visa alcançar a meta da partilha do conhecimento científico e tecnológico e manter a sociedade informada sobre as actividades de investigação e, também, para elevar o nível de cultura científica da população, designadamente através dos meios de comunicação de massa e incluindo o recurso as línguas nacionais.

20. Implementação da Ciência Interactiva

A ciência interactiva é o processo mais poderoso para elevar a consciência pública sobre a prioridade da CTI e facilitar o acesso ao conhecimento em tempo real.

21. Comunicação Directa e Sistematizada entre a Comunidade Académica e Científica e a Sociedade em Geral

É importante estabelecer esta comunicação para que os académicos e investigadores vão ao encontro dos reais problemas ou preocupações da sociedade e para que esta perceba melhor a actividade desenvolvida pela comunidade científica.

22. Massificação do Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação

A massificação do uso das TIC e a promoção do acesso à *Internet* tendem a acelerar a integração da população, rumo à edificação de uma sociedade de conhecimento e viabilizam o acesso ao ensino à distância.

23. Ensino das Ciências Básicas

É premente que se reforce o ensino das ciências básicas (matemática, física, química, biologia e: tecnologias de informação), desde o ensino de base ao superior, como forma de motivar os jovens para a ciência e à tecnologia, como ponto de partida para a formação de quadros que possam efectivamente constituir a base para impulsionar o desenvolvimento científico, tecnológico, industrial e humano de toda a população.

VI. Resposta a Questões de Defesa, de Segurança, Sociais, Culturais e Ambientais

24. Contribuição para o Reforço da Soberania, Defesa, Segurança Nacional e Protecção Civil

A PNCTI visa o fomento da autonomia da vida nacional, incluindo as áreas especializadas como defesa e segurança nacionais, através da incorporação dos avanços da CTI nos núcleos especializados do Exército Nacional e da Polícia Nacional, dos Serviços de Protecção Civil e Bombeiros, Serviços de Migração e Fronteira e Serviços Prisionais.

Assim, é objectivo a capacitação científica e tecnológica das instituições para o cumprimento da constituição e a contribuição científica para apoiar o Estado e a sociedade em geral para acudir a situações de emergência como catástrofes naturais.

As situações de emergência podem ser prevenidas, desde que as estruturas vocacionadas para tal façam recurso a várias fontes de monitorização e recolha de dados, particularmente de base científica.

25. Promoção e Garantia da Responsabilidade Social da CTI

A responsabilidade social da CTI passa pela promoção de princípios e atitudes, designadamente: a promoção da ética, bioética, biossegurança e responsabilidade social, a promoção do princípio da valorização das potencialidades do País; a promoção da equidade, pluralidade e inclusão social; o uso da CTI para fins pacíficos.

A responsabilidade social traduz-se, ainda, por assegurar o direito à informação da sociedade em geral sobre as actividades científicas, tecnológicas e de inovação e a criação de condições para que o acesso a esta informação seja efectivo, correspondendo às expectativas dos cidadãos.

26. Educação da População para a Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade e de outros Recursos Naturais

A conservação e utilização sustentável dos recursos naturais requerem a alteração de atitudes e, consequentemente, a educação da população para esse fim. Os membros da sociedade devem fazer uso sistemático do conhecimento técnico-científico para promover a conservação e utilização sustentável dos recursos naturais, protecção do ambiente em prol do equilíbrio da biosfera e bem-estar das populações.

27. Promoção das Respostas às Situações de Emergência e aos Efeitos das Alterações Climáticas

As situações de emergência requerem o recurso ao conhecimento técnico-científico e a sua sistematização para ser utilizado quando necessário. Por seu lado, os efeitos das alterações climáticas devem ser objecto de investigação e ser antecipados, tendo em vista a resposta adequada, visando preservar o bem-estar das populações.

28. Promoção e Garantia da Participação da Mulher nas Actividades de Ciência, Tecnologia e Inovação

É necessário desenvolver estratégias e políticas que facilitem o acesso das mulheres aos conhecimentos de CTI e a participação simultânea das mesmas, de forma plena e equitativa, em todos os campos da actividade científica, nomeadamente através da criação de prémios ou incentivos para promover a excelência e dedicação da mulher cientista.

29. Promoção da Valorização do Conhecimento Tradicional e Cultura dos Povos de Angola

Devem ser levadas a cabo acções tendentes a assegurar o aumento do apoio às actividades voltadas para os sistemas e locais de conhecimento tradicionais, nomeadamente a sua sistematização, registo e protecção, assim como a promoção da divulgação e valorização das aplicações do conhecimento tradicional, incluindo as línguas nacionais.

A cultura angolana deve ser objecto de apoios para a investigação, de forma a consolidar e reforçar o conhecimento actualmente existente, assim como acções de divulgação.

VII. Desenvolvimento Económico e Empresarial

30. Incentivo à Inovação Tecnológica e de Novos Produtos

A transferência de tecnologias deve ser acompanhada de uma avaliação do seu possível impacto sobre as populações e sociedades. Simultaneamente, as investigações em busca de um desenvolvimento limpo, como é o caso de energias limpas e do uso eficiente da energia, devem receber forte apoio dos sectores público e privado.

31. Implementação de Licenciamento Tecnológico e Defesa do Consumidor

A introdução de tecnologias no mercado nacional deve ser acompanhada da sua avaliação e licenciamento, legislando-se sobre os processos de licenciamento.

Os produtos e serviços disponíveis no mercado angolano devem ser objecto de avaliação que permita apoiar a acção das instituições responsáveis pela defesa do consumidor, designadamente o Instituto Nacional de Defesa do Consumidor.

32. Promover a Integração dos Resultados Alcançados na Investigação Científica e Inovação Tecnológica no Sector Produtivo

Devem ser criadas condições que estimulem e facilitem a inserção do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento sustentável.

VIII. Acção da CTI na Governação

A participação na promoção da democracia e do reforço da boa governação, caracterizada pela transparência, equidade social e governação participativa, a CTI deve socorrer-se da inclusão do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento sustentável. Para tal, há que reforçar a parceria das instituições de ensino superior e investigação e o empresariado e outras organizações da sociedade civil.

33. Promoção de uma Governação Assente em Princípios Científicos, Tecnológicos e de Inovação

É objectivo da PNCTI disponibilizar informação de base científica passível de suportar a tomada de decisões do Executivo e de outros organismos da administração do Estado, assim como incentivar as autoridades locais para uma maior inserção dos preceitos da CTI nos programas de desenvolvimento comunitário, devendo o Estado, através das organizações da sociedade civil, promover o desenvolvimento e aplicação de técnicas locais e a transferência de tecnologias apropriadas no desenvolvimento comunitário.

34. Aumento da Utilização das TIC na Acção da Governação

O Estado deve incentivar os mais variados serviços do sector público e privado a acelerarem a informatização dos seus serviços em prol do aumento da qualidade dos mesmos, bem como promover uma maior utilização do portal do Executivo por parte dos actores políticos e dos cidadãos.

A massificação da utilização de facilidades como o portal do Executivo é de importância estratégica, já que manter a sociedade informada sobre os programas e principais acções desenvolvidas pelo Executivo, é um direito constitucional e uma acção governativa de proximidade entre governantes e governados.

Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

IX. Financiamento

O financiamento da CTI em países em vias de desenvolvimento como Angola é uma matéria sensível, visto que se deve apostar fortemente na erradicação da fome e no combate à pobreza e, ao mesmo tempo, investir em I&D. Todavia, é cada vez maior o consenso de que a C&T desempenha um papel preponderante na promoção do desenvolvimento socioeconómico. Como tal, nestas condições, deve aumentar-se significativamente o financiamento da CTI para se dar resposta às actividades ou acções que visam reforçar o funcionamento do SNCTI e consequente aumento da produção científica e tecnológica capaz de impulsionar o desenvolvimento socioeconómico nacional sustentável.

Para se responder satisfatoriamente às necessidades de financiamento do SNCTI e efectivar as actividades de I&D devem ser realizados os seguintes objectivos específicos:

35. Financiamento da Capacitação dos Recursos Humanos

O objectivo do financiamento é aumentar quantitativa e qualitativamente os recursos humanos para que seja possível fazer funcionar, com qualidade, o SNCTI.

36. Financiamento das Actividades de Investigação

O objectivo é apoiar efectivamente a actividade, segundo linhas de investigação assentes no Programa do Executivo e outras prioridades da sociedade angolana.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

37. Financiamento da Divulgação do Conhecimento

É importante promover e assegurar o financiamento necessário à popularização da ciência para que seja efectiva a aceleração da edificação de uma sociedade de conhecimento.

38. Financiamento para a Criação e Reforço da Base Material

A manutenção e conservação das infra-estruturas e meios de investigação, são tão importantes como a obtenção dos mesmos. Por isso, a alocação de fundos para se cumprir este desiderato deve permitir criar as condições para que os docentes e investigadores disponham dos meios indispensáveis à produção de conhecimento.

39. Financiamento da Cooperação

A participação em redes e parcerias regionais e internacionais, assim como o funcionamento de redes nacionais, requer a disponibilidade de financiamento para que se efective e produza resultados.

40. Captação de Fundos para a CTI

O Estado deve fomentar e assegurar o financiamento da CTI, sendo a principal meta a criação de condições para atrair financiamentos, extra OGE, de parcerias público-privadas.

3.4. Áreas de Incidência da PNCTI

Actualmente, a economia angolana é largamente dependente de indústrias extractivas, sobretudo petróleo e diamantes. O Executivo (o Governo) fez da diversificação da sua economia uma prioridade.

A diversificação da economia angolana passa pelo aumento dos níveis de profissionalização dos recursos humanos envolvidos e pelo reforço da capacidade tecnológica.

O diagnóstico solicitado pelo Executivo da República de Angola e realizado pelas Nações Unidas, sob a égide da Comissão das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), recomenda para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em Angola, as seguintes áreas prioritárias:

- Educação, Cultura e Formação Profissional;
- Ensino Superior;
- Agricultura e Pescas;
- Telecomunicações e Tecnologias de Informação;
- Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais;
- Saúde;
- Recursos Hídricos;
- Energia;
- Ambiente.

Educação, Cultura e Formação Profissional

O ensino da ciência enfrenta problemas similares em quase todo o mundo. Em grande parte dos países há uma gritante carência de educadores e entusiastas do ensino da ciência. Apesar dos esforços observados nos últimos anos, a incorporação de áreas tão importantes do saber que preocupam o ambiente, a saúde pública, as energias renováveis, o empreendedorismo e outros aspectos relacionados nos currícula escolares, carece de uma maior atenção.

Angola precisa de dar passos firmes para a popularização da ciência, envolvendo instituições de ensino geral e universitário, centros de investigação, museus, comunicação social e ONG, para que as crianças comecem a ganhar, desde cedo, o gosto pela ciência. Deve adoptar-se uma estratégia que fomente e apoie o ensino da ciência desde a escola primária até as instituições de ensino superior.

Deve definir-se, de forma clara, o nível de abordagem ou entendimento científico que se espera em cada nível ou etapa de ensino, encorajando-se a incorporação destes aspectos e respectiva metodologia nos currícula escolares.

Por isso, é actual a necessidade de se apostar cada vez mais numa formação profissional de qualidade para corresponder às exigências do mercado de trabalho neste domínio.

Uma das estratégias de formação de técnicos básicos e/ou médios de elevada competência pode ser a aposta estratégica em alianças com o sector produtivo. O subsistema de ensino técnico profissional pode tirar inúmeras vantagens organizando, por exemplo, internatos temporários com empresas com um grande potencial de *know-how*, como a Sonangol e a Endiama, para que técnicos destas companhias possam fazer a transmissão de conhecimento em tempo real, participando na educação nacional e nos programas de formação média técnica e de formação profissional básica.

Para se alcançar este desiderato, deve ser desenvolvida uma abordagem mais colaborativa (mais transversal) entre o Ministério da Educação e os demais parceiros da sociedade envolvidos na formação profissional.

O sector da cultura em Angola tem a principal responsabilidade da preservação e desenvolvimento das manifestações culturais como forma de assegurar a identidade da nação angolana. Para além disso, o sector deve conceber medidas globais no quadro da preservação e desenvolvimento da cultura, desenvolver a acção nas áreas do património cultural, da criação artística e literária da acção cultural da investigação científica no domínio da história das línguas nacionais e da cultura; valorizar os factores de identidade cultural da população angolana; promover os valores culturais susceptíveis de favorecer o desenvolvimento económico e social; coordenar e executar a política de desenvolvimento de instituições e indústrias culturais; conceber e garantir a execução de políticas culturais; e promover a cooperação cultural com outros países e instituições congéneres.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ensino Superior

A formação avançada e a qualificação de recursos humanos da investigação é uma prioridade da PNCTI, que visa acelerar a convergência das qualificações científicas dos recursos humanos nacionais para os níveis que se observam na generalidade dos países da região onde Angola está inserida, em particular no que respeita à formação pós-graduada. A formação dos recursos humanos através de cursos de pós-graduação, deve ser encarada como uma estratégia para fomentar as actividades de investigação, fortalecer as equipas de pesquisa existentes e reforçar as capacidades institucionais.

Para que isso se observe de forma natural é premente que sejam criados incentivos e centros de excelência de conhecimento, o que passa pela implementação de um Sistema de Avaliação da Qualidade de Ensino e Investigação independente e isento.

Os programas de formação avançada e qualificação de recursos humanos são objecto de tratamento conjunto entre o órgão responsável pelo ensino superior e os demais organismos do sector, cuja função concorre para que sejam alcançadas as metas preconizadas, dando particular ênfase à satisfação das demandas do sector produtivo.

Torna-se premente que as instituições de ensino e investigação elaborem um plano de formação que defina metas claras que permitam, efectivamente, a elevação dos níveis científicos (especialização) dos seus quadros, tendo em vista a integração das actividades de pesquisa, o aumento da produção científica e tecnológica e corresponder, cada vez melhor, às demandas do sector produtivo e da sociedade em geral.

Para o efeito, sempre que possível, deve fomentar-se a formação *in situ* (em Angola), em relação ao exterior do país. O sistema de formação dos quadros científicos deve ser escalonado de forma clara e tendo em conta as necessidades para cada nível de formação dos candidatos e as reais necessidades das instituições.

É de assinalar que a criação das novas universidades públicas, para além de desenvolver oportunidades de formação nas províncias do interior, despoletou um processo inédito de levar quadros altamente qualificados às províncias.

Ainda assim, devem ser aproveitadas as vantagens da implementação do ensino à distância e ao longo da vida, com vista a uma adaptação ou inserção rápida dos novos conhecimentos nos processos produtivos.

Contudo, sem desprimor para as áreas em questão, a Gestão, a Economia e o Direito parecem ser o campo de estudo preferido pelos estudantes em detrimento das Ciências e da Engenharia. Deve envidar-se esforços para que as instituições de ensino superior tenham, pelo menos, uma área de referência que se identifique com as áreas de incidência da PNCTI, visando um rápido e equilibrado crescimento científico e tecnológico do País.

A educação e treino profissional dos recursos humanos constituem uma prioridade no domínio da formação e desenvolvimento integral do homem. A formação de engenheiros, técnicos em ciências exactas (Matemática, Física, Química, Tecnologias de Informação, Biologia) é de extrema importância, tendo em vista o reforço das instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico, com ênfase para as principais áreas de incidência da PNCTI.

O objectivo final é que os recursos humanos saídos das Escolas e Universidades se transformem numa massa crítica capaz de impulsionar o desenvolvimento e a inovação tecnológica de que carece o sector produtivo nacional.

Agricultura e Pescas

A diversificação da economia angolana pressupõe, antes de tudo, o aumento da auto-suficiência alimentar, tanto em proteína de origem vegetal como animal, sendo este um requisito fundamental para se responder de forma positiva aos desafios da erradicação da fome, luta contra à pobreza e aumento da segurança alimentar e nutricional.

Segundo a Conferência Mundial sobre a Gestão Integrada de Oceanos, Zonas Costeiras e Ilhas, realizada em Abril de 2008 em Hanoi/Vietname, para se alcançar uma gestão efectiva das áreas em questão, deve adoptar-se o «princípio do ecossistema» (a nível local, regional e internacional). Para tal, é necessário o envolvimento de todas as forças e parceiros sociais, em particular das Autoridades Locais. Este princípio é, também, extensivo à gestão de outros ecossistemas terrestres, das águas continentais e ribeirinhas.

Cumpridos os pressupostos dos objectivos específicos, a incidência da PNCTI na agricultura e pescas deve contribuir para se alcançar o seguinte:

- Implementar uma agricultura intensiva, baseada em tecnologias que propiciem o aumento da produtividade em harmonia com o ambiente;
- Aumentar a segurança alimentar e nutricional;
- Aumentar a produção de alimentos em consonância com os princípios da bioética;
- Criar infra-estruturas para a produção, transformação e comercialização de produtos agrícolas;
- Incentivar a prática da agricultura biológica;
- Utilizar tecnologias que permitam tirar maior rendimento da exploração de recursos marinhos, assegurando, ao mesmo tempo, a continuidade das espécies e a sanidade do meio.

Telecomunicações e Tecnologias de Informação

As TIC facilitam a criação e difusão do conhecimento em sociedades inovadoras. Um pré-requisito fundamental para uma Sociedade Angolana de Informação é a modernização do sector das telecomunicações, actividade iniciada recentemente.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Para além da informatização dos processos produtivos e órgãos da administração e da integração desta componente nos processos de ensino e investigação científica, uma atenção especial deve ser dada à massificação do uso das TIC a nível de toda sociedade. A CTI pode contribuir para o desenvolvimento da computação, nomeadamente:

- Aumentando significativamente o número de utilizadores e meios informáticos e de comunicação;
- Facilitando o acesso à Internet e serviços afins;
- Integrando a componente das TIC nos processos de ensino e produção nacional;
- Aumentando o número de utilizadores de telemóveis e melhorando o serviço prestado ao consumidor;
- Promovendo a criação de condições para a captação do sinal de rádio e TV em todo território nacional.

A gestão do domínio «ao», à semelhança do que acontece em tantos outros países do mundo, recai numa entidade pública com um forte cariz científico, tal como é o caso da UAN.

Neste contexto, a gestão normativa do domínio «ao» deriva dos pressupostos da investigação tecnológica e inovação exercida, primordialmente, pelas instituições do ensino superior, cuja tutela directa e transversal é exercida pelo órgão reitor da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no País, o que é corroborado pela história de desenvolvimento da *internet* no mundo e em Angola.

Diz-nos a história que o desenvolvimento da internet ficou a dever-se em grande medida à passagem da gestão da mesma pelo meio académico, por um lado, e a fraca intervenção do Estado na sua regulação, por outro. Contudo, o órgão reitor da política de investigação no país deve concertar-se com outros organismos estatais, como é o caso do órgão responsável pelas Telecomunicações e Tecnologias de Informação.

Esta coordenação é essencial à adopção das medidas necessárias à criação e construção das infra-estruturas, bem como a adopção de todos os actos e medidas de operacionalização, necessários ao funcionamento da internet em Angola.

Para além da dinâmica que se introduz na utilização do domínio, a manutenção física da gestão do domínio em território nacional é essencial ao próprio desenvolvimento do sector das Tecnologias de Informação em Angola, já que a difusão das Tecnologias de Informação permite uma maior utilização do domínio em prol da investigação, do conhecimento e da difusão do saber.

Apesar da gestão do domínio «ao» ser de competência soberania digital do órgão reitor da política de investigação e a difusão das Tecnologias de Informação para a sua maior utilização competir ao órgão reitor das telecomunicações e tecnologias de informação, é da competência do Titular do Poder Executivo definir a política de gestão do domínio de topo «ao» (Country Code Top Level Domain - ccTLD), que universalmente é conhecido por DNS (Domain Name System).

A política de gestão do domínio de topo «ao» é elaborada com respeito pela experiência acumulada por Angola e pelas melhores práticas internacionais sobre esta matéria, sem descurar a consulta da sociedade civil.

Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais

O IDE (Investimento Directo Estrangeiro) em Angola está fundamentalmente concentrado no sector petrolífero, caracterizado por enclaves geograficamente isolados devido às fracas ligações com as empresas nacionais.

Nos dias que correm, pode-se ainda constatar um baixo índice de *joint ventures* efectivamente estabelecidas, particularmente no que se refere à transferência de conhecimento e tecnologias. Estes aspectos e a questão de uma maior ligação à indústria local devem ser melhorados.

Dado o seu domínio na economia nacional, a ligação à indústria local deve proporcionar oportunidades de obtenção de vantagens do seu elevado desenvolvimento em CTI.

A implementação dos objectivos emanados pela visão e missão da PNCTI sobre este sector deve contribuir para se alcançar o seguinte:

- «Angolanizar» a Indústria Petrolíffera, à luz do programa lançado em 1982;
- Investir com meios nacionais para a melhoria efectiva da protecção ambiental, infra-estruturas terrestres e plataformas petrolíferas;
- Reforçar a actividade de fornecedores locais e assegurar o princípio de complementaridade entre as mesmas;
- Ampliar as iniciativas que privilegiam uma produção petrolífera e de seus derivados cada vez mais limpa.

Angola é o quarto maior produtor mundial de diamantes brutos, sendo que no contexto da economia angolana estes constituem cerca de 6% do total de exportações, ocupando a segunda posição depois do petróleo.

Angola também é rica em outros minerais que, tal como os diamantes, precisam de ser explorados de forma racional, de forma a provocar os menores danos ambientais possíveis, promovendo um desenvolvimento integrado.

O sector industrial tem de continuar a dar passos significativos de modo a permitir ao País a redução gradual da dependência do petróleo e dos outros recursos minerais. Paralelamente, a presença da Ciência, Tecnologia e Inovação no seu seio deve crescer na mesma proporção. Esta estratégia vai permitir a diversificação, de forma sustentada, das fontes de receita e criar as bases necessárias para o relançamento ou surgimento de um verdadeiro parque industrial, apostando-se sobretudo em sectores como a indústria de transformação, a agro-indústria, a indústria pesqueira, a indústria energética.

A modernização deste sector tendo em conta os pressupostos da visão e da missão da PNCTI deve visar o seguinte:

- Apostar na investigação científica e tecnológica que apoie especificamente o sector;
- Promover a criação e funcionamento de laboratórios de contolo de qualidade nas empresas e, na sua falta, o surgimento de laboratórios centrais nas províncias de forma a suprir as necessidades da indústria local;
- Fomentar a cooperação multifacetada das empresas industriais com as IES e com as instituições de I&D;
- Apostar na inovação tecnológica e incentivar a sua generalização na maioria das empresas industriais;
- Alargar, para todos os integrantes do sector das indústrias extractivas, a transferência de conhecimento e de tecnologias modernas que permitam a descobertas de novos depósitos e jazidas;
- Integrar a componente ambiental em todas as fases de prospecção, exploração e abandono das instalações e campos de exploração;
- Usar as receitas diamantíferas para se promover a formação de quadros e aquisição de tecnologias apropriadas para impulsionar o desenvolvimento agro-industrial, com ênfase para as regiões onde são extraídos os minerais.

Recursos Hídricos

Angola é caracterizada por uma rede hidrográfica que se expande praticamente por todo território nacional, assumindo-se como uma importante reserva mundial deste recurso tão precioso quanto estratégico.

A implementação dos pressupostos da visão e missão da PNCTI deve permitir tirar melhor partido dos imensos recursos hídricos de que o país dispõe, satisfazendo as necessidades da população em água potável tão importante para a melhoria da saúde pública, tanto nas áreas urbanas como rurais.

Assim, espera-se que a PNCTI contribua para o seguinte:

- Melhorar significativamente os níveis de abastecimento da população em água potável;
- Aproveitar a disponibilidade de recursos hídricos para impulsionar a produção agrícola;
- Avaliar o potencial hídrico;
- Propor modelos de gestão e de uso racional da água para uma melhor planificação dos recursos hídricos;
- Criar reservas estratégicas de água para contrapor ao aumento da escassez deste recurso;
- Melhorar o ordenamento da orla fluvial e criar condições de habitabilidade para as populações ribeirinhas, em locais equidistantes, de forma a evitar a permanente contaminação da qualidade da água.

Saúde

Para uma melhor prossecução dos objectivos do sector é relevante que se aposte na prevenção e se reforce a cooperação interinstitucional, a nível interno e com centros ou serviços de referência na região e noutros países da comunidade internacional.

A estratégia nacional de saúde deve habilitar-se ao reforço da sua capacidade de cobertura e resposta, investindo seriamente na investigação para que, tanto através de mecanismos convencionais como de outras soluções inovadoras, sejam dadas respostas adequadas às mais diversas situações de saúde pública.

Neste contexto, efectivados os pressupostos científicos, tecnológicos e de inovação da visão e da missão da PNCTI, a CTI pode contribuir para que seja alcançado o seguinte:

- Melhorar o funcionamento da rede fixa de cuidados de saúde, das unidades de saúde móveis e das acções de base comunitária;
- Introduzir tecnologias de ponta aos mais diversos níveis de prestação de serviços de saúde e apoio hospitalar, visando a melhoria substancial do diagnóstico em qualquer fase de desenvolvimento da enfermidade;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

- Desenvolver métodos de trabalho que promovam equipas médicas interinstitucionais, com o intuito de reforçar a cooperação inter-hospitalar, optimizar o uso dos equipamentos disponíveis, melhorar os diagnósticos e aumentar as possibilidades de cura dos pacientes;
- Adequar o sistema de financiamento do sector e a gestão administrativa hospitalar de forma a assegurar a implementação de políticas do sector da saúde, assim como permitir avaliar o impacto dos programas de saúde noutros sectores e na sociedade em geral;
- Criar um sistema de armazenamento de dados epidemiológicos e meios de vigilância necessários para monitorizar e enfrentar a propagação das doenças existentes e a ressurgência das controladas;
- Incentivar a investigação em Ciências de Saúde em geral e dos remédios tradicionais em particular;
- Promover uma maior integração e complementaridade entre a medicina convencional e tradicional.

Energia

Um fornecimento mais fiável e acessível de energia a uma área geográfica mais vasta poderia sustentar o crescimento da agro-indústria. Vastas oportunidades para a aplicação da CTI e para apropriação de tecnologias podem ser uma realidade com a expansão da rede eléctrica nacional, a construção de barragens e o aproveitamento de fontes renováveis de energia.

Os investimentos para o desenvolvimento das energias alternativas podem ser obtidos a partir dos rendimentos da indústria extractiva, como o petróleo e os diamantes.

Outro elemento essencial a considerar é o aumento da consciência pública em relação à necessidade de uma maior racionalização do consumo de energia, para que o sistema possa suprir as necessidades energéticas de mais consumidores.

A introdução de normas e regulações de eficiência energética em aparelhos e tecnologias manufactureras deve constituir uma aposta para a rentabilização da rede eléctrica convencional, sendo que o desenvolvimento das energias renováveis ou alternativas deve, ao mesmo tempo, ser priorizado.

Assim, a CTI pode contribuir para que seja alcançado o seguinte:

- Melhoria do transporte e distribuição da energia eléctrica;
- Melhoria da capacidade de gestão do consumo da energia eléctrica;
- Desenvolvimento hidroeléctrico, incluindo mini-barragens;
- Integração das energias alternativas na rede nacional eléctrica.

Ambiente

A aposta na educação ambiental deve ser intensificada e os resultados das suas acções devem ser espelhados em números estatísticos para se aferir, com maior propriedade, sobre a alteração de comportamentos na sociedade, a melhoria da condição ambiental e impacto na saúde pública.

Esta actividade deve ser acompanhada pela realização de estudos e acções de monitorização ambiental com vista ao estabelecimento do nível de contaminação dos efluentes, da água nos rios e na rede doméstica, das praias e outros lugares de lazer, enfim, de poluição das áreas de residências.

De igual modo deve dedicar-se uma especial atenção no estabelecimento de números quantitativos e qualitativos sobre o impacto das alterações climáticas para se tomarem medidas referentes à adaptação e mitigação dos seus efeitos.

Assim, a PNCTI deve contribuir para os seguintes objectivos:

- Promover a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos naturais;
- Promover o desenvolvimento limpo (energia renovável, redução das emissões de carbono, etc);
- Avaliar o nível de poluição das áreas de residência e dos ecossistemas;
- Promover o princípio de gestão do ecossistema para assegurar a exploração sustentável e a conservação dos recursos naturais nos ecossistemas terrestres e aquáticos;
- Realizar estudos para o estabelecimento do real impacto das alterações climáticas.

4. Instrumentos e Gestão da PNCTI

4.1 Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, definido como o conjunto dos recursos científicos e tecnológicos nacionais — humanos, financeiros e institucionais — e das actividades envolvendo a criação, a difusão e a aplicação de conhecimento, constitui, reconhecidamente, um

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

instrumento de vital importância para o desenvolvimento do País.

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação tem como função principal integrar todos os elementos que participam em actividades de investigação Científica e de Inovação.

São integrantes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) o conjunto de pessoas individuais e/ou colectivas, suas respectivas tutelas, que se dedicam à investigação científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação, o seu respectivo potencial científico tecnológico e de inovação, interligados através de mecanismo próprio, coordenado pelo Departamento Ministerial responsável pela Política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em Angola, com a criação dos então Estudos Gerais e os Institutos de investigação nos anos sessenta, formaliza-se o início do funcionamento do sistema.

Este sistema foi-se tornando cada vez mais dinâmico, contribuindo para a resolução de problemas, através de programas e projectos de investigação concretos, com destaque para os projectos na área agrícola, por exemplo, o caso do milho no Planalto Central e o fabrico de vacinas para animais, tendo este último chegado a ser uma importante referência ao nível de África.

Hoje, com os novos desafios de reconstrução nacional e dinamização da produção nacional, o sistema deve reforçar-se e melhorar a sua articulação para atender às necessidades do País. Este reforço deve ser garantido por uma melhoria significativa do aumento e optimização dos recursos humanos e financeiros, das infra-estruturas, assim como a coordenação e melhoria da articulação entre os diversos Departamentos Ministeriais, instituições de ensino, investigação e empresas públicas e privadas e demais parceiros da sociedade civil.

Fazem parte do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), as instituições de investigação e inovação tecnológica públicas e privadas, incluindo Universidades, pequenas e médias empresas que desenvolvem actividades na área de investigação científica e desenvolvimento tecnológico.

Os novos modelos de transferência de conhecimentos gerados nas universidades, baseados na criação de consórcios universitários que têm como finalidade dinamizar grupos de jovens empreendedores em incubadoras de empresas, têm proporcionado excelentes resultados na inovação e competitividade.

O surgimento dos parques tecnológicos que ajustam cada vez mais a sua filosofia, baseada na interacção com as instituições de ensino superior e investigação é, também um elemento que torna mais amplo e abrangente o SNCTI.

Em Angola, as instituições de ensino superior trabalham no sentido de incluir nos seus programas de desenvolvimento os modelos e infra-estruturas descritas nos parágrafos anteriores.

A complexidade que o SNCTI adquire, torna necessária uma melhor estruturação (aperfeiçoamento) do mesmo, elemento fundamental para o estabelecimento do mecanismo de coordenação do Sistema.

O aperfeiçoamento do SNCTI é um pressuposto importante, visto que permite fortalecer à autonomia nacional e superar o atraso tecnológico. Para tal, é necessário mobilizar a totalidade da capacidade instalada em termos de ensino, investigação, iniciativas de desenvolvimento tecnológico ou de transferência de tecnologia e de inovação, é relevante que, onde se justificar (a nível nacional, sectorial, local, etc), sejam implementados conselhos ou órgãos locais vocacionados para se debruçarem sobre aspectos de C&T, visando, por exemplo, a melhoria da vida das populações, o acesso as novas tecnologias, a incorporação dos avanços da biotecnologia, a monitorização da biossegurança, a bioética e a ética na pesquisa. Deve-se proceder de igual forma em relação aos organismos geneticamente modificados, aos medicamentos, aos produtos químicos e agro-químicos, e aos impactes ambientais e tecnológicos.

4.2. Estratégia Nacional de CTI

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) visa estabelecer a forma e os meios necessários para que sejam alcançados os objectivos do Executivo (Governo) a curto e médio prazos, em conformidade com a visão e missão da PNCTI.

A ENCTI é complementar à PNCTI e vai reger-se por um documento próprio.

4.3 Mecanismo de Coordenação do SNCTI

De uma forma geral, o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCSNCTI) visa reforçar a coordenação e melhorar a articulação entre os diferentes órgãos ou instituições que integram o SNCTI.

O MCSNCTI tem como finalidade aumentar a produtividade e eficiência do SNCTI, tornando-o dinâmico e de qualidade, contribuindo para e reforço da investigação científica e da inovação tecnológica.

O MCSNCTI deve estabelecer princípios e regras sobre a tutela científica das instituições de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, o financiamento e asseguramento da gestão dos fundos do OGE atribuídos ao sector «Ciência e Tecnologia», visando a optimização dos recursos e meios disponíveis e o aumento da eficiência do SNCTI.

A implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, é acompanhada e avaliada no âmbito do Mecanismo de Coordenação do SNCTI, através de órgãos especializados do MESCT e pelos órgãos de deliberação aos mais variados níveis (local, sectorial e nacional).

A avaliação anual permite determinar os avanços e dificuldades encontradas na execução da presente política. De dois em dois anos devem ser publicados os indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, como parte do processo de monitorização e avaliação, o que permite aferir, de forma objectiva, o impacto global dos investimentos feitos em I&D na produção científica e inovação tecnológica.

O MCSNCTI vai reger-se por um documento próprio.

4.4 Indicadores de CTI

A PNCTI estabelece o apuramento dos principais Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) de forma a assegurar o acompanhamento desta actividade pelo Executivo e aferir, de forma objectiva, os resultados da PNCTI e o impacto do investimento realizado, designadamente no que se refere à produção científica e tecnológica e à integração dos resultados desta no sector produtivo e na sociedade em geral.

Os ICTI constituem, ainda, uma ferramenta incontornável para situar Angola no *ranking* de desenvolvimento científico e tecnológico a nível regional e da comunidade internacional.

A recolha de indicadores de CTI deve reger-se por princípios metodológicos internacionalmente aceites para que seja possível fazer-se uma comparação em relação a outros países. Contudo, cada país tem a liberdade de incluir, a título adicional, aqueles que são específicos para a sua realidade.

Com o intuito de padronizar o processo de elaboração dos ICTI, Angola aderiu em 2004 à iniciativa do NEPAD que adoptou os princípios metodológicos instituídos pela UNESCO.

A recolha dos ICTI deve ser feita de forma periódica e sistematizada, devendo os princípios de participação (direitos, deveres e obrigações) dos integrantes do SNCTI ser estabelecidos ou regulados por um documento próprio.

4.5 Política de Dados de CTI

A elaboração de uma Política de Dados de CTI (PDCTI) deriva da necessidade de promover, estimular e regular a troca de dados e informação científica e tecnológica, principalmente nesta fase em que é premente a necessidade de se incentivar a investigação e cooperação interinstitucional.

A criação de redes de investigação, assente no princípio de cooperação ou colaboração efectiva, pode estar na base de integração multidisciplinar e no aumento do sucesso na implementação dos projectos de investigação.

Angola encontra-se praticamente numa posição privilegiada, visto que a I&D está numa fase embrionária do seu real desenvolvimento o que, a priori, retira a carga de sobreposição e cruzamento de interesses no estabelecimento de princípios e regras de gestão e partilha de dados e informação produzida ao logo dos tempos. A Política de Dados de CTI vai reger-se por um documento próprio.

5. A PNCTI e os Novos Desafios

É importante que, de forma periódica e sistemática, se faça uma análise (um diagnóstico) sobre a política de ciência, tecnologia e inovação, levando em consideração as opiniões de todos os sectores da sociedade envolvidos, de forma a conformar as estratégias de desenvolvimento socioeconómico do País, a curto, médio e longo prazos.

Além das actuais preocupações da sociedade, a ciência, com base no conhecimento acumulado ao longo dos tempos e aos avanços tecnológicos, deve também habilitar-se a responder satisfatoriamente aos anseios das gerações vindouras e aos que resultam dos efeitos negativos das alterações climáticas, grandes endemias, desastres naturais e demais preocupações como a protecção do meio, conservação e utilização sustentável da biodiversidade e outros recursos naturais.

De entre os recursos naturais, especial atenção deve ser dispensada à questão da água, dada a sua importância estratégica, particularmente para os próximos anos. A população

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

deve ser educada a usar racionalmente este valioso recurso e o Estado é chamado a desenvolver esforços tendentes à sua gestão integrada e uso racional. Constitui um enorme desafio actual a realização de tarefas em termos de ordenamento territorial, gestão de bacias hidrográficas e de águas subterrâneas, em nome da preservação e/ou melhoramento da qualidade deste valioso líquido.

Um outro grande desafio da ciência é o reforço da consciência pública sobre a prioridade das actividades de investigação e convencer o centros decisórios e as empresas públicas e privadas a aumentarem consideravelmente os seus investimentos em I&D e a recorrerem, de forma sistemática, aos achados científicos e tecnológicos para implementarem de forma sustentada os seus programas.

Devem também ser envidados esforços no sentido de se vencerem os estereótipos, gerados pela necessidade de obtenção de resultados imediatos, fazendo com que, em países em via de desenvolvimento, haja uma tendência para se apostar mais na investigação aplicada em detrimento da fundamental.

Dados estatísticos apresentados na 12.ª Reunião Anual da CSTD (Comissão Especializada das Nações Unidas da Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento), realizada em 2009 em Genebra/Suíça, e na 1.ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia de Angola, realizada no mesmo ano em Luanda, demonstram que, contrariamente ao que se pensa, a maior quantidade de conhecimento científico e patentes no mundo provém da investigação fundamental.

Neste contexto, é plausível que a implementação da PNCTI contribua para a criação de condições que tornem possível apostar-se tanto na investigação fundamental como na aplicada, de forma a promover um equilíbrio entre o longo e o curto prazo, entre a produção de conhecimento e o seu contributo para a resolução dos problemas concretos.

O 4.º Fórum Mundial realizado em Budapeste, em Novembro de 2009, e que fez um balanço dos 10 anos de ciência no mundo, desde a emissão da declaração de 1999, considerou que o progresso científico depende fortemente da relação entre a ciência e a sociedade e enfatiza que o reconhecimento da importância da CTI pela sociedade se torna evidente quando os académicos, cientistas, engenheiros e técnicos são vistos por ela como indivíduos que efectivamente trabalham para resolver os seus problemas.

A definição de linhas orientadoras em matéria de I&D deve ser acompanhada de um eficiente sistema de monitorização e avaliação de todos integrantes (pessoas singulares e colectivas) do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Os órgãos a nível nacional, sectorial e local devem integrar ou desenvolver capacidades para, de forma coordenada e articulada, participarem na formulação e implementação de políticas efectivas no domínio da CTI.

A questão da promoção e financiamento da ciência, tecnologia e inovação nos países em desenvolvimento como Angola é uma matéria bastante sensível, visto que, ao mesmo tempo que se deve apostar fortemente na I&D, deve-se ter como objectivo central erradicar a fome e combater a pobreza. É cada vez maior o consenso de que a C&T desempenha um papel preponderante na promoção do desenvolvimento socioeconómico. Daí a aposta em contribuir com soluções científicas e tecnológicas para os esforços de erradicação da fome e combate à pobreza.

O papel chave no financiamento da ciência em países como Angola, deve ser assumido pelo Estado, sem que se perca de vista o envolvimento de outras forças da sociedade.

O apoio da sociedade pode servir de catalisador para que se promova o aumento significativo e captação adicional de meios financeiros para a CTI para assegurar o investimento mínimo de 1% do PIB, recomendado pela SADC, ou níveis superiores como 2%, recomendados pela 1.ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia realizada em Luanda em 2009 pelo MINCIT, de modo a atingir níveis de desenvolvimento mais ambiciosos num período de tempo relativamente curto (10 anos).

A questão da optimização dos parcos recursos financeiros destinados à I&D científica, assegurando que os mesmos sejam efectivamente aplicados em programas ou projectos de investigação científica e tecnológica, constitui um desafio bastante actual. Os mais variados órgãos devem adoptar um espírito de cooperação para que a pulverização de competências, recursos, meios e iniciativas seja vencida.

Ao mesmo tempo, urge tomarem-se medidas para supri os constrangimentos e elevar a motivação dos investigadore e técnicos de apoio à investigação para que as políticas e pro gramas de investigação elaborados sejam implementados d forma mais eficaz. Outras condições devem ser criadas pa que as actividades científicas e de desenvolvimento tecnol gico sejam totalmente profícuas, possam repercutir-se na pr dução nacional e impulsionar o desenvolvimento nacion sustentável.

Num passado recente, o País praticamente não tinha u parque industrial. Agora, a indústria cresce todos os anos por isso, a ciência e a tecnologia são chamadas a apoia aumento da produção deste sector. Devem ser envidac esforços para que as instituições geradoras de conhecime

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

(instituições de ensino superior e investigação) ajudem a estimular a inovação, criatividade e transferência de tecnologias, adaptadas à nossa realidade, para o sector produtivo nacional.

Este aspecto é fundamental, visto que, com o crescimento do parque industrial do País, deve crescer o risco de utilização dos recursos naturais (flora, fauna, água, minerais), aumentando o nível de ameaças à biodiversidade e agudizando a situação ambiental no seu todo.

Por isso, deste ponto de vista, o recurso à investigação é importante. Os organismos que lidam com matérias ambientais são chamados a recorrer cada vez mais à ciência para um diagnóstico e procurar soluções mais eficientes sobre o estado da flora, fauna, recursos hídricos, minerais e outros, bem como para se produzirem dados quantitativos e qualitativos sobre o real impacto da pressão demográfica e das alterações climáticas.

A transferência de tecnologias, tanto intermédias como de ponta, deve merecer uma fase de avaliação, adaptação e introdução para que se evitem desperdícios e se explorem cabalmente os equipamentos.

A plataforma de reconstrução nacional poderia ser usada como base para a transferência de tecnologias e o lançamento de uma base nacional de inovação tecnológica.

As TIC, como coluna vertebral de um eficiente sistema de informação, já foram trazidas para o serviço público, mas a implementação de uma estratégia para as TIC necessitará de experiência e saber, não menos importante na área da política de CTI.

A perspectiva diplomática da ciência deve ser incentivada, já que constitui um factor de união, promoção da paz social e aproximação entre povos. Por essa razão e por ser unânime considerar-se a CTI um factor determinante para o desenvolvimento científico e tecnológico a que se candidata qualquer sociedade moderna, a C&T deve constituir uma política de Estado e de reforço da cooperação regional e internacional.

6. Conclusão

A PNCTI constitui a base para o funcionamento do Executivo no domínio da CTI, no quadro da Estratégia Nacional de Desenvolvimento do País. Assim, a sua efectiva implementação deve garantir a produção e difusão do conhecimento, bem como o desenvolvimento tecnológico e a inovação, com o intuito de dinamizar a produção nacional, erradicar a fome e combater a pobreza, contribuindo para eliminar os atrasos estruturais e promover a diversificação da economia nacional.

A PNCTI visa também promover o reforço da coordenação e articulação global das iniciativas em matéria de ciência, tecnologia e inovação, estimular a mais ampla e diversificada participação dos intervenientes a todos os níveis, facilitar o diálogo e a concertação social, participar na mobilização de financiamentos e promover sinergias em prol da eficácia global do desenvolvimento científico e tecnológico.

A PNCTI é um instrumento para criar as condições de trabalho e de apoio à investigação para que o exercício desta actividade granjeie o prestígio que nela se reconhece e a ciência seja efectivamente tida como uma área-chave da política do Estado, tanto em matéria de governação como afirmação de Angola no contexto das nações.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é, finalmente, a base sobre a qual assenta a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, objecto de documentos complementares.

O Presidente da República, José Eduardo dos Santos.

O. E. 424— 7/137 — 1500 ex. — I. N.-E. P. — 2011

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Terça-feira, 12 de Maio de 2009 I Série — N.º 87

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número — Kz: 30,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer ativa a anúncio e assinaturas do «*Diário da República*», deve ser dirigida à Imprensa cional — E. P., em Luanda, Caixa Postal 1306
End. Teleg.: «Imprensa»

ASSINATURAS

	Ano
As três séries	Kz: 400 275,00
A 1.ª série	Kz: 230 250,00
A 2.ª série	Kz: 123 500,00
A 3.ª série	Kz: 95 700,00

O preço de cada linha publicada nos *Diários da República* 1.ª e 2.ª séries é de Kz: 75,00 e para a 3.ª série Kz: 95,00, acrescido do respectivo imposto de selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na Tesouraria da Imprensa Nacional — E. P.

SUMÁRIO

Conselho de Ministros

creto n.º 7/09:

Estabelece a reorganização da rede de instituições de ensino superior públicas, a criação de novas instituições de ensino superior e o redimensionamento da Universidade Agostinho Neto (UAN). — Revoga toda a legislação que contrarie o disposto no presente diploma, nomeadamente o Decreto n.º 33/07, de 24 de Abril e o Decreto executivo n.º 60/01, de 5 de Outubro.

CONSELHO DE MINISTROS

Decreto n.º 7/09
de 12 de Maio

Considerando que as linhas mestras para a melhoria gestão do subsistema de ensino superior, aprovadas pela esolução n.º 4/07, de 2 de Fevereiro, do Conselho de inistros, bem como o respectivo plano de implementação, tabelecem como uma das prioridades a expansão da rede, m quadro capaz de absorver todas as iniciativas de criação instituições de ensino superior;

Considerando que a expansão da rede de instituições de sino superior públicas passa também pela autonomização algumas das unidades orgânicas da Universidade Agosnho Neto (UAN), sendo a base de novas instituições de sino superior públicas;

Havendo necessidade de manter sólidas, eficientes e com evada qualidade pedagógica, científica e tecnológica, a rede instituições de ensino superior públicas, com vista a sua dequação aos objectivos estratégicos de desenvolvimento conómico, social e cultural do País, em conformidade com programas do Governo;

Nos termos das disposições combinadas da alínea *d*) do artigo 112.º e do artigo 113.º, ambos da Lei Constitucional, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Objecto)

O presente decreto estabelece a reorganização da rede de instituições de ensino superior públicas, a criação de novas instituições de ensino superior públicas e o redimensionamento da Universidade Agostinho Neto, adiante designada (UAN)

ARTIGO 2.º
(Âmbito)

O presente decreto aplica-se a todas as instituições de ensino superior públicas, assim como às suas unidades orgânicas, nomeadamente, centros universitários, pólos universitários, faculdades, institutos e núcleos universitários.

ARTIGO 3.º
(Finalidade da reorganização da rede)

A reorganização da rede de instituições de ensino superior públicas assenta no redimensionamento da Universidade Agostinho Neto e na criação de novas instituições de ensino superior públicas, tendo como finalidade a sua expansao ordenada e a sua adequação aos objectivos estratégicos de desenvolvimento económico, social, tecnológico e comunitário da sua área de inserção, em conformidade com os programas do Governo.

ARTIGO 4.º
(Criação de novas instituições de ensino superior públicas)

A criação de novas instituições de ensino superior públicas consiste na promoção de algumas unidades orgânicas da Universidade Agostinho Neto para instituições de ensino superior

autónomas e na criação, de raiz, de novas instituições de ensino superior públicas de âmbito regional ou provincial.

ARTIGO 5.º
(Redimensionamento da UAN)

O redimensionamento da Universidade Agostinho Neto consiste na delimitação da sua actividade na região académica em que está inserida.

CAPÍTULO II
Organização da Rede e Criação de Instituições de Ensino Superior Públicas

SECÇÃO I
Região Académica I

ARTIGO 6.º
(Unidades orgânicas da UAN)

A Universidade Agostinho Neto situa-se na região académica I, com sede na Província de Luanda, e compreende as unidades orgânicas que se seguem:

a) Província de Luanda:

i) Faculdade de Ciências;
ii) Faculdade de Medicina;
iii) Faculdade de Direito;
iv) Faculdade de Engenharia;
v) Faculdade de Economia.

ARTIGO 7.º
(Criação de novas unidades orgânicas na UAN)

São criadas, na Universidade Agostinho Neto, as seguintes novas unidades orgânicas:

a) Província de Luanda:

i) Escola Superior de Hotelaria e Turismo;
ii) Faculdade de Letras;
iii) Faculdade de Ciências Sociais;
iv) Instituto Superior de Ciências de Saúde.

b) Província do Bengo:

i) Instituto Superior Politécnico.

ARTIGO 8.º
(Criação de instituições de ensino superior públicas na região académica I)

1. São criadas, na região académica I, as seguintes instituições de ensino superior públicas de âmbito regional:

a) Província de Luanda:

i) Instituto Superior de Ciências de Educação;
ii) Instituto Superior de Educação Física e Desportos;
iii) Instituto Superior de Tecnologias de Informação e Comunicação;
iv) Instituto Superior de Ciências da Comunicação;
v) Instituto Superior de Serviço Social;
vi) Instituto Superior de Artes.

2. É ainda criada, a Escola Superior Pedagógica na região académica I, nomeadamente na Província do Bengo, como instituição de ensino superior pública de âmbito provincial.

SECÇÃO II
Região Académica II

ARTIGO 9.º
(Criação de universidade pública da região académica II)

1. É criada, na região académica II, a «Universidade Katyavala Buila», com sede na Província de Benguela.

2. A «Universidade Katyavala Buila» é constituída pelas seguintes unidades orgânicas nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província de Benguela:

i) Faculdade de Medicina;
ii) Faculdade de Direito;
iii) Faculdade de Economia;
iv) Instituto Superior Politécnico.
v) Instituto Superior de Ciências de Educação.

b) Província do Cuanza-Sul:

i) Instituto Superior de Ciências de Educação.

ARTIGO 10.º
(Criação de instituições de ensino superior públicas na região académica II)

São criadas na região académica II, nomeadamente na Província do Cuanza-Sul, as seguintes instituições de ensino superior pública de âmbito provincial:

a) Instituto Superior Politécnico;
b) Instituto Superior de Petróleos.

SECÇÃO III
Região Académica III

ARTIGO 11.º
(Criação de universidade pública da região académica III)

1. É criada, na região académica III, a «Universidade 11 de Novembro», com sede na Província de Cabinda.

2. A «Universidade 11 de Novembro» é constituída pelas seguintes unidades orgânicas, nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província de Cabinda:

i) Instituto Superior de Ciências de Educação;
ii) Faculdade de Direito;
iii) Faculdade de Economia;
iv) Faculdade de Medicina;
v) Instituto Superior Politécnico.

b) Província do Zaire:

i) Escola Superior Politécnica.

SECÇÃO IV
Região Académica IV

ARTIGO 12.º
(Criação de universidade pública da região académica IV)

1. É criada, na região académica IV, a «Universidade Lueji A'Nkonde», com sede na Província da Lunda-Norte.

2. A «Universidade Lueji A'Nkonde» é constituída pelas seguintes unidades orgânicas, nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província da Lunda-Norte:

i) Faculdade de Direito;
ii) Faculdade de Economia;
iii) Escola Superior Politécnica;
iv) Escola Superior Pedagógica.

b) Província da Lunda-Sul:

i. Escola Superior Politécnica.

c) Província de Malanje:

i) Faculdade de Agronomia;
ii) Faculdade de Medicina;
iii) Faculdade de Medicina Veterinária.

ARTIGO 13.º
(Criação de instituições de ensino superior públicas na região académica IV)

São criadas, na região académica IV, as seguintes instituições de ensino superior públicas, de âmbito provincial:

a) Província da Lunda-Sul:
i) Escola Superior Pedagógica.

b) Província de Malanje:

i) Instituto Superior Politécnico;
ii) Escola Superior Politécnica.

SECÇÃO V
Região Académica V

ARTIGO 14.º
(Criação de universidade pública da região académica V)

1. É criada, na região académica V, a «Universidade José Eduardo dos Santos», com sede na Província do Huambo.

2. A «Universidade José Eduardo dos Santos» é constituída pelas seguintes unidades orgânicas, nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província do Huambo:

i) Faculdade de Direito;
ii) Faculdade de Economia;
iii) Faculdade de Ciências Agrárias;
iv) Faculdade de Medicina;
v) Faculdade de Medicina Veterinária;
vi) Instituto Superior Politécnico.

b) Província do Bié:

i) Escola Superior Politécnica.

c) Província do Moxico:

i) Escola Superior Politécnica.

ARTIGO 15.º
(Criação de instituição de ensino superior pública na região académica V)

São criadas, na região académica V, as seguintes instituições de ensino superior públicas, de âmbito provincial:

a) Província do Huambo:
i) Instituto Superior de Ciências de Educação.

b) Província do Bié:
i) Escola Superior Pedagógica.

SECÇÃO VI
Região Académica VI

ARTIGO 16.º
(Criação de universidade pública da região académica VI)

1. É criada, na região académica VI, a «Universidade Mandume Ya Ndemofayo», com sede na Província da Huíla.

2. A «Universidade Mandume Ya Ndemofayo» é constituída pelas unidades orgânicas, nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província da Huíla:

i) Faculdade de Medicina;
ii) Faculdade de Direito;
iii) Faculdade de Economia;
iv) Instituto Superior Politécnico.

b) Província do Namibe:

i) Escola Superior Pedagógica;
ii) Escola Superior Politécnica.

c) Província do Cunene:

i) Escola Superior Politécnica.

d) Província do Cuando Cubango:

i) Escola Superior Politécnica.

ARTIGO 17.º
(Criação de instituições de ensino superior públicas da região académica VI)

São criadas, na região académica VI, as seguintes instituições de ensino superior públicas, de âmbito provincial:

a) Província da Huíla:

i) Instituto Superior de Ciências de Educação.

b) Província do Namibe:

i) Instituto Superior de Pescas.

SECÇÃO VII
Região Académica VII

ARTIGO 18.º
(Criação de universidade pública da região académica VII)

1. É criada, na região académica VII, a «Universidade Kimpa Vita», com sede na Província do Uíge.

2. A «Universidade Kimpa Vita» é constituída pelas seguintes unidades orgânicas, nas províncias abaixo discriminadas:

a) Província do Uíge:

i) Faculdade de Direito;
ii) Faculdade de Economia;
iii) Escola Superior Politécnica.

b) Província do Cuanza-Norte:

i) Escola Superior Politécnica.

ARTIGO 19.º
(Criação de instituições de ensino superior públicas da região académica VII)

São criadas, na região académica VII, as seguintes instituições de ensino superior públicas, de âmbito provincial:

a) Província do Uíge:

i) Academia de Ciências de Saúde;
ii) Instituto Superior de Ciências de Educação.

b) Província do Cuanza-Norte:

i) Escola Superior Pedagógica.

CAPÍTULO III
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 20.º
(Transição e funcionamento)

1. Transitam para as novas instituições de ensino superior públicas resultantes do redimensionamento da Universidade Agostinho Neto, nas regiões académicas respectivas, toda a informação, arquivo, património e quadro de pessoal anteriormente a si afectos.

2. Os titulares dos órgãos de gestão das unidades orgânicas anteriormente afectas à Universidade Agostinho Neto, asseguram o seu normal funcionamento, até a nomeação e empossamento dos titulares dos órgãos de gestão das instituições de ensino superior públicas referidas no número anterior, pelo Conselho de Ministros, no caso das universidades e academias e pelo órgão de tutela no caso de institutos superiores e escolas superiores.

3. Os titulares da Reitoria da Universidade Agostinho Neto redimensionada, mantêm-se em funções até a conclusão dos respectivos mandatos, devendo apresentar um plano de adequação ao disposto no presente decreto e demais legislação aplicável.

ARTIGO 21.º
(Nomeação e tomada de posse)

1. O órgão do Governo responsável pelo ensino superior deve, no prazo de 30 dias após a entrada em vigor do presente diploma, propor ao Conselho de Ministros, a nomeação dos titulares de cargos de gestão das universidades e academias.

2. O órgão do Governo responsável pelo ensino superior deve, no prazo de 30 dias após a entrada em vigor do presente diploma, proceder à nomeação dos titulares dos órgãos de gestão dos institutos superiores e escolas superiores.

3. Os titulares de cargos de gestão referidos nos números anteriores, iniciam as suas funções após tomada de posse perante o titular do órgão do Governo responsável pelo ensino superior.

ARTIGO 22.º
(Instalação das novas instituições de ensino superior públicas)

1. A instalação das novas instituições de ensino superior públicas não resultantes do redimensionamento da Universidade Agostinho Neto é assegurada por comissões instaladoras, cuja instituição é faseada e assenta num plano de execução do órgão do Governo responsável pelo ensino superior, num período de quatro anos, sem prejuízo do seu alargamento.

2. As comissões instaladoras referidas no número anterior têm a missão de preparar as condições necessárias para o funcionamento das novas instituições de ensino superior e são instituídas pelo órgão do Governo responsável pelo ensino superior.

3. Os órgãos de gestão e as comissões instaladoras das instituições de ensino superior públicas referidos no presente diploma, apresentam os seus planos de acção, bem como os estatutos das respectivas instituições de ensino, no prazo de 60 dias a contar da data da sua instituição.

ARTIGO 23.º
(Plano de desenvolvimento institucional)

1. A Universidade Agostinho Neto e as instituições de ensino superior públicas criadas ao abrigo do presente diploma devem, no prazo de 120 dias, em colaboração com os Governos Provinciais, apresentar ao órgão de tutela do ensino superior os respectivos planos de desenvolvimento institucional.

2. Os planos de desenvolvimento institucional referidos no artigo anterior devem absorver todas as iniciativas empreendidas pelos Governos Provinciais no domínio do ensino superior.

ARTIGO 24.º
(Revogação)

É revogada toda a legislação que contrarie o disposto no presente diploma, nomeadamente o Decreto n.º 33/07, de 24 de Abril, que cria a Escola Superior Agrária do Cuanza-Sul e o Decreto executivo n.º 60/01, de 5 de Outubro que aprova o estatuto orgânico da Universidade Agostinho Neto.

ARTIGO 25.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas pela interpretação e aplicação do presente diploma são resolvidas em Conselho de Ministros.

ARTIGO 26.º
(Entrada em vigor)

O presente diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 25 de Fevereiro de 2009.

O Primeiro Ministro, *António Paulo Kassoma*.

Promulgado aos 6 de Abril de 2009.

Publique-se.

O Presidente da República, José Eduardo dos Santos.

O. E. 312 — 5/87 — 2000 ex. — I. N.-E. P. — 2009

Quarta-feira, 20 de Julho de 2011 I Série — N.º 137

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número — Kz: 250,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «*Diário da República*», deve ser dirigida à Imprensa Nacional — E. P., em Luanda, Caixa Postal 1306 — End. Teleg.: «Imprensa»

ASSINATURAS

	Ano
As três séries	Kz: 440 375,00
A 1.ª série	Kz: 260 250,00
A 2.ª série	Kz: 135 850,00
A 3.ª série	Kz:105 700,00

O preço de cada linha publicada nos *Diários da República* 1.ª e 2.ª séries é de Kz: 75,00 e para a 3.ª série Kz: 95,00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na Tesouraria da Imprensa Nacional — E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 201/11:

Aprova a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. — Revoga toda a legislação que contraria o disposto no presente Decreto Presidencial.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 201/11

de 20 de Julho

A Constituição da República de Angola consagra vários pressupostos que visam promover a formação científica do cidadão à excelência, à qualidade, à inovação, ao desenvolvimento científico e tecnológico e estimular o exercício da investigação científica;

O estabelecimento de uma sociedade de conhecimento, através da inserção da ciência, da tecnologia e da inovação na estratégia de desenvolvimento do País é um factor determinante na edificação de uma sociedade moderna, economicamente competitiva que permite o desenvolvimento sustentável, o combate à pobreza e a melhoria da qualidade de vida do cidadão;

Havendo a necessidade de formular regras para se implementar, de forma coerente, abrangente e efectiva, os pressupostos científicos e tecnológicos capazes de suportar o desenvolvimento nacional sustentável;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea *d*) do artigo 120.º e do n.º 1 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

Artigo 1.º — É aprovada a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, anexa ao presente Decreto Presidencial e que dele é parte integrante.

Artigo 2.º — É revogada toda a legislação que contraria o disposto no presente Decreto Presidencial.

Artigo 3.º — As dúvidas e omissões que suscitarem da interpretação e aplicação do presente diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

Artigo 4.º — O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, a 1 de Junho de 2011.

Publique-se.

Luanda, aos 7 de Julho de 2011.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

1. Introdução:

A ciência e a tecnologia influenciam crescentemente a sociedade e a vida humana. A Investigação e Desenvolvimento (I&D) alargam os horizontes do conhecimento e as fronteiras da ciência, contribuindo para a evolução tecnológica. A tecnologia permite proteger o meio ambiente, construir casas mais seguras, melhorar sistemas de transporte e poupar energia. O conhecimento científico ajuda a salvar vidas e a melhorar os padrões de saúde em todo o mundo.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

As tecnologias da informação e comunicação contribuem para o reforço da produtividade e o acesso dos cidadãos ao conhecimento e à informação.

Para garantir que a ciência e a tecnologia forneçam as respostas de que a sociedade e o desenvolvimento económico necessitam, é necessário incentivar a I&D, promover a interacção entre universidades, instituições de investigação, empresas e organizações da sociedade civil, fomentar a inovação e disseminar o conhecimento. As políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) visam criar as condições para que aqueles desenvolvimentos se transformem em realidade. Sabendo que os avanços científicos não são sem riscos, estas políticas têm igualmente como objectivo a minimização destes e a utilização sustentável dos recursos naturais.

A inexistência de uma política de Ciência, Tecnologia e Inovação, a falta de articulação entre os diversos agentes de investigação e produção científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, assim como a dispersão de iniciativas e esforços, têm inviabilizado a institucionalização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), impedindo a implementação e desenvolvimento de boas práticas, e a consequente obtenção de melhores resultados, que se têm caracterizado, sobretudo, por objectivos pontuais, imediatos e não suficientemente integrados em acções que visem o desenvolvimento sustentável do País.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) é de importância transversal e estratégica, por constituir uma ferramenta fundamental para promover o desenvolvimento sócio-económico sustentável e um factor de união, promoção da paz social e aproximação entre povos e de reforço da cooperação regional e internacional.

Em termos globais, a PNCTI, através da inserção da Ciência, Tecnologia e Inovação na Estratégia de Desenvolvimento do País, propõe-se estabelecer linhas orientadoras, visando a edificação de uma sociedade de conhecimento, o combate à pobreza e a melhoria da qualidade de vida do cidadão. A prossecução destas finalidades passa pelo desenvolvimento sustentável através da construção de uma economia moderna e competitiva, em harmonia com os princípios éticos, a equidade social e o respeito pela saúde da população, a protecção do ambiente e o uso responsável dos recursos naturais.

O presente documento contém ainda os seguintes capítulos:

Capítulo 2. Situação actual da Ciência, Tecnologia e Inovação em Angola, no qual se dá conta da situação económica geral, da educação e dos sectores relevantes para a CTI;

Capítulo 3. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, onde se apresentam a visão e a missão desta política, assim como os seus objectivos gerais e específicos;

Capítulo 4. Instrumentos e gestão da PNCTI, no qual se formula o quadro geral de implementação da política;

Capítulo 5. A PNCTI e os novos desafios, que perspectiva o desenvolvimento da PNCTI.

A PNCTI, objecto deste documento, é complementada com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) e o Mecanismo de Coordenação que, no seu conjunto, visam dar coerência e sustentar a implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

2. Situação Actual da Ciência, Tecnologia e Inovação em Angola

A revisão constitucional, efectuada em 1992, define a República de Angola como um Estado democrático e de direito. A antiga Lei Constitucional, (Lei n.º 12/91), estabelecia entre os seus princípios e direitos fundamentais, o desenvolvimento económico nacional e a satisfação das necessidades dos cidadãos, o respeito e a garantia dos direitos humanos fundamentais e consagrava a construção de uma sociedade de conhecimento. Neste sentido, consubstanciam-se princípios, de que emanam direitos como a igualdade, o respeito, a protecção e a defesa dos cidadãos, assim como o respeito pela dignidade da pessoa humana.

A Constituição de Angola consagra, nos seus artigos 21.º, 22.º, 79.º, 80.º e 138.º, vários pressupostos que visam promover a formação do ser humano, a excelência, a qualidade, a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, e estimula o exercício da actividade docente e científica por parte dos governantes ou detentores de cargos públicos.

2.1. Situação Económica Geral

Os anos que se seguiram à proclamação da independencia em 1975 foram de defesa desta e da integridade territorial do País. Angola viveu uma guerra civil que durou 27 anos e, como tal, não se destruiu apenas grande parte do tecido industrial e de apoio ao mesmo, como se perdeu um precioso período para o desenvolvimento sócio-económico do País.

No período que se seguiu à efectivação da paz em 2002, Angola registou, alimentado principalmente pelas suas exportações de petróleo e minerais (diamantes), um desempenho macroeconómico muito dinâmico e acima da média

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

regional e mundial, tendo sido um dos países que mais cresceu nestes 8 anos.

Este crescimento é essencialmente sustentado pelo sector petrolífero, mas é importante assinalar que se observou uma taxa de crescimento superior para o sector não petrolífero, a partir de 2007 (ver Tabela 1.1). Esta relação tem-se mantido e, de alguma forma, constitui um indicativo da aposta na diversificação da economia feita, anteriormente, pelo Governo Angolano.

Tabela 1.1. Crescimento Global da Economia Angolana (%)

Taxa de crescimento (%)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	1.º sem. 2010
PIB	11,2	20,6	19,5	23,30	13,80	2,41	4,30
PIB petróleo	13,1	26,0	21,2	20,40	12,30	-5,10	7,10
PIB não petrolífero	9,0	14,1	17,2	25,40	15,0	8,31	2,0
Diamantes	—	—	—	2,69	-8,19	4,60	-5,30
Construção	—	—	—	37,10	25,60	23,80	-18,41

Fonte: Ministério do Planeamento, Plano Nacional 2011-2012.

Os primeiros números estimados para 2010 apontam no sentido de uma reversão no cenário do PIB Petrolífero, que passa de uma taxa de crescimento negativa de 5,1% em 2009 para uma taxa positiva esperada de 7,1% em 2010. Enquanto isso, a projecção é que o PIB não petrolífero reduz o seu ritmo de expansão de 8,31% em 2009, para 2,0% em 2010, sobretudo pela contracção nos sectores da construção, das pescas e dos diamantes.

Neste momento, Angola encontra-se num processo de reconstrução massiva das suas infra-estruturas físicas e do seu capital humano. Embora este crescimento não tenha sido uniforme para todos os sectores da vida nacional, tudo indica que o crescimento observado na indústria extractiva (petróleo e minerais) pode ajudar a criar condições para impulsionar o crescimento nos sectores mais atrasados.

O Produto Interno Bruto tem continuado a crescer, apesar da flutuação dos preços do petróleo e da recessão económica global observada, com particular ênfase, em 2009.

A produção petrolífera representa mais de 50% do PIB (ver Tabela 1.2), constituindo 90 % das receitas das exportações do País.

Tabela 1.2. Taxas de Crescimento do PIB e Participações Sectoriais (%)

Sectores	Taxa de crescimento (%)		Participação sectorial (médias)	
	2008	2009	2006-2007	2008-2009
Agricultura, pecuária e florestas	1,9	29,0	7,54	10,21
Construção e obras públicas	25,6	23,8	4,64	6,43
Energia e água	26,1	21,3	0,09	0,11
Serviços não mercantis	1,9	5,9	7,73	6,95
Indústria transformadora ...	11,0	5,3	5,07	5,57
Petróleo e refinados	12,3	-5,1	55,76	51,74
Petróleo e gás	—	—	—	—
Geologia e minas (diamantes)	-8,6	4,6	2,05	0,99
Pescas	-2,4	-8,7	0,29	0,23
Serviços mercantis	26,9	-1,5	16,84	19,57
Educação*	6,3	1,6	—	—
Saúde*	22,32	0,4	—	—

*Fonte: Ministério do Planeamento, Plano Nacional 2011-2012. * Indicadores específicos: Educação, efectivos escolares e Saúde, unidades sanitárias.*

Devido à instabilidade do mercado petrolífero internacional, o Governo fez da aposta na diversificação da economia uma prioridade estratégica. Outros importantes componentes do PIB têm sido obtidos de sectores como o bancário, a agricultura, a exploração florestal e as pescas.

A vulnerabilidade dos mercados petrolíferos é uma preocupação constante para o Governo, dada a extrema dependência do País em relação ao petróleo. Por outro lado, há preocupações com o impacto ambiental da exploração petrolífera e das actividades de extracção, particularmente o efeito das actividades costeiras na indústria de pescas.

A aposta na ciência, tecnologia e inovação é fundamental para apoiar o crescimento e desempenha um papel chave na promoção do desenvolvimento sustentável deste imenso País. Este apoio deve incidir acima de tudo nas áreas descritas mais abaixo como fundamentais para a dinamização da economia, no que diz respeito ao ambiente, à gestão e à utilização responsável dos recursos naturais.

Áreas como a Educação e Formação Profissional, Ensino Superior, Inovação Científica e Desenvolvimento Tecnológico, Agricultura e Pescas, Telecomunicações e Tecnologias de Informação, Petróleo, Gás e Recursos Minerais, Saúde, Recursos Hídricos, Energia e Ambiente foram apontadas por especialistas nacionais e das Nações Unidas como de grande importância para a economia nacional e nelas deve incidir, em primeira instância, a implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2.2. Educação e Ciência, Tecnologia e Inovação, Organização da CTI em Angola

O Ministério do Ensino Superior e da Ciência e Tecnologia (MESCT), instituído em Fevereiro de 2010 como resultado da fusão do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MINCIT) e da Secretaria de Estado do Ensino Superior

(SEES), é o órgão do Executivo que, em interacção com os diferentes órgãos da vida nacional, tem por missão a preparação, a condução, a execução e o controlo da política do Executivo nos domínios do Ensino Superior e da Ciência, Tecnologia e Inovação (Decreto Presidencial n.º 70/10, de 19 de Maio).

Com a criação, em 1997, de um órgão que rege a política de CTI no País (o então Ministério da Ciência e Tecnologia), o Executivo de Angola reforçou a sua aposta na criação de condições para colocar Angola na senda do desenvolvimento científico e tecnológico.

Ao longo dos anos subsequentes foram realizadas actividades como a preparação da legislação de base de C&T, a criação de Centros Comunitários Provinciais (*Internet*), do Portal do Conhecimento e do Investigador Científico, da Carreira do Investigador, a recolha de subsídios para apoiar a actividade do Governo, o cadastramento de criadores e o apoio à actividade inovadora. Tudo isto tem contribuído para um aumento assinalável da consciência nacional sobre a importância da CTI para o desenvolvimento do País e edificação de uma sociedade de conhecimento.

Actualmente, assiste-se à fragmentação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), o que redunda numa débil articulação entre os seus intervenientes e numa fraca rentabilização dos recursos disponíveis, não obstante iniciativas colectivas e isoladas na procura do aumento da produção científica, inovação tecnológica e consequente integração do conhecimento e da transferência das tecnologias no sector produtivo, assim como o aumento significativo da interacção entre os actores do SNCTI e entre estes e a sociedade em geral.

A actual organização da Ciência, Tecnologia e Inovação, incluindo o financiamento das actividades de investigação, associada à falta de documentos essenciais que estabeleçam linhas orientadoras, princípios, regras de funcionamento e procedimentos de avaliação, não tem permitido harmonizar os programas sectoriais, as iniciativas colectivas ou isoladas e o acompanhamento das actividades de investigação.

Até aqui têm-se observado níveis de orçamento da CTI muito aquém dos recomendados na SADC (1% do PIB) e não tem sido possível monitorizar a aplicação dos fundos destinados à investigação científica e desenvolvimento tecnológico, nem tão pouco obter-se, da esmagadora maioria dos integrantes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, dados para a elaboração dos indicadores de CTI.

Em suma, tudo isso tem resultado na não optimização da utilização dos recursos e meios disponibilizados e na avaliação pouco objectiva sobre o impacto dos investimentos e do desempenho das instituições de I&D e seus profissionais.

Educação, Cultura e Formação Profissional

No que concerne ao progresso verificado, importa sublinhar o impacto positivo da paz alcançada em 2002. Em 2009, a nível da educação geral, duplicou o número de crianças que tiveram acesso à escola, fruto do aumento significativo do número de escolas nas cidades, nas zonas periurbanas e no meio rural. Isto, por si só, significa que o Estado fez um grande investimento em infra-estruturas e formação de recursos humanos.

O impulso para promover a educação técnico-profissional, iniciado em meados da década de 2000, começou a dar frutos. Para além de novos institutos de formação e educação agrária, técnica, de administração e gestão, também se observaram progressos nos curricula escolares. Outras iniciativas incluem o reconhecimento oficial do papel importante da educação no desenvolvimento nacional e da necessidade de uma mais forte componente técnico-científica no sistema educativo.

A cultura é considerada um complexo que inclui o conhecimento, as crenças, a arte, a moral, a lei, os costumes e todos os outros hábitos e aptidões adquiridos pelo homem como membro da sociedade. É também usualmente associada a altas formas de manifestação artística e/ou técnica da humanidade que são estudadas pelas ciências sociais e humanas.

Apesar do enorme potencial da cultura, como fonte de incentivo para o turismo e como matéria-prima para a indústria criativa, para a divulgação da arte e cultura angolana no exterior, e de poder contribuir para a unidade nacional, este sector é caracterizado pela escassez de quadros e de infra-estruturas para a pesquisa e divulgação cultural.

Ensino Superior

No passado, o ensino universitário em Angola foi institucionalizado com a criação dos Estudos Gerais Universitários de Angola, integrados na Universidade Portuguesa, a 21 de Agosto de 1962 (Decreto-Lei n.º 44 530). Em 23 de Dezembro de 1968 foi determinada a transformação dos Estudos Gerais Universitários de Angola, em Universidade de Luanda (Decreto-Lei n.º 48 790), sendo, em 1976, logo após a proclamação da Independência de Angola, transformada em Universidade de Angola, através da Portaria n.º 77A/76, de 28 de Setembro. Em 1985, a Universidade de Angola passou a chamar-se Universidade Agostinho Neto (UAN), em memória do primeiro Presidente de Angola e primeiro Reitor da Universidade de Angola (Decreto-Lei n.º 85, de 24 de Janeiro. DR n.º 9, I Série, de 28 de Janeiro de 1985).

Segundo dados publicados pela UAN em 2008, esta universidade havia formado somente três angolanos até 1975 e cerca de cinco mil de 1975 a 2002, altura em que se alcançou a paz efectiva.

Em seis anos de paz, entre 2002 e 2008, o número de licenciados duplicou. Também foi notória a melhoria da qualidade do corpo docente, embora ainda não seja satisfatória a qualidade da composição do mesmo nesta Universidade. A percentagem de docentes com o grau científico ou académico de mestre (M.Sc.) e doutor (Ph.D.) passou de cerca de 10% em 2001 para 20% em 2008.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

A questão da composição do quadro docente é ainda mais preocupante com o advento do ensino superior privado, dado que a maioria destas instituições não tem corpo docente próprio significativo. Sem embargo do contributo que as instituições privadas têm dado para a diminuição da pressão social sobre o acesso ao ensino superior e a formação de técnicos superiores, o recurso ao corpo docente das instituições públicas para leccionar os seus cursos, cria um problema adicional. Aos docentes que se dispersam por actividades lectivas em mais de uma instituição, não resta tempo para se dedicarem à investigação e desenvolvimento, seja nas instituições públicas ou nas privadas.

A criação, em 2009, pelo Conselho de Ministros, de novas instituições de ensino superior distribuídas em sete regiões académicas, veio criar novas oportunidades de formação e desenvolvimento sustentável em Angola. Dados de 2009 indicam que as 7 universidades públicas e as 10 privadas existentes comportavam cerca de 80 mil estudantes, dos quais quase 52 mil estavam matriculados em instituições públicas do ensino superior.

O surgimento em Angola de várias instituições de ensino superior também contribuiu para diminuir a pressão para a formação no exterior. Em 2009 o Governo de Angola suportava a formação superior de 1500 estudantes angolanos no exterior do País.

Contudo, espera-se que o crescimento da oferta de ensino superior se faça acompanhar de melhorias significativas em termos de qualidade de ensino, tanto nos níveis de bacharelato e licenciatura, como nos cursos de pós-graduação. Por isso, é importante que o ensino superior em Angola esteja cada vez mais associado à investigação científica, que é a propulsora da qualidade de ensino e baluarte do desenvolvimento sustentável de qualquer país.

Apesar destes desenvolvimentos, existe ainda uma acentuada falta de quadros altamente qualificados (com nível de doutoramento), com incidência para as áreas de ciências básicas (Matemática, Física, Química, Biologia e Português, Medicina, Engenharia, Agronomia, Veterinária) e outras.

A existência de quadros com diferenciação científica é uma condição fundamental para uma formação de qualidade.

Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico

As diversas e urgentes necessidades de reconstrução exigem uma definição de prioridades em termos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, financiados com fundos públicos e para apoiar a implementação do Programa do Executivo.

A inexistência de prioridades claras resulta fundamentalmente da falta de uma PNCTI e respectivos instrumentos de gestão e/ou implementação, de forma a responder satisfatoriamente às prioridades no domínio da ciência, tecnologia e inovação que conformam o Programa do Executivo a curto e médio prazos.

O estado actual da investigação científica em Angola, segundo o diagnóstico sobre a CTI em Angola, publicado em 2008 pela UNCTAD, assim como os indicadores referentes a 2008/2009, elaborados pelo MESCT em 2010, apresenta uma carência de quadros científicos com altos níveis de formação.

Do número total que se dedica a actividades de investigação (enquadrados e não enquadrados na Carreira de Investigador Científico, CIC) somente cerca de 5% têm o grau académico de doutoramento, sendo os restantes, 17% mestres, 5% pós-graduados, 57% licenciados e 16% bacharéis.

Há, portanto, neste momento, uma carência substancial de quadros científicos altamente qualificados, contrariamente ao que, por exemplo, se observou na Universidade Agostinho Neto, relativamente às outras instituições de investigação que não fizeram uma aposta significativa na elevação dos níveis de formação do seu quadro de pessoal.

Por definição, considera-se «investigador» quem faz ciência e se encontra enquadrado na CIC, todavia, é elevado o número de indivíduos licenciados, mestres e doutores que se dedicam integralmente à investigação mas que, por razões de vária ordem, não estão enquadrados na CIC, o que tem colocado problemas de ordem motivacional. Somente 28% do total de licenciados, mestres e doutores que fazem I&D em tempo integral, estão enquadrados na CIC, enquanto a esmagadora maioria (72%) aguarda pelo respectivo enquadramento.

No geral, observa-se um excesso de trabalhadores da área administrativa nas instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico, já que constituem cerca de 74%, distribuindo-se os restantes 26% entre investigadores e pessoal de apoio à investigação.

Os dados obtidos para o período 2008/2009 mostram que a população de investigadores é dominada por homens (83%), as mulheres cientistas constituem apenas 17%, apesar de existirem instituições, como o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, o Instituto Nacional de Saúde Pública e o Herbário de Luanda, que são constituídos maioritariamente por mulheres.

A questão da produção científica e tecnológica, bem como a da motivação dos investigadores, está na ordem do dia. Em 2001 foram introduzidas algumas medidas para atrair e reter cientistas em instituições públicas de investigação (Decreto nºs 4/01 e 40/01). Estas provisões, que incluíram escalões especiais de remuneração e bônus salariais para publicações, precisam de ser significativamente melhoradas para serem efectivamente atractivas e produzirem os resultados esperados.

O actual sistema de financiamento da I&D, associado ao reduzido nível orçamental observado no sector da Ciência e Tecnologia (por exemplo, 0.004% PIB em 2008 e 2009 e

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

0,2% em 2010), torna ineficiente a gestão e utilização direccionada dos recursos disponíveis, o que tem provocado um estrangulamento na realização de actividades de investigação nas instituições de ensino superior, investigação e desenvolvimento tecnológico. Estes factores estão entre as razões que mais contribuem para o pouco sucesso observado no domínio da produção científica e tecnológica.

A fraca disponibilização de meios financeiros e a inexistência de um sistema de financiamento público constituem o primeiro constrangimento na abordagem das necessidades essenciais de optimização da utilização dos fundos destinados à investigação científica.

Um outro aspecto está ligado à falta de acompanhamento diferenciado e de um sistema de avaliação próprio ou específico das instituições que realizam actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico, bem como dos respectivos quadros científicos, de forma a aumentarem a eficácia e eficiência na utilização dos recursos colocados à disposição e promoverem a produção científica e tecnológica.

Constata-se, também, a existência de um modelo de gestão e uma estrutura das instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico que, na prática, em nada difere dos institutos públicos gerais, o que por si só limita a dinamização de actividades com as características das de I&D.

Empreendedorismo e Inovação

A criatividade é um dos aspectos importantes a ter em conta para impulsionar o empreendedorismo, a inovação tecnológica e a oferta de novos produtos e serviços de qualidade, de que carece a sociedade angolana. Até recentemente, a inovação estava adstrita exclusivamente à política industrial (UNCTAD, 2007), observando-se, desde 1975, um registo de atribuição de patentes nada animador (dados do Instituto Angolano da Propriedade Industrial — IAPI), o que, em parte, pode ser justificado pela falta de uma indústria dinâmica.

Contudo, o cenário de diversificação da economia e de aumento de produtos e serviços cria-se num ambiente favorável ao empreendedorismo, à inovação e consequente desenvolvimento humano, organizacional e tecnológico. Esta pode ser a razão pela qual é notória, desde 2009, uma maior mobilização da sociedade angolana em torno da criatividade e da inovação.

Actualmente, observa-se uma maior união de esforços dos vários actores sociais e o desdobramento de iniciativas em prol da promoção da actividade de inovação e de protecção da propriedade intelectual, o que lança as premissas para a criação de uma base nacional de empreendedorismo e transferência de tecnologias apropriadas para suportar o crescimento sustentado da produção nacional.

Para assegurar a sustentabilidade da inovação em Angola urge optimizar os benefícios da formação do homem, complementando-a com o acesso e a apropriação de novas tecnologias.

Direitos de Propriedade Industrial e de Autor

Em Angola existem dois regimes legislativos que cobrem os Direitos de Propriedade Intelectual (DPI): a Lei da Propriedade Industrial de 1992, que cobre patentes, marcas comerciais, modelos industriais e utilitários, apelações de origem (indicações geográficas) e concorrência desleal, e a Lei dos Direitos de Autor de 1990.

A implementação destas leis está sob a alçada, respectivamente, do Instituto Angolano da Propriedade Industrial, uma agência sob a tutela do Ministério da Geologia, Minas e Indústria, e do Instituto Nacional das Indústrias Culturais/Direcção Nacional de Espectáculos e Direitos de Autor, no Ministério da Cultura. A protecção da Propriedade Intelectual para variedades de plantas ainda não foi promulgada, embora, de acordo com um relatório de 2005, um projecto de Lei dos Direitos dos Criadores de Plantas tenha sido elaborado.

Ambas as leis da propriedade intelectual precedem a adesão de Angola à OMC em 1996 que implica o cumprimento das disposições do Acordo sobre os Direitos de Propriedade Intelectual Relativos ao Comércio (TRIPS). O prazo de cumprimento destas normas para os países subdesenvolvidos é de 2013 a 2016, no caso de fármacos e processos afins.

Embora as leis existentes devam ser revistas, não é evidente que esta condição iniba a inovação ou a aquisição de tecnologia patenteada do estrangeiro. Neste último caso, pode ser a falta de capacidade que esteja a impedir a sua apropriação. No entanto, na medida em que a capacidade tecnológica é um processo em incrementação — por exemplo em TIC e desenvolvimento de *software* — a protecção DPI pode necessitar de ser fortalecida, a seu tempo, em áreas específicas. Estas questões devem ser consideradas no aperfeiçoamento da legislação existente para a adequar aos requisitos TRIPS.

Por outro lado, uma reforma dos DPI deve ter em conta que regimes mais fortes de DPI se podem tornar uma barreira à aquisição e desenvolvimento de tecnologias patenteadas e deste modo impedir a formação de capacidades. Medidas devem ser tomadas para garantir que as flexibilidades do acordo TRIPS — em especial no que respeita ao licenciamento obrigatório — podem ser plenamente utilizadas sempre que apropriado.

Mesmo na ausência de conflitos de interesse, a capacidade de negociar acordos de licenciamento de tecnologia é ainda essencial a fim de assegurar o acesso das empresas locais a tecnologias estrangeiras em condições favoráveis.

Por último, deve-se notar que as leis actuais de propriedade intelectual ainda distinguem entre propriedade industrial e regimes de direitos de autor, distinção que já não é tão claramente marcada noutros países. Os direitos de autor, por exemplo, expandiram-se para além das criações artísticas para incluírem conhecimento aplicável à indústria.

Nesta base, e tendo em conta a carência de pessoal qualificado e com experiência para a revisão e implementação

das leis de DPI, justifica-se a unificação de todos os regimes de DPI sob um único mandato e/ou Gabinete da Propriedade Intelectual.

2.3. Outros Sectores da Agricultura e Pescas

Em termos estratégicos, a política actual no domínio da agricultura tem como orientação privilegiar a elevação do capital humano, ampliar as áreas de cultura sob irrigação, melhorar o acesso ao mercado, desenvolver capacidades de investigação e experimentação e reforçar a difusão das tecnologias.

Contudo, apenas existem pequenas bolsas de capacidade de CTI no sector agrícola e não existe nenhum mecanismo para a acumulação sistemática da aprendizagem e difusão do conhecimento. A escalada dos benefícios da aprendizagem é constrangida pela falta de recursos humanos e pelo financiamento inadequado.

A política actual reflecte uma visão do desenvolvimento agrícola a longo prazo, baseada em três níveis de produção: familiar, comercial em pequena escala e empresa industrial.

A estrutura do sistema de produção, dominada pela agricultura de subsistência, carece de maior apoio e de uma melhor estruturação. Apesar de se estar a observar algum crescimento no sector agro-pecuário, a produção do tipo familiar carece de um maior apoio, particularmente no que se refere ao fornecimento de sementes melhoradas, conservação e escoamento das colheitas e informações sobre a previsão de chuvas e seca.

As actividades em matéria de CTI na agricultura estão concentradas, de momento, na redução dos problemas de segurança alimentar, através da introdução de factores que aumentem a produtividade. Actualmente não há nenhum plano de acção específico que faça a ponte entre a presente campanha de suficiência alimentar e uma produção alimentar industrial.

Infra-estruturas melhoradas são especialmente benéficas para o crescimento da indústria e do comércio de base agrícola e, em consequência, para a diminuição da pobreza rural. São a chave para uma agricultura melhorada, as tecnologias relativas a colheitas, processamento de alimentos ou manufacturas, a vendas por grosso e a retalho. E podem levar à produção de importantes produtos agrícolas não alimentares como *biodiesel*, produtos farmacêuticos e químicos.

Os resultados obtidos em matéria de produção científica e tecnológica são bastante escassos, tal como o sistema de extensão de tecnologias para o campo, tendo como recurso a colaboração com ONG na disseminação para o campo de sementes melhoradas e de informação. Por isso, o contributo das ONG para o desenvolvimento rural, oficialmente reconhecido como crucial, deve continuar a desempenhar um papel activo a curto e médio prazos.

Os pontos fracos na indústria pesqueira incluem a falta de infra-estruturas portuárias e de equipamentos de descarga para as capturas chegadas à terra, a fraca capacidade para a construção e manutenção do equipamento pesqueiro e o insuficiente conhecimento de gestão comercial. Há, ainda, preocupação quanto aos níveis das reservas pesqueiras no futuro, devido ao excesso de exploração dos recursos, à degradação ambiental causada por extensivas actividades petrolíferas e de gás, e às alterações climáticas.

Angola está, neste momento, a caminhar para a implementação do princípio da sustentabilidade dos recursos naturais no mar, ilhas e respectivas zonas costeiras. Este tipo de actividade carece de uma maior divulgação para que sejam envolvidas mais forças e sinergias da sociedade.

Telecomunicações e Tecnologias de Informação

Muito já foi alcançado nesta área. A concorrência dentro do sector fez expandir a rede, conduziu ao uso de novas tecnologias e serviços melhorados. O sector está orientado para as empresas e tem aumentado rapidamente a sua capacidade de absorção. Beneficia de massivos investimentos governamentais em infra-estruturas físicas e de investigação e formação vocacional.

De modo a sustentar este crescimento, esforços paralelos devem ser feitos para edificar uma capacidade que vai desde serviços de engenharia para manutenção e reparação dos instrumentos, serviços de aconselhamento e formação, desenvolvimento de software e fornecimento de serviços de Internet.

Estas áreas oferecem boas oportunidades para o desenvolvimento de empresas, em particular para engenheiros e diplomados em tecnologia. Duas áreas de oportunidade de negócios e de emprego, a serem assinaladas neste sector: a acumulação de conhecimento e experiência no licenciamento tecnológico; e o potencial para desenvolver capacidade manufactureira em produtos relacionados com as telecomunicações.

Eventuais barreiras ao progresso podem, contudo, surgir durante a implementação e nas intervenções, tal como foi identificado nos vários documentos do Executivo. Relacionados com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento de Angola. Dificuldades de progresso, como inadequados recursos de capital humano e fornecimento não fiável de electricidade, são problemas de longo prazo que têm de ser resolvidos e que, provavelmente, impedirão o sucesso de outros objectivos de curto prazo.

Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais

Depois da independência o sector petrolífero e o mineiro foram os que mais contribuíram para o PIB. Nos últimos cinco anos, outros sectores da indústria nacional vêm conhecendo um significativo crescimento. Comparado com os primeiros anos do presente século, actualmente o sector da indústria vem aumentando significativamente a sua participação no PIB nacional. Contudo, ainda não foram alcançados os níveis desejados, tendo em conta o papel reservado à indústria no desenvolvimento do País.

O maior peso do investimento estrangeiro em Angola está concentrado no sector petrolífero, caracterizado por enclaves geograficamente isolados e de limitada expansão ou interligação com a indústria local. Devido às fracas ligações com empresas nacionais, baixa proporção de *joint ventures* e relativamente lento movimento de trabalho, o seu impacto na transferência de tecnologia e aprendizagem tecnológica tem sido limitado.

Angola é rica em minerais, com destaque para a produção de diamantes brutos, sendo que, com os seus 6% do total de exportações, constitui a segunda maior receita depois do petróleo. No entanto, a crise económica global, registada em 2009, provocou uma forte queda na extracção de diamantes e na actividade de outros sectores mineiros.

A exploração de petróleo e diamantes é susceptível de causar danos ambientais no mar e nos ecossistemas fluviais e terrestres associados, o que coloca em causa o desenvolvimento limpo que se pretende, apesar de se observarem iniciativas ambientais na exploração petrolífera, mais do que na produção diamantífera e na extracção de outros minérios.

Saúde

O estado de saúde da população angolana é caracterizado pela baixa esperança de vida, altas taxas de mortalidade materna e infantil, elevado fardo de doenças transmissíveis e crescentes doenças crónicas e degenerativas, bem como de mortalidade prematura, no geral.

A resposta à demanda dos cuidados de saúde é caracterizada pela reduzida cobertura e deficiente acesso a serviços de qualidade.

Para satisfazer esta enorme demanda, o país, através do sector da saúde, evidenciou esforços consideráveis durante as duas últimas décadas, de tal modo que se observa um importante crescimento de recursos físicos de saúde, de equipamentos e de recursos humanos.

O sector da saúde é um dos que mais absorve tecnologias do exterior do país, o que poderia estar na origem da melhoria no diagnóstico e tratamento de doenças. Contudo, seria melhor se fosse reforçada a componente de formação dos recursos humanos e houvesse uma maior coordenação de actividades dos mais variados projectos e programas.

Como consequência da fraca colaboração interinstitucional pode-se estar a desperdiçar uma óptima oportunidade para se aproveitarem os benefícios de aprendizagem resultantes do trabalho em equipa.

Um dos pontos fracos do Sistema Nacional de Saúde é a falta de uniformização na recolha de dados epidemiológicos e meios de vigilância necessários para monitorizar e enfrentar a propagação das doenças existentes, bem como a ressurgência das controladas. Os resultados do levantamento demográfico e de saúde de 2006 podem ser a chave para um efectivo planeamento de saúde pública e para uma adequada resposta dos serviços.

Na maior parte dos casos, observa-se uma falta de aproveitamento científico da imensidão de dados produzidos no dia-a-dia na rede sanitária a todos os níveis, e que é susceptível de gerar conhecimento. A falta de sistematização dos dados coarcta a possibilidade de recolha, consolidação e posterior realização e publicação de trabalhos científicos de elevado significado.

O planeamento a longo prazo das necessidades da CTI (em particular depois de 2015, altura em que devem abrandar a contribuição actual dos doadores e a importação de tecnologias da saúde), não parece constituir uma prioridade.

A contribuição da C&T seria de grande importância nas áreas dos sistemas de informação, epidemiologia, diagnóstico laboratorial e tratamento de doenças.

Recursos Hídricos

Apesar de se considerar que Angola é possuidora de vastos recursos hídricos, não se conhece ao certo o potencial hídrico, por falta de estudos para o efeito. A falta destes estudos também limita a obtenção de dados fiáveis sobre a qualidade da água nos diversos constituintes deste valioso recurso.

Em termos objectivos, pode afirmar-se que uma das condicionantes para a realização de estudos desta natureza é a disponibilidade de profissionais desta área. Angola possui poucos profissionais com formação específica para a avaliação e gestão de recursos hídricos.

Um outro aspecto que desperta atenção tem a ver com o ordenamento da orla dos rios de Angola. As populações vivem ao longo dos rios, dada a necessidade de retirar vantagens dessa proximidade, o que tem acarretado a contaminação permanente da água e a erosão dos leitos.

A questão da gestão dos cursos de água é alarmante nas áreas de exploração diamantífera. Um levantamento realizado em 2007 por profissionais do ambiente constatou uma débil aplicação das leis ambientais e de planos de gestão ambiental que contribuíssem para mitigar os efeitos da degradação que a actividade acarreta. Em alguns casos foram reportadas situações de assoreamento dos rios, provocando danos expressivos à qualidade de água, à biodiversidade e à populações a jusante.

Energia

A política no subsector da energia está actualmente centrada no melhoramento de infra-estruturas, transporte e distribuição de electricidade de origem hidroeléctrica. Contudo, também está em curso a implementação de planos de desenvolvimento e integração de outras fontes de energia, como é o caso da eólica e de outras renováveis. As oportunidades de aprendizagem acumulada a partir dos investimentos públicos em larga escala nestas áreas perderam-se, em grande parte devido à fraca capacidade de a absorver.

O sector de energia eléctrica é regulado pelo Instituto Regulador do Sector Eléctrico (IRSE) que calcula que apenas

30% da população tenha acesso à electricidade. A política actual exige tanto a reabilitação e expansão da rede, como a promoção e o aproveitamento de fontes de energia renováveis e alternativas que sejam de pequena escala e independentes.

Uma dificuldade maior no que respeita ao planeamento, tanto no caso da concepção de tarifas, como na promoção de investimentos no sector, resulta da falta de estatísticas sobre a produção, a oferta e a procura de energia.

Ambiente

Durante os últimos cinco anos aumentou significativamente o número de cientistas e organizações que lidam com a biodiversidade para realizar estudos especializados, o que tem contribuído para a criação de capacidades locais em termos de inventariação e avaliação do real valor dos serviços que um dado ecossistema pode fornecer.

Actualmente decorrem actividades ou estudos que devem contribuir para o redimensionamento ou revitalização dos parques nacionais e estabelecimento de áreas sensíveis, particularmente no que respeita às áreas costeiras, estuários e rios. Contudo, são ainda incipientes os estudos de monitorização ambiental, particularmente os tendentes a estabelecer o real impacto das alterações climáticas.

Apesar do órgão reitor da política ambiental estar a priorizar o trabalho com as organizações ambientais e de se ter incluído matérias ambientais nos curricula escolares, ainda não se faz sentir a alteração do comportamento no dia-a-dia da população em geral, quer no tratamento do lixo, quer das áreas de lazer.

Este aspecto é crítico nas áreas urbanas e agudiza-se em lugares como os bairros periféricos de Luanda, onde o pobre saneamento básico (despejo do lixo nas valas de drenagem, a falta de redes para a recolha da água resultante do uso doméstico, etc.) pode estar a contribuir para a degradação da saúde pública.

É notória a ausência de dados estatísticos neste domínio e está por regulamentar e fiscalizar a implementação, com maior afinco, das leis ambientais existentes.

3. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é o conjunto de objectivos que conformam o Programa do Governo na área da CTI, servindo de instrumento regulador para a sua implementação.

Atendendo ao enquadramento feito para a PNCTI está-se agora em condições de definir claramente três aspectos fundamentais para a sua aplicação: A Visão, a Missão e os Objectivos.

3.1. Visão da PNCTI

A visão para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e Inovação em Angola consiste na inserção da ciência, tecnologia e inovação, na Estratégia de Desenvolvimento do País para que a longo prazo se edifique uma sociedade de conhecimento, cujos atributos sirvam de factores determinantes para o combate à pobreza e melhoria da condição de vida do cidadão em harmonia com a natureza.

3.2. Missão da PNCTI

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) é o instrumento central para, de uma forma sustentada, e em consonância com os interesses fundamentais da população, do Estado e das organizações, contribuir para a implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Angolano para que seja uma referência no Continente Africano, convergindo para as melhores práticas internacionais e reconhecido pela qualidade dos resultados produzidos e pelo impacto que os processos de transferência de tecnologia e conhecimento associados alavanquem o desenvolvimento económico e social do País, a resolução de problemas estruturais de economia, a gestão e uso eficiente dos recursos naturais e a manutenção da segurança e soberania do Estado Angolano.

3.3. Objectivos da PNCTI

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI) traça linhas orientadoras para que a ciência, tecnologia e inovação tenham uma maior incidência nos pilares fundamentais da economia nacional e contribuam efectivamente para o desenvolvimento humano (dos angolanos), o reforço da soberania nacional e a afirmação de Angola no contexto regional e internacional.

A PNCTI estabelece objectivos de acordo com a visão e a missão para a edificação de uma sociedade de conhecimento, onde a ciência e a tecnologia e inovação são factores determinantes para o combate à pobreza e para a melhoria da qualidade de vida do cidadão em harmonia com a natureza, rumo ao desenvolvimento sócio-económico sustentável.

Os objectivos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação estão organizados segundo três eixos essenciais:

- Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentado de Angola;
- Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

3.3.1. Objectivos Gerais

Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

O desenvolvimento do SNCTI baseia-se em quatro componentes essenciais: recursos humanos altamente qualificados; instituições com os meios e condições adequados ao exercício da investigação, desenvolvimento e inovação; redes

e processos de intercâmbio, nacionais, regionais e internacionais, que potenciem o acesso ao conhecimento e um quadro legal e organizacional que favoreça a obtenção de resultados.

A PNCTI rege-se pelo princípio da excelência e qualidade, de importância estratégica, visto que se repercute directamente no impacto dos investimentos feitos na I&D e na premissa de se ir ao encontro dos problemas da sociedade.

A atitude positiva perante o conhecimento é uma das premissas mais importantes para o sucesso e concomitantemente de todos integrantes do SNCTI, pelo que é essencial o zelo com que essa atitude é assumida, no sentido do estabelecimento de capacidade científica estável e de alto nível.

I. Capacitação dos Recursos Humanos

A promoção da formação dos recursos humanos visa assegurar o desenvolvimento integral do homem, fundamento para a edificação de uma sociedade de conhecimento, base para o desenvolvimento sócio-económico nacional sustentável, de forma a corresponder aos desafios colocados à ciência para satisfazer as actuais necessidades da sociedade e corresponder aos anseios e aspirações das gerações vindouras.

O reforço e a capacitação de recursos humanos, capazes de suportar a edificação de uma sociedade de conhecimento, deve passar pela aposta na formação técnica, tecnológica e avançada (especialização, mestrado, doutoramento e pós-doutoramento), de forma a reforçarem-se as instituições de ensino superior, investigação e desenvolvimento tecnológico, com ênfase para as principais áreas de incidência da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

II. Criação e Reforço da Base Material

A criação e o reforço da capacidade das Instituições de Ensino Superior e Investigação realizam-se através de edificação de infra-estruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico a nível nacional e local, assim como o acesso a bibliotecas on line.

O reforço da base material é importante para se estabelecer uma rede e melhorar o desempenho de equipas de investigação e a consequente produção de conhecimento. Esta aposta deve ser feita para todas as áreas, com ênfase para as de maior incidência da PNCTI.

A recuperação, manutenção e conservação do património científico e tecnológico (acervo bibliográfico, material de investigação, bibliotecas e instalações físicas) herdado do sistema colonial, assim como todo aquele que foi adquirido após a conquista da independência nacional, deve incluir acções que permitam fazer um amplo levantamento mundial do património científico e tecnológico angolano, a transferência do mesmo, sua catalogação e divulgação.

III. Cooperação Científica e Tecnológica

Para se assegurar o intercâmbio e cooperação entre instituições nacionais de investigação científica e desenvolvimento tecnológico bem como com as suas congêneres de âmbito regional e internacional, é preponderante que se estimule a adesão a redes de investigação, ou a sua criação, bem como o estabelecimento de acordos bilaterais e multilaterais.

O SNCTI deve habilitar-se a acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico mundial nas áreas científicas, tecnológicas e inovação de ponta. Para se alcançar este objectivo, torna-se premente o estabelecimento, no nosso País, de capacidade científica estável e de alto nível, a formação de jovens cientistas dentro das suas próprias realidades sociais, a criação de um sistema de divulgação e apropriação de conhecimento e tecnologias de ponta.

IV. Quadro Legal e Institucionalização do SNCTI

A institucionalização, consolidação e aperfeiçoamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação têm como finalidade alcançar uma melhor coordenação, articulação e complementaridade de sinergias e esforços de todos os seus actores e demais elementos da sociedade.

Este pressuposto deve contribuir substancialmente para o aumento e optimização da utilização dos recursos humanos, meios financeiros, infra-estruturas e equipamentos em todas as instituições de ensino superior e investigação, incluindo os utilizados na divulgação dos êxitos científicos e tecnológicos e na massificação das tecnologias de informação.

A protecção da propriedade intelectual, incluindo a tradicional, deve ser vista como uma premissa, dada a riqueza de que dispõe o nosso País. As iniciativas devem incluir acções que estimulem a sistematização e passagem do conhecimento tradicional de geração em geração, o desenvolvimento das técnicas e a sua valorização.

Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento sustentado de Angola

O SNCTI tem como finalidade dar respostas à sociedade angolana e às suas necessidades para um desenvolvimento sustentado, no que se refere a CTI. Estas respostas situam-se em quatro domínios ou áreas de intervenção: a elevação do nível da cultura científica da população angolana; o contributo que a CTI é capaz de dar para responder às questões sociais, culturais e ambientais que se colocam a Angola; a incorporação do conhecimento científico e tecnológico, bem como a capacidade de inovação, no apoio ao desenvolvimento económico e empresarial; o recurso à ciência, tecnologia e inovação para suportar a governação do país.

V. Promoção da Cultura Científica

Promover e assegurar a divulgação científica e tecnológica tem como meta popularizar o conhecimento científico e tecnológico, com a finalidade de se elevar a cultura científica, tecnológica e de inovação da população em geral, acelerando-se, desta forma, a integração de Angola no contexto regional e internacional.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

O reforço da consciência nacional sobre a prioridade das actividades de investigação e inovação tecnológica e o fortalecimento da confiança e apoio à ciência por parte do público, devem contribuir para convencer os centros decisórios e as empresas públicas e privadas a aumentarem consideravelmente os seus investimentos na I&D e recorrerem de forma sistemática aos achados cientfficos e tecnológicos para implementarem de forma sustentada os seus programas e/ou acções.

VI. Respostas às questões de Defesa, de Segurança, Sociais, Culturais e Ambientais

À CTI é reservado um lugar especial nas políticas de Estado, tanto em países desenvolvidos como emergentes, devido ao seu papel decisivo no desenvolvimento socioeconómico e por ser considerada uma questão de soberania e independência. A aposta na CTI visa acelerar e contribuir para o desenvolvimento sustentável e consequente fortalecimento da soberania e Independência de Angola.

Para o efeito, é necessário dotar o País de recursos humanos, infra-estruturas, equipamentos adequados à autosuficiência alimentar e de capacidade de resposta ou intervenção em caso de calamidades naturais e de endemias, assim como prevenção dos efeitos das alterações climáticas.

A PNCTI deve basear-se no compromisso social, para que a produção de conhecimentos científicos e tecnológicos vá de encontro aos problemas da sociedade, tal como defende a Declaração de 1999 sobre a ciência e o uso do conhecimento científico saída do 1.º Fórum Mundial da Ciência, realizado em Budapeste. Este mesmo documento defende que a ciência deve promover a «solidariedade moral e intelectual da humanidade», o que é a base para uma cultura de paz. De igual modo, a comunidade científica e os responsáveis pelo processo decisório devem buscar o fortalecimento da confiança e de apoio à ciência por parte do público, já que este constitui o baluarte para o estabelecimento de alicerces sólidos para a materialização da PNCTI.

Os decisores e demais membros da sociedade devem fazer uso sistemático do conhecimento técnico-científico para promover a conservação e utilização sustentável dos recursos naturais e protecção do ambiente em prol do equilíbrio da biosfera e bem-estar das populações.

A promoção da participação da mulher nas actividades de ciência, tecnologia e inovação deve incluir várias acções como a criação de incentivos ou prémios que visem distinguir e estimular as mulheres cientistas que se destaquem na sua actividade.

Para se valorizar e assegurar a continuidade do conhecimento tradicional dos povos de Angola, deve usar-se a ciência e tecnologia para a sistematização do mesmo. Para o efeito, devem ser realizados estudos que permitam aprofundar o conhecimento sobre a nossa flora, fauna, com ênfase para as plantas medicinais. Deve-se também proceder à criação de órgãos especializados que se ocupem da protecção, do cadastramenro de técnicas e da divulgação desta área de conhecimento.

A cultura angolana deve ser objecto de pesquisa e divulgação, bem como de formação de quadros qualificados. Através do seu desenvolvimento e consolidação se contribui para a identidade e unidade nacional e se criarão condições para a promoção do nível cultural da população em geral.

VII. Desenvolvimento Económico e Empresarial

A materialização das acções, unida aos efeitos positivos de outras medidas que se impõem no sector industrial em geral, vai permitir o aumento gradual do investimento tanto nacional como estrangeiro em segmentos da indústria não petrolífera, já que o maior peso do investimento estrangeiro em Angola está concentrado no sector petrolífero que é caracterizado por enclaves geograficamente isolados e de limitada expansão ou interligação com a indústria local.

A transferência de tecnologia constitui uma via de aceleração do desenvolvimento industrial, económico e social do País e, como tal, deve receber apoio à mobilidade dos profissionais através de redes de investigadores e parcerias com o sector produtivo ou empresarial.

A promoção de inovação tecnológica e de novos produtos, assim como a transferência de tecnologias apropriadas e ambientais, incluindo as energias limpas, e a incorporação dos resultados da investigação científica e inovação tecnológica no sector produtivo angolano são um objectivo essencial da PNCTI. A consolidação deste desenvolvimento requer a implementação do licenciamento tecnológico.

VIII. Acção da CTI na Governação

A promoção de uma governação assente em princípios científicos, tecnológicos e de inovação, passa pelo reforço da inserção do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento das áreas chaves de incidência da PNCTI, com destaque para o Ensino, Saúde, Agricultura, Pesca e Aquacultura, Recursos Hídricos, Petróleo, Recursos Minerais, Energia, Defesa e Segurança e outros, com vista à erradicação da fome, redução da pobreza, aumento da segurança alimentar e nutricional e saúde pública, de acordo com o Programa do Governo e os objectivos do milénio.

Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

IX. Financiamento

O financiamento constitui o aspecto fundamental para impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico com impacto no desenvolvimento socioeconómico do país. Por isso, é imprescindível que se aposte decisivamente no aumento significativo e captação adicional de meios financeiros público-privados para a CTI com a criação de um instrumento financeiro, para que se assegure o financiamento e a gestão adequada das actividades de investigação científica e inovação tecnológica.

É objectivo que os investimentos a serem feitos se venham a repercutir de forma positiva na resolução dos problemas sociais e nos desafios colocados pela preservação de recursos naturais e pelas alterações climáticas.

3.3.2. Objectivos Específicos

Organização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

I. Capacitação dos Recursos Humanos
1. Formação Avançada

A implementação de programas de formação de especialistas, mestres, doutores e pós-doutorados, em conjugação com outras acções específicas, deverá reforçar a capacidade das instituições científicas e de outros sectores da vida nacional em recursos humanos, tanto a nível nacional e local, por via da especialização das instituições de investigação e do reforço da liberdade académica nas instituições do ensino superior.

2. Atracção de Quadros do Exterior do País

Hoje os países desenvolvem-se com base nos recursos internos e externos. O actual nível de desenvolvimento de Angola exige a captação de quadros do exterior do país para cumprir com o desiderato do desenvolvimento. Para o efeito, é premente que se criem condições para atrair quadros angolanos e cérebros estrangeiros.

3. Motivação dos Recursos Humanos

A motivação dos recursos humanos constitui a chave para a eficácia e eficiência do funcionamento e sustentabilidade das instituições. Assim, é necessário motivar permanentemente os recursos humanos e valorizar a actividade científica e de inovação tecnológica, nomeadamente a harmonização das Carreiras de Docente Universitário e de Investigador Científico Nacionais, de forma a impulsionar o intercâmbio com académicos e investigadores de carreiras similares na região e a nível internacional.

4. Mobilidade e Fixação de Académicos e Investigadores

Nos últimos anos, observa-se uma tendência de fixação de quadros em áreas mais desenvolvidas, o que provoca uma escassez de quadros noutros pontos do país. A PNCTI tem como objectivo a fixação de docentes qualificados nas instituições de ensino superior das diferentes regiões, de forma a viabilizar a qualidade do seu funcionamento.

As oportunidades de formação avançada e de mobilidade devem promover a criação de redes e quebrar o isolamento científico.

É importante que sejam criadas condições para estimular a mobilidade de quadros, assim como promover a participação de académicos e investigadores nacionais em eventos científicos nacionais, regionais e internacionais.

5. Identificação, Selecção e Motivação de Talentos

A PNCTI tem como objectivo a identificação daqueles que podem vir a dar o seu contributo para o desenvolvimento da CTI em Angola. Para tal, para além da própria procura de talentos, é também necessário adequar os perfis dos currícula de ensino da ciência e torná-los coerentes para os jovens, motivando-os para as carreiras científicas e tecnológicas.

6. Promoção e Criação de Centros de Excelência

A PNCTI visa a constituição de equipas com as massas críticas indispensáveis à qualidade da produção de conhecimento, desenvolvimento científico e tecnológico e inovação, sem as quais não é possível ter resultados de qualidade e contribuir significativamente para o desenvolvimento nacional.

No entanto, é necessário encontrar um equilíbrio entre a necessidade de concentração de recursos para a qualidade dos resultados e a capacitação das instituições de ensino superior que servem as populações das diferentes regiões.

Estas instituições devem ter capacidade para formar quadros altamente preparados, tendo em conta aos desafios da sociedade e do desenvolvimento de Angola.

II. Criação e Reforço da Base Material

7. Capacitação das Instituições Científicas

O SNCTI requer a criação de novas infra-estruturas e recuperação das existentes, dotando as instituições científicas de equipamentos e materiais, bem como assegurando a sua manutenção, com ênfase para as das áreas de incidência.

A PNCTI visa, assim, o apoio à capacitação das instituições científicas com infra-estruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico, a nível nacional e local para todas as áreas de conhecimento, com ênfase para as de incidência da PNCTI. O reforço das infra-estruturas e da base material deve ser feita através de parcerias ou acordos de cooperação.

8. Acesso ao Conhecimento Produzido a nível Mundial através do Acesso a Bibliotecas *On line* (b-on)

As instituições científicas recorrem cada vez mais ao uso de tecnologias de informação e comunicação para acompanhamento em tempo real (*on line*) do conhecimento científico e tecnológico. Uma forma de acompanhar a evolução do conhecimento é através do acesso *on line* a revistas científicas internacionais e actualizadas com elevado reconhecimento científico.

9. Criação de Bibliotecas Físicas

Independentemente do acesso a publicações *on line*, é necessário promover a aquisição de acervo bibliográfico e criação de bibliotecas que sirvam às necessidades de consulta de bibliografia destinada à divulgação da ciência e da tecno-

logia e as necessidades de apoio à formação, designadamente nas instituições de ensino superior.

10. Recuperação e Conservação do Património Científico e Tecnológico Angolano

A PNCTI visa a recuperação ou restabelecimento do acervo bibliográfico de reconhecida importância existente no país, levado de Angola ou publicado no exterior. Do mesmo modo, tem como objectivo a conservação do património recuperado e do que venha a ser produzido no futuro.

11. Promoção e Criação de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas

Esta actividade deve ser levada a cabo de forma equilibrada pelas diversas regiões do país, tendo como objectivos: a criação de parques tecnológicos que promovam uma cultura de inovação e da competitividade nas empresas e instituições baseadas no conhecimento que lhes estão associadas; e fomentar a criação de incubadoras que permitam apoiar a transformação de idéias em projectos concretos que venham a contribuir para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica.

III. Cooperação Científica e Tecnológica

12. Cooperação Científica e Tecnológica a Nível Nacional

A PNCTI fomenta a criação e articulação de redes e de centros de excelência, de forma a compatibilizar a capacidade de produção de conhecimento avançado com a capacidade de oferta regional de ensino superior. Visa, igualmente, a promoção da participação das empresas, tendo em vista a transferência de tecnologia para o sector produtivo.

Assim, é objectivo promover a assinatura de acordos de cooperação científica e tecnológica interinstitucional e incentivar a criação e adesão a redes nacionais que facilitem a cooperação científica e tecnológica entre investigadores e técnicos.

13. Intercâmbio e Cooperação Regional e Internacional

No quadro regional e internacional, a PNCTI promove o estabelecimento de parcerias e a participação em redes e projectos relevantes para o desenvolvimento de Angola, assim como a criação de oportunidades de intercâmbio regional e internacional de docentes e investigadores.

Este objectivo requer a identificação de actividades científicas comuns com os países da região e da comunidade internacional, assim como a assinatura de acordos de cooperação científica com instituições da região e da comunidade internacional.

Neste contexto, é incentivada a adesão de instituições nacionais a *clusters* regionais e internacionais de forma a aumentar a troca de experiências com cientistas e técnicos de países da região e da comunidade internacional.

IV. Quadro Legal e Institucionalização do SNCTI

14. Institucionalização do SNCTI

A institucionalização do SNCTI tem como finalidade promover, implementar, aperfeiçoar e salvaguardar o funcionamento das instituições de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e dos seus actores, assim como clarificar a sua articulação.

15. Formulação de um Mecanismo de Coordenação do SNCTI

A formulação de um mecanismo de coordenação deve contribuir para melhorar a coordenação e articulação dos intervenientes do SNCTI, optimizando a utilização dos recursos humanos e materiais colocados à disposição da CTI.

16. Divulgação dos Indicadores de CTI e outros dados que resultem da Avaliação dos Integrantes do SNCTI

A divulgação destes parâmetros é de capital importância para se aferir sobre o impacto do investimento na I&D, a integração dos resultados da investigação na vida nacional e consequente desempenho do SNCTI.

17. Realização de actividades que promovam o Registo e Protecção da Propriedade Intelectual

A protecção dos direitos de propriedade intelectual deve ser considerada como fundamental, ao mesmo tempo que devem ser criadas condições para se assegurar o princípio de direito ao acesso à informação e partilha de conhecimento. Este pressuposto é de vital importância para o progresso científico e tecnológico.

18. Registo e Protecção dos Direitos de Autor sobre Obras Académicas e Científicas, incluindo sobre o Conhecimento Tradicional

O registo e a protecção dos direitos de autor sobre obras académicas e científicas, incluindo sobre o conhecimento tradicional, é uma componente essencial ao funcionamento do SNCTI.

Contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentado de Angola

V. Promoção da Cultura Científica

Para se atingirem resultados que efectivamente possam popularizar o conhecimento, aumentar substancialmente a cultura científica, tecnológica e de inovação da população em geral e ao mesmo tempo elevar a consciência sobre a impor-

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

tância da CTI devem ser alcançados os seguintes objectivos específicos:

19. Promoção e Garantia da Divulgação Científica

A divulgação científica visa alcançar a meta da partilha do conhecimento científico e tecnológico e manter a sociedade informada sobre as actividades de investigação e, também, para elevar o nível de cultura científica da população, designadamente através dos meios de comunicação de massa e incluindo o recurso as línguas nacionais.

20. Implementação da Ciência Interactiva

A ciência interactiva é o processo mais poderoso para elevar a consciência pública sobre a prioridade da CTI e facilitar o acesso ao conhecimento em tempo real.

21. Comunicação Directa e Sistematizada entre a Comunidade Académica e Científica e a Sociedade em Geral

É importante estabelecer esta comunicação para que os académicos e investigadores vão ao encontro dos reais problemas ou preocupações da sociedade e para que esta perceba melhor a actividade desenvolvida pela comunidade científica.

22. Massificação do Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação

A massificação do uso das TIC e a promoção do acesso à *Internet* tendem a acelerar a integração da população, rumo à edificação de uma sociedade de conhecimento e viabilizam o acesso ao ensino à distância.

23. Ensino das Ciências Básicas

É premente que se reforce o ensino das ciências básicas (matemática, física, química, biologia e: tecnologias de informação), desde o ensino de base ao superior, como forma de motivar os jovens para a ciência e à tecnologia, como ponto de partida para a formação de quadros que possam efectivamente constituir a base para impulsionar o desenvolvimento científico, tecnológico, industrial e humano de toda a população.

VI. Resposta a Questões de Defesa, de Segurança, Sociais, Culturais e Ambientais

24. Contribuição para o Reforço da Soberania, Defesa, Segurança Nacional e Protecção Civil

A PNCTI visa o fomento da autonomia da vida nacional, incluindo as áreas especializadas como defesa e segurança nacionais, através da incorporação dos avanços da CTI nos núcleos especializados do Exército Nacional e da Polícia Nacional, dos Serviços de Protecção Civil e Bombeiros, Serviços de Migração e Fronteira e Serviços Prisionais.

Assim, é objectivo a capacitação científica e tecnológica das instituições para o cumprimento da constituição e a contribuição científica para apoiar o Estado e a sociedade em geral para acudir a situações de emergência como catástrofes naturais.

As situações de emergência podem ser prevenidas, desde que as estruturas vocacionadas para tal façam recurso a várias fontes de monitorização e recolha de dados, particularmente de base científica.

25. Promoção e Garantia da Responsabilidade Social da CTI

A responsabilidade social da CTI passa pela promoção de princípios e atitudes, designadamente: a promoção da ética, bioética, biossegurança e responsabilidade social, a promoção do princípio da valorização das potencialidades do País; a promoção da equidade, pluralidade e inclusão social; o uso da CTI para fins pacíficos.

A responsabilidade social traduz-se, ainda, por assegurar o direito à informação da sociedade em geral sobre as actividades científicas, tecnológicas e de inovação e a criação de condições para que o acesso a esta informação seja efectivo, correspondendo às expectativas dos cidadãos.

26. Educação da População para a Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade e de outros Recursos Naturais

A conservação e utilização sustentável dos recursos naturais requerem a alteração de atitudes e, consequentemente, a educação da população para esse fim. Os membros da sociedade devem fazer uso sistemático do conhecimento técnico-científico para promover a conservação e utilização sustentável dos recursos naturais, protecção do ambiente em prol do equilíbrio da biosfera e bem-estar das populações.

27. Promoção das Respostas às Situações de Emergência e aos Efeitos das Alterações Climáticas

As situações de emergência requerem o recurso ao conhecimento técnico-científico e a sua sistematização para ser utilizado quando necessário. Por seu lado, os efeitos das alterações climáticas devem ser objecto de investigação e ser antecipados, tendo em vista a resposta adequada, visando preservar o bem-estar das populações.

28. Promoção e Garantia da Participação da Mulher nas Actividades de Ciência, Tecnologia e Inovação

É necessário desenvolver estratégias e políticas que facilitem o acesso das mulheres aos conhecimentos de CTI e a participação simultânea das mesmas, de forma plena e equitativa, em todos os campos da actividade científica, nomeadamente através da criação de prémios ou incentivos para promover a excelência e dedicação da mulher cientista.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

29. Promoção da Valorização do Conhecimento Tradicional e Cultura dos Povos de Angola

Devem ser levadas a cabo acções tendentes a assegurar o aumento do apoio às actividades voltadas para os sistemas e locais de conhecimento tradicionais, nomeadamente a sua sistematização, registo e protecção, assim como a promoção da divulgação e valorização das aplicações do conhecimento tradicional, incluindo as línguas nacionais.

A cultura angolana deve ser objecto de apoios para a investigação, de forma a consolidar e reforçar o conhecimento actualmente existente, assim como acções de divulgação.

VII. Desenvolvimento Económico e Empresarial

30. Incentivo à Inovação Tecnológica e de Novos Produtos

A transferência de tecnologias deve ser acompanhada de uma avaliação do seu possível impacto sobre as populações e sociedades. Simultaneamente, as investigações em busca de um desenvolvimento limpo, como é o caso de energias limpas e do uso eficiente da energia, devem receber forte apoio dos sectores público e privado.

31. Implementação de Licenciamento Tecnológico e Defesa do Consumidor

A introdução de tecnologias no mercado nacional deve ser acompanhada da sua avaliação e licenciamento, legislando-se sobre os processos de licenciamento.

Os produtos e serviços disponíveis no mercado angolano devem ser objecto de avaliação que permita apoiar a acção das instituições responsáveis pela defesa do consumidor, designadamente o Instituto Nacional de Defesa do Consumidor.

32. Promover a Integração dos Resultados Alcançados na Investigação Científica e Inovação Tecnológica no Sector Produtivo

Devem ser criadas condições que estimulem e facilitem a inserção do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento sustentável.

VIII. Acção da CTI na Governação

A participação na promoção da democracia e do reforço da boa governação, caracterizada pela transparência, equidade social e governação participativa, a CTI deve socorrer-se da inclusão do conhecimento técnico-científico nas políticas sectoriais e estratégias de desenvolvimento sustentável. Para tal, há que reforçar a parceria das instituições de ensino superior e investigação e o empresariado e outras organizações da sociedade civil.

33. Promoção de uma Governação Assente em Princípios Científicos, Tecnológicos e de Inovação

É objectivo da PNCTI disponibilizar informação de base científica passível de suportar a tomada de decisões do Executivo e de outros organismos da administração do Estado, assim como incentivar as autoridades locais para uma maior inserção dos preceitos da CTI nos programas de desenvolvimento comunitário, devendo o Estado, através das organizações da sociedade civil, promover o desenvolvimento e aplicação de técnicas locais e a transferência de tecnologias apropriadas no desenvolvimento comunitário.

34. Aumento da Utilização das TIC na Acção da Governação

O Estado deve incentivar os mais variados serviços do sector público e privado a acelerarem a informatização dos seus serviços em prol do aumento da qualidade dos mesmos, bem como promover uma maior utilização do portal do Executivo por parte dos actores políticos e dos cidadãos.

A massificação da utilização de facilidades como o portal do Executivo é de importância estratégica, já que manter a sociedade informada sobre os programas e principais acções desenvolvidas pelo Executivo, é um direito constitucional e uma acção governativa de proximidade entre governantes e governados.

Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

IX. Financiamento

O financiamento da CTI em países em vias de desenvolvimento como Angola é uma matéria sensível, visto que se deve apostar fortemente na erradicação da fome e no combate à pobreza e, ao mesmo tempo, investir em I&D. Todavia, é cada vez maior o consenso de que a C&T desempenha um papel preponderante na promoção do desenvolvimento socioeconómico. Como tal, nestas condições, deve aumentar-se significativamente o financiamento da CTI para se dar resposta às actividades ou acções que visam reforçar o funcionamento do SNCTI e consequente aumento da produção científica e tecnológica capaz de impulsionar o desenvolvimento socioeconómico nacional sustentável.

Para se responder satisfatoriamente às necessidades de financiamento do SNCTI e efectivar as actividades de I&D devem ser realizados os seguintes objectivos específicos:

35. Financiamento da Capacitação dos Recursos Humanos

O objectivo do financiamento é aumentar quantitativa e qualitativamente os recursos humanos para que seja possível fazer funcionar, com qualidade, o SNCTI.

36. Financiamento das Actividades de Investigação

O objectivo é apoiar efectivamente a actividade, segundo linhas de investigação assentes no Programa do Executivo e outras prioridades da sociedade angolana.

USC DE COMPOSTELA

37. Financiamento da Divulgação do Conhecimento

É importante promover e assegurar o financiamento necessário à popularização da ciência para que seja efectiva a aceleração da edificação de uma sociedade de conhecimento.

38. Financiamento para a Criação e Reforço da Base Material

A manutenção e conservação das infra-estruturas e meios de investigação, são tão importantes como a obtenção dos mesmos. Por isso, a alocação de fundos para se cumprir este desiderato deve permitir criar as condições para que os docentes e investigadores disponham dos meios indispensáveis à produção de conhecimento.

39. Financiamento da Cooperação

A participação em redes e parcerias regionais e internacionais, assim como o funcionamento de redes nacionais, requer a disponibilidade de financiamento para que se efective e produza resultados.

40. Captação de Fundos para a CTI

O Estado deve fomentar e assegurar o financiamento da CTI, sendo a principal meta a criação de condições para atrair financiamentos, extra OGE, de parcerias público-privadas.

3.4. Áreas de Incidência da PNCTI

Actualmente, a economia angolana é largamente dependente de indústrias extractivas, sobretudo petróleo e diamantes. O Executivo (o Governo) fez da diversificação da sua economia uma prioridade.

A diversificação da economia angolana passa pelo aumento dos níveis de profissionalização dos recursos humanos envolvidos e pelo reforço da capacidade tecnológica.

O diagnóstico solicitado pelo Executivo da República de Angola e realizado pelas Nações Unidas, sob a égide da Comissão das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), recomenda para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em Angola, as seguintes áreas prioritárias:

- Educação, Cultura e Formação Profissional;
- Ensino Superior;
- Agricultura e Pescas;
- Telecomunicações e Tecnologias de Informação;
- Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais;
- Saúde;
- Recursos Hídricos;
- Energia;
- Ambiente.

Educação, Cultura e Formação Profissional

O ensino da ciência enfrenta problemas similares em quase todo o mundo. Em grande parte dos países há uma gritante carência de educadores e entusiastas do ensino da ciência. Apesar dos esforços observados nos últimos anos, a incorporação de áreas tão importantes do saber que preocupam o ambiente, a saúde pública, as energias renováveis, o empreendedorismo e outros aspectos relacionados nos curricula escolares, carece de uma maior atenção.

Angola precisa de dar passos firmes para a popularização da ciência, envolvendo instituições de ensino geral e universitário, centros de investigação, museus, comunicação social e ONG, para que as crianças comecem a ganhar, desde cedo, o gosto pela ciência. Deve adoptar-se uma estratégia que fomente e apoie o ensino da ciência desde a escola primária até as instituições de ensino superior.

Deve definir-se, de forma clara, o nível de abordagem ou entendimento científico que se espera em cada nível ou etapa de ensino, encorajando-se a incorporação destes aspectos e respectiva metodologia nos curricula escolares.

Por isso, é actual a necessidade de se apostar cada vez mais numa formação profissional de qualidade para corresponder às exigências do mercado de trabalho neste domínio.

Uma das estratégias de formação de técnicos básicos e/ou médios de elevada competência pode ser a aposta estratégica em alianças com o sector produtivo. O subsistema de ensino técnico profissional pode tirar inúmeras vantagens organizando, por exemplo, internatos temporários com empresas com um grande potencial de *know-how*, como a Sonangol e a Endiama, para que técnicos destas companhias possam fazer a transmissão de conhecimento em tempo real, participando na educação nacional e nos programas de formação média técnica e de formação profissional básica.

Para se alcançar este desiderato, deve ser desenvolvida uma abordagem mais colaborativa (mais transversal) entre o Ministério da Educação e os demais parceiros da sociedade envolvidos na formação profissional.

O sector da cultura em Angola tem a principal responsabilidade da preservação e desenvolvimento das manifestações culturais como forma de assegurar a identidade da nação angolana. Para além disso, o sector deve conceber medidas globais no quadro da preservação e desenvolvimento da cultura, desenvolver a acção nas áreas do património cultural, da criação artística e literária da acção cultural da investigação científica no domínio da história das línguas nacionais e da cultura; valorizar os factores de identidade cultural da população angolana; promover os valores culturais susceptíveis de favorecer o desenvolvimento económico e social; coordenar e executar a política de desenvolvimento de instituições e indústrias culturais; conceber e garantir a execução de políticas culturais; e promover a cooperação cultural com outros países e instituições congéneres.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ensino Superior

A formação avançada e a qualificação de recursos humanos da investigação é uma prioridade da PNCTI, que visa acelerar a convergência das qualificações científicas dos recursos humanos nacionais para os níveis que se observam na generalidade dos países da região onde Angola está inserida, em particular no que respeita à formação pós-graduada. A formação dos recursos humanos através de cursos de pós-graduação, deve ser encarada como uma estratégia para fomentar as actividades de investigação, fortalecer as equipas de pesquisa existentes e reforçar as capacidades institucionais.

Para que isso se observe de forma natural é premente que sejam criados incentivos e centros de excelência de conhecimento, o que passa pela implementação de um Sistema de Avaliação da Qualidade de Ensino e Investigação independente e isento.

Os programas de formação avançada e qualificação de recursos humanos são objecto de tratamento conjunto entre o órgão responsável pelo ensino superior e os demais organismos do sector, cuja função concorre para que sejam alcançadas as metas preconizadas, dando particular ênfase à satisfação das demandas do sector produtivo.

Torna-se premente que as instituições de ensino e investigação elaborem um plano de formação que defina metas claras que permitam, efectivamente, a elevação dos níveis científicos (especialização) dos seus quadros, tendo em vista a integração das actividades de pesquisa, o aumento da produção científica e tecnológica e corresponder, cada vez melhor, às demandas do sector produtivo e da sociedade em geral.

Para o efeito, sempre que possível, deve fomentar-se a formação *in situ* (em Angola), em relação ao exterior do país. O sistema de formação dos quadros científicos deve ser escalonado de forma clara e tendo em conta as necessidades para cada nível de formação dos candidatos e as reais necessidades das instituições.

É de assinalar que a criação das novas universidades públicas, para além de desenvolver oportunidades de formação nas províncias do interior, despoletou um processo inédito de levar quadros altamente qualificados às províncias.

Ainda assim, devem ser aproveitadas as vantagens da implementação do ensino à distância e ao longo da vida, com vista a uma adaptação ou inserção rápida dos novos conhecimentos nos processos produtivos.

Contudo, sem desprimor para as áreas em questão, a Gestão, a Economia e o Direito parecem ser o campo de estudo preferido pelos estudantes em detrimento das Ciências e da Engenharia. Deve envidar-se esforços para que as instituições de ensino superior tenham, pelo menos, uma área de referência que se identifique com as áreas de incidência da PNCTI, visando um rápido e equilibrado crescimento científico e tecnológico do País.

A educação e treino profissional dos recursos humanos constituem uma prioridade no domínio da formação e desenvolvimento integral do homem. A formação de engenheiros, técnicos em ciências exactas (Matemática, Física, Química, Tecnologias de Informação, Biologia) é de extrema importância, tendo em vista o reforço das instituições de investigação e desenvolvimento tecnológico, com ênfase para as principais áreas de incidência da PNCTI.

O objectivo final é que os recursos humanos saídos das Escolas e Universidades se transformem numa massa crítica capaz de impulsionar o desenvolvimento e a inovação tecnológica de que carece o sector produtivo nacional.

Agricultura e Pescas

A diversificação da economia angolana pressupõe, antes de tudo, o aumento da auto-suficiência alimentar, tanto em proteína de origem vegetal como animal, sendo este um requisito fundamental para se responder de forma positiva aos desafios da erradicação da fome, luta contra à pobreza e aumento da segurança alimentar e nutricional.

Segundo a Conferência Mundial sobre a Gestão Integrada de Oceanos, Zonas Costeiras e Ilhas, realizada em Abril de 2008 em Hanoi/Vietname, para se alcançar uma gestão efectiva das áreas em questão, deve adoptar-se o ‹‹princípio do ecossistema›› (a nível local, regional e internacional). Para tal, é necessário o envolvimento de todas as forças e parceiros sociais, em particular das Autoridades Locais. Este princípio é, também, extensivo à gestão de outros ecossistemas terrestres, das águas continentais e ribeirinhas.

Cumpridos os pressupostos dos objectivos específicos, a incidência da PNCTI na agricultura e pescas deve contribuir para se alcançar o seguinte:

- Implementar uma agricultura intensiva, baseada em tecnologias que propiciem o aumento da produtividade em harmonia com o ambiente;
- Aumentar a segurança alimentar e nutricional;
- Aumentar a produção de alimentos em consonância com os princípios da bioética;
- Criar infra-estruturas para a produção, transformação e comercialização de produtos agrícolas;
- Incentivar a prática da agricultura biológica;
- Utilizar tecnologias que permitam tirar maior rendimento da exploração de recursos marinhos, assegurando, ao mesmo tempo, a continuidade das espécies e a sanidade do meio.

Telecomunicações e Tecnologias de Informação

As TIC facilitam a criação e difusão do conhecimento em sociedades inovadoras. Um pré-requisito fundamental para uma Sociedade Angolana de Informação é a modernização do sector das telecomunicações, actividade iniciada recentemente.

Para além da informatização dos processos produtivos e órgãos da administração e da integração desta componente nos processos de ensino e investigação científica, uma atenção especial deve ser dada à massificação do uso das TIC a nível de toda sociedade. A CTI pode contribuir para o desenvolvimento da computação, nomeadamente:

- Aumentando significativamente o número de utilizadores e meios informáticos e de comunicação;
- Facilitando o acesso à Internet e serviços afins;
- Integrando a componente das TIC nos processos de ensino e produção nacional;
- Aumentando o número de utilizadores de telemóveis e melhorando o serviço prestado ao consumidor;
- Promovendo a criação de condições para a captação do sinal de rádio e TV em todo território nacional.

A gestão do domínio «ao», à semelhança do que acontece em tantos outros países do mundo, recai numa entidade pública com um forte cariz científico, tal como é o caso da UAN.

Neste contexto, a gestão normativa do domínio «ao» deriva dos pressupostos da investigação tecnológica e inovação exercida, primordialmente, pelas instituições do ensino superior, cuja tutela directa e transversal é exercida pelo órgão reitor da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no País, o que é corroborado pela história de desenvolvimento da *internet* no mundo e em Angola.

Diz-nos a história que o desenvolvimento da internet ficou a dever-se em grande medida à passagem da gestão da mesma pelo meio académico, por um lado, e a fraca intervenção do Estado na sua regulação, por outro. Contudo, o órgão reitor da política de investigação no país deve concertar-se com outros organismos estatais, como é o caso do órgão responsável pelas Telecomunicações e Tecnologias de Informação.

Esta coordenação é essencial à adopção das medidas necessárias à criação e construção das infra-estruturas, bem como a adopção de todos os actos e medidas de operacionalização, necessários ao funcionamento da internet em Angola.

Para além da dinâmica que se introduz na utilização do domínio, a manutenção física da gestão do domínio em território nacional é essencial ao próprio desenvolvimento do sector das Tecnologias de Informação em Angola, já que a difusão das Tecnologias de Informação permite uma maior utilização do domínio em prol da investigação, do conhecimento e da difusão do saber.

Apesar da gestão do domínio «ao» ser de competência soberania digital do órgão reitor da política de investigação e a difusão das Tecnologias de Informação para a sua maior utilização competir ao órgão reitor das telecomunicações e tecnologias de informação, é da competência do Titular do Poder Executivo definir a política de gestão do domínio de topo «ao» (Country Code Top Level Domain - ccTLD), que universalmente é conhecido por DNS (Domain Name System).

A política de gestão do domínio de topo «ao» é elaborada com respeito pela experiência acumulada por Angola e pelas melhores práticas internacionais sobre esta matéria, sem descurar a consulta da sociedade civil.

Indústria, Petróleo, Gás e Recursos Minerais

O IDE (Investimento Directo Estrangeiro) em Angola está fundamentalmente concentrado no sector petrolífero, caracterizado por enclaves geograficamente isolados devido às fracas ligações com as empresas nacionais.

Nos dias que correm, pode-se ainda constatar um baixo índice de *joint ventures* efectivamente estabelecidas, particularmente no que se refere à transferência de conhecimento e tecnologias. Estes aspectos e a questão de uma maior ligação à indústria local devem ser melhorados.

Dado o seu domínio na economia nacional, a ligação à indústria local deve proporcionar oportunidades de obtenção de vantagens do seu elevado desenvolvimento em CTI.

A implementação dos objectivos emanados pela visão e missão da PNCTI sobre este sector deve contribuir para se alcançar o seguinte:

- «Angolanizar» a Indústria Petrolífera, à luz do programa lançado em 1982;
- Investir com meios nacionais para a melhoria efectiva da protecção ambiental, infra-estruturas terrestres e plataformas petrolíferas;
- Reforçar a actividade de fornecedores locais e assegurar o princípio de complementaridade entre as mesmas;
- Ampliar as iniciativas que privilegiam uma produção petrolífera e de seus derivados cada vez mais limpa.

Angola é o quarto maior produtor mundial de diamantes brutos, sendo que no contexto da economia angolana estes constituem cerca de 6% do total de exportações, ocupando a segunda posição depois do petróleo.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Angola também é rica em outros minerais que, tal como os diamantes, precisam de ser explorados de forma racional, de forma a provocar os menores danos ambientais possíveis, promovendo um desenvolvimento integrado.

O sector industrial tem de continuar a dar passos significativos de modo a permitir ao País a redução gradual da dependência do petróleo e dos outros recursos minerais. Paralelamente, a presença da Ciência, Tecnologia e Inovação no seu seio deve crescer na mesma proporção. Esta estratégia vai permitir a diversificação, de forma sustentada, das fontes de receita e criar as bases necessárias para o relançamento ou surgimento de um verdadeiro parque industrial, apostando-se sobretudo em sectores como a indústria de transformação, a agro-indústria, a indústria pesqueira, a indústria energética.

A modernização deste sector tendo em conta os pressupostos da visão e da missão da PNCTI deve visar o seguinte:

- Apostar na investigação científica e tecnológica que apoie especificamente o sector;
- Promover a criação e funcionamento de laboratórios de contolo de qualidade nas empresas e, na sua falta, o surgimento de laboratórios centrais nas províncias de forma a suprir as necessidades da indústria local;
- Fomentar a cooperação multifacetada das empresas industriais com as IES e com as instituições de I&D;
- Apostar na inovação tecnológica e incentivar a sua generalização na maioria das empresas industriais;
- Alargar, para todos os integrantes do sector das indústrias extractivas, a transferência de conhecimento e de tecnologias modernas que permitam a descobertas de novos depósitos e jazidas;
- Integrar a componente ambiental em todas as fases de prospecção, exploração e abandono das instalações e campos de exploração;
- Usar as receitas diamantíferas para se promover a formação de quadros e aquisição de tecnologias apropriadas para impulsionar o desenvolvimento agro-industrial, com ênfase para as regiões onde são extraídos os minerais.

Recursos Hídricos

Angola é caracterizada por uma rede hidrográfica que se expande praticamente por todo território nacional, assumindo-se como uma importante reserva mundial deste recurso tão precioso quanto estratégico.

A implementação dos pressupostos da visão e missão da PNCTI deve permitir tirar melhor partido dos imensos recursos hídricos de que o país dispõe, satisfazendo as necessidades da população em água potável tão importante para a melhoria da saúde pública, tanto nas áreas urbanas como rurais.

Assim, espera-se que a PNCTI contribua para o seguinte:

- Melhorar significativamente os níveis de abastecimento da população em água potável;
- Aproveitar a disponibilidade de recursos hídricos para impulsionar a produção agrícola;
- Avaliar o potencial hídrico;
- Propor modelos de gestão e de uso racional da água para uma melhor planificação dos recursos hídricos;
- Criar reservas estratégicas de água para contrapor ao aumento da escassez deste recurso;
- Melhorar o ordenamento da orla fluvial e criar condições de habitabilidade para as populações ribeirinhas, em locais equidistantes, de forma a evitar a permanente contaminação da qualidade da água.

Saúde

Para uma melhor prossecução dos objectivos do sector é relevante que se aposte na prevenção e se reforce a cooperação interinstitucional, a nível interno e com centros ou serviços de referência na região e noutros países da comunidade internacional.

A estratégia nacional de saúde deve habilitar-se ao reforço da sua capacidade de cobertura e resposta, investindo seriamente na investigação para que, tanto através de mecanismos convencionais como de outras soluções inovadoras, sejam dadas respostas adequadas às mais diversas situações de saúde pública.

Neste contexto, efectivados os pressupostos científicos, tecnológicos e de inovação da visão e da missão da PNCTI, a CTI pode contribuir para que seja alcançado o seguinte:

- Melhorar o funcionamento da rede fixa de cuidados de saúde, das unidades de saúde móveis e das acções de base comunitária;
- Introduzir tecnologias de ponta aos mais diversos níveis de prestação de serviços de saúde e apoio hospitalar, visando a melhoria substancial do diagnóstico em qualquer fase de desenvolvimento da enfermidade;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

- Desenvolver métodos de trabalho que promovam equipas médicas interinstitucionais, com o intuito de reforçar a cooperação inter-hospitalar, optimizar o uso dos equipamentos disponíveis, melhorar os diagnósticos e aumentar as possibilidades de cura dos pacientes;
- Adequar o sistema de financiamento do sector e a gestão administrativa hospitalar de forma a assegurar a implementação de políticas do sector da saúde, assim como permitir avaliar o impacto dos programas de saúde noutros sectores e na sociedade em geral;
- Criar um sistema de armazenamento de dados epidemiológicos e meios de vigilância necessários para monitorizar e enfrentar a propagação das doenças existentes e a ressurgência das controladas;
- Incentivar a investigação em Ciências de Saúde em geral e dos remédios tradicionais em particular;
- Promover uma maior integração e complementaridade entre a medicina convencional e tradicional.

Energia

Um fornecimento mais fiável e acessível de energia a uma área geográfica mais vasta poderia sustentar o crescimento da agro-indústria. Vastas oportunidades para a aplicação da CTI e para apropriação de tecnologias podem ser uma realidade com a expansão da rede eléctrica nacional, a construção de barragens e o aproveitamento de fontes renováveis de energia.

Os investimentos para o desenvolvimento das energias alternativas podem ser obtidos a partir dos rendimentos da indústria extractiva, como o petróleo e os diamantes.

Outro elemento essencial a considerar é o aumento da consciência pública em relação à necessidade de uma maior racionalização do consumo de energia, para que o sistema possa suprir as necessidades energéticas de mais consumidores.

A introdução de normas e regulações de eficiência energética em aparelhos e tecnologias manufactureras deve constituir uma aposta para a rentabilização da rede eléctrica convencional, sendo que o desenvolvimento das energias renováveis ou alternativas deve, ao mesmo tempo, ser priorizado.

Assim, a CTI pode contribuir para que seja alcançado o seguinte:

- Melhoria do transporte e distribuição da energia eléctrica;
- Melhoria da capacidade de gestão do consumo da energia eléctrica;
- Desenvolvimento hidroeléctrico, incluindo mini-barragens;
- Integração das energias alternativas na rede nacional eléctrica.

Ambiente

A aposta na educação ambiental deve ser intensificada e os resultados das suas acções devem ser espelhados em números estatísticos para se aferir, com maior propriedade, sobre a alteração de comportamentos na sociedade, a melhoria da condição ambiental e impacto na saúde pública.

Esta actividade deve ser acompanhada pela realização de estudos e acções de monitorização ambiental com vista ao estabelecimento do nível de contaminação dos efluentes, da água nos rios e na rede doméstica, das praias e outros lugares de lazer, enfim, de poluição das áreas de residências.

De igual modo deve dedicar-se uma especial atenção no estabelecimento de números quantitativos e qualitativos sobre o impacto das alterações climáticas para se tomarem medidas referentes à adaptação e mitigação dos seus efeitos.

Assim, a PNCTI deve contribuir para os seguintes objectivos:

- Promover a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos naturais;
- Promover o desenvolvimento limpo (energia renovável, redução das emissões de carbono, etc);
- Avaliar o nível de poluição das áreas de residência e dos ecossistemas;
- Promover o princípio de gestão do ecossistema para assegurar a exploração sustentável e a conservação dos recursos naturais nos ecossistemas terrestres e aquáticos;
- Realizar estudos para o estabelecimento do real impacto das alterações climáticas.

4. Instrumentos e Gestão da PNCTI

4.1 Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, definido como o conjunto dos recursos científicos e tecnológicos nacionais — humanos, financeiros e institucionais — e das actividades envolvendo a criação, a difusão e a aplicação de conhecimento, constitui, reconhecidamente, um

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

instrumento de vital importância para o desenvolvimento do País.

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação tem como função principal integrar todos os elementos que participam em actividades de investigação Científica e de Inovação.

São integrantes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) o conjunto de pessoas individuais e/ou colectivas, suas respectivas tutelas, que se dedicam à investigação científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação, o seu respectivo potencial científico tecnológico e de inovação, interligados através de mecanismo próprio, coordenado pelo Departamento Ministerial responsável pela Política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em Angola, com a criação dos então Estudos Gerais e os Institutos de investigação nos anos sessenta, formaliza-se o início do funcionamento do sistema.

Este sistema foi-se tornando cada vez mais dinâmico, contribuindo para a resolução de problemas, através de programas e projectos de investigação concretos, com destaque para os projectos na área agrícola, por exemplo, o caso do milho no Planalto Central e o fabrico de vacinas para animais, tendo este último chegado a ser uma importante referência ao nível de África.

Hoje, com os novos desafios de reconstrução nacional e dinamização da produção nacional, o sistema deve reforçar-se e melhorar a sua articulação para atender às necessidades do País. Este reforço deve ser garantido por uma melhoria significativa do aumento e optimização dos recursos humanos e financeiros, das infra-estruturas, assim como a coordenação e melhoria da articulação entre os diversos Departamentos Ministeriais, instituições de ensino, investigação e empresas públicas e privadas e demais parceiros da sociedade civil.

Fazem parte do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), as instituições de investigação e inovação tecnológica públicas e privadas, incluindo Universidades, pequenas e médias empresas que desenvolvem actividades na área de investigação científica e desenvolvimento tecnológico.

Os novos modelos de transferência de conhecimentos gerados nas universidades, baseados na criação de consórcios universitários que têm como finalidade dinamizar grupos de jovens empreendedores em incubadoras de empresas, têm proporcionado excelentes resultados na inovação e competitividade.

O surgimento dos parques tecnológicos que ajustam cada vez mais a sua filosofia, baseada na interacção com as instituições de ensino superior e investigação é, também um elemento que torna mais amplo e abrangente o SNCTI.

Em Angola, as instituições de ensino superior trabalham no sentido de incluir nos seus programas de desenvolvimento os modelos e infra-estruturas descritas nos parágrafos anteriores.

A complexidade que o SNCTI adquire, torna necessária uma melhor estruturação (aperfeiçoamento) do mesmo, elemento fundamental para o estabelecimento do mecanismo de coordenação do Sistema.

O aperfeiçoamento do SNCTI é um pressuposto importante, visto que permite fortalecer à autonomia nacional e superar o atraso tecnológico. Para tal, é necessário mobilizar a totalidade da capacidade instalada em termos de ensino, investigação, iniciativas de desenvolvimento tecnológico ou de transferência de tecnologia e de inovação, é relevante que, onde se justificar (a nível nacional, sectorial, local, etc), sejam implementados conselhos ou órgãos locais vocacionados para se debruçarem sobre aspectos de C&T, visando, por exemplo, a melhoria da vida das populações, o acesso as novas tecnologias, a incorporação dos avanços da biotecnologia, a monitorização da biossegurança, a bioética e a ética na pesquisa. Deve-se proceder de igual forma em relação aos organismos geneticamente modificados, aos medicamentos, aos produtos químicos e agro-químicos, e aos impactes ambientais e tecnológicos.

4.2. Estratégia Nacional de CTI

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) visa estabelecer a forma e os meios necessários para que sejam alcançados os objectivos do Executivo (Governo) a curto e médio prazos, em conformidade com a visão e missão da PNCTI.

A ENCTI é complementar à PNCTI e vai reger-se por um documento próprio.

4.3 Mecanismo de Coordenação do SNCTI

De uma forma geral, o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCSNCTI) visa reforçar a coordenação e melhorar a articulação entre os diferentes órgãos ou instituições que integram o SNCTI.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

O MCSNCTI tem como finalidade aumentar a produtividade e eficiência do SNCTI, tornando-o dinâmico e de qualidade, contribuindo para e reforço da investigação científica e da inovação tecnológica.

O MCSNCTI deve estabelecer princípios e regras sobre a tutela científica das instituições de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, o financiamento e asseguramento da gestão dos fundos do OGE atribuídos ao sector «Ciência e Tecnologia», visando a optimização dos recursos e meios disponíveis e o aumento da eficiência do SNCTI.

A implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, é acompanhada e avaliada no âmbito do Mecanismo de Coordenação do SNCTI, através de órgãos especializados do MESCT e pelos órgãos de deliberação aos mais variados níveis (local, sectorial e nacional).

A avaliação anual permite determinar os avanços e dificuldades encontradas na execução da presente política. De dois em dois anos devem ser publicados os indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, como parte do processo de monitorização e avaliação, o que permite aferir, de forma objectiva, o impacto global dos investimentos feitos em I&D na produção científica e inovação tecnológica.

O MCSNCTI vai reger-se por um documento próprio.

4.4 Indicadores de CTI

A PNCTI estabelece o apuramento dos principais Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) de forma a assegurar o acompanhamento desta actividade pelo Executivo e aferir, de forma objectiva, os resultados da PNCTI e o impacto do investimento realizado, designadamente no que se refere à produção científica e tecnológica e à integração dos resultados desta no sector produtivo e na sociedade em geral.

Os ICTI constituem, ainda, uma ferramenta incontornável para situar Angola no *ranking* de desenvolvimento científico e tecnológico a nível regional e da comunidade internacional.

A recolha de indicadores de CTI deve reger-se por princípios metodológicos internacionalmente aceites para que seja possível fazer-se uma comparação em relação a outros países. Contudo, cada país tem a liberdade de incluir, a título adicional, aqueles que são específicos para a sua realidade.

Com o intuito de padronizar o processo de elaboração dos ICTI, Angola aderiu em 2004 à iniciativa do NEPAD que adoptou os princípios metodológicos instituídos pela UNESCO.

A recolha dos ICTI deve ser feita de forma periódica e sistematizada, devendo os princípios de participação (direitos, deveres e obrigações) dos integrantes do SNCTI ser estabelecidos ou regulados por um documento próprio.

4.5 Política de Dados de CTI

A elaboração de uma Política de Dados de CTI (PDCTI) deriva da necessidade de promover, estimular e regular a troca de dados e informação científica e tecnológica, principalmente nesta fase em que é premente a necessidade de se incentivar a investigação e cooperação interinstitucional.

A criação de redes de investigação, assente no princípio de cooperação ou colaboração efectiva, pode estar na base de integração multidisciplinar e no aumento do sucesso na implementação dos projectos de investigação.

Angola encontra-se praticamente numa posição privilegiada, visto que a I&D está numa fase embrionária do seu real desenvolvimento o que, a priori, retira a carga de sobreposição e cruzamento de interesses no estabelecimento de princípios e regras de gestão e partilha de dados e informação produzida ao logo dos tempos. A Política de Dados de CTI vai reger-se por um documento próprio.

5. A PNCTI e os Novos Desafios

É importante que, de forma periódica e sistemática, se faça uma análise (um diagnóstico) sobre a política de ciência, tecnologia e inovação, levando em consideração as opiniões de todos os sectores da sociedade envolvidos, de forma a conformar as estratégias de desenvolvimento socioeconómico do País, a curto, médio e longo prazos.

Além das actuais preocupações da sociedade, a ciência, com base no conhecimento acumulado ao longo dos tempos e aos avanços tecnológicos, deve também habilitar-se a responder satisfatoriamente aos anseios das gerações vindouras e aos que resultam dos efeitos negativos das alterações climáticas, grandes endemias, desastres naturais e demais preocupações como a protecção do meio, conservação e utilização sustentável da biodiversidade e outros recursos naturais.

De entre os recursos naturais, especial atenção deve ser dispensada à questão da água, dada a sua importância estratégica, particularmente para os próximos anos. A população

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

deve ser educada a usar racionalmente este valioso recurso e o Estado é chamado a desenvolver esforços tendentes à sua gestão integrada e uso racional. Constitui um enorme desafio actual a realização de tarefas em termos de ordenamento territorial, gestão de bacias hidrográficas e de águas subterrâneas, em nome da preservação e/ou melhoramento da qualidade deste valioso líquido.

Um outro grande desafio da ciência é o reforço da consciência pública sobre a prioridade das actividades de investigação e convencer o centros decisórios e as empresas públicas e privadas a aumentarem consideravelmente os seus investimentos em I&D e a recorrerem, de forma sistemática, aos achados científicos e tecnológicos para implementarem de forma sustentada os seus programas.

Devem também ser envidados esforços no sentido de se vencerem os estereótipos, gerados pela necessidade de obtenção de resultados imediatos, fazendo com que, em países em via de desenvolvimento, haja uma tendência para se apostar mais na investigação aplicada em detrimento da fundamental.

Dados estatísticos apresentados na 12.ª Reunião Anual da CSTD (Comissão Especializada das Nações Unidas da Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento), realizada em 2009 em Genebra/Suíça, e na 1.ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia de Angola, realizada no mesmo ano em Luanda, demonstram que, contrariamente ao que se pensa, a maior quantidade de conhecimento científico e patentes no mundo provém da investigação fundamental.

Neste contexto, é plausível que a implementação da PNCTI contribua para a criação de condições que tornem possível apostar-se tanto na investigação fundamental como na aplicada, de forma a promover um equilíbrio entre o longo e o curto prazo, entre a produção de conhecimento e o seu contributo para a resolução dos problemas concretos.

O 4.º Fórum Mundial realizado em Budapeste, em Novembro de 2009, e que fez um balanço dos 10 anos de ciência no mundo, desde a emissão da declaração de 1999, considerou que o progresso científico depende fortemente da relação entre a ciência e a sociedade e enfatiza que o reconhecimento da importância da CTI pela sociedade se torna evidente quando os académicos, cientistas, engenheiros e técnicos são vistos por ela como indivíduos que efectivamente trabalham para resolver os seus problemas.

A definição de linhas orientadoras em matéria de I&D deve ser acompanhada de um eficiente sistema de monitorização e avaliação de todos integrantes (pessoas singulares e colectivas) do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Os órgãos a nível nacional, sectorial e local devem integrar ou desenvolver capacidades para, de forma coordenada e articulada, participarem na formulação e implementação de políticas efectivas no domínio da CTI.

A questão da promoção e financiamento da ciência, tecnologia e inovação nos países em desenvolvimento como Angola é uma matéria bastante sensível, visto que, ao mesmo tempo que se deve apostar fortemente na I&D, deve-se ter como objectivo central erradicar a fome e combater a pobreza. É cada vez maior o consenso de que a C&T desempenha um papel preponderante na promoção do desenvolvimento socioeconómico. Daí a aposta em contribuir com soluções científicas e tecnológicas para os esforços de erradicação da fome e combate à pobreza.

O papel chave no financiamento da ciência em países como Angola, deve ser assumido pelo Estado, sem que se perca de vista o envolvimento de outras forças da sociedade.

O apoio da sociedade pode servir de catalisador para que se promova o aumento significativo e captação adicional de meios financeiros para a CTI para assegurar o investimento mínimo de 1% do PIB, recomendado pela SADC, ou níveis superiores como 2%, recomendados pela 1.ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia realizada em Luanda em 2009 pelo MINCIT, de modo a atingir níveis de desenvolvimento mais ambiciosos num período de tempo relativamente curto (10 anos).

A questão da optimização dos parcos recursos financeiros destinados à I&D científica, assegurando que os mesmos sejam efectivamente aplicados em programas ou projectos de investigação científica e tecnológica, constitui um desafio bastante actual. Os mais variados órgãos devem adoptar um espírito de cooperação para que a pulverização de competências, recursos, meios e iniciativas seja vencida.

Ao mesmo tempo, urge tomarem-se medidas para supri os constrangimentos e elevar a motivação dos investigadore e técnicos de apoio à investigação para que as políticas e pro gramas de investigação elaborados sejam implementados d forma mais eficaz. Outras condições devem ser criadas pa que as actividades científicas e de desenvolvimento tecnol gico sejam totalmente profícuas, possam repercutir-se na pr dução nacional e impulsionar o desenvolvimento nacion sustentável.

Num passado recente, o País praticamente não tinha u parque industrial. Agora, a indústria cresce todos os anos por isso, a ciência e a tecnologia são chamadas a apoia aumento da produção deste sector. Devem ser envidad esforços para que as instituições geradoras de conhecime

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

(instituições de ensino superior e investigação) ajudem a estimular a inovação, criatividade e transferência de tecnologias, adaptadas à nossa realidade, para o sector produtivo nacional.

Este aspecto é fundamental, visto que, com o crescimento do parque industrial do País, deve crescer o risco de utilização dos recursos naturais (flora, fauna, água, minerais), aumentando o nível de ameaças à biodiversidade e agudizando a situação ambiental no seu todo.

Por isso, deste ponto de vista, o recurso à investigação é importante. Os organismos que lidam com matérias ambientais são chamados a recorrer cada vez mais à ciência para um diagnóstico e procurar soluções mais eficientes sobre o estado da flora, fauna, recursos hídricos, minerais e outros, bem como para se produzirem dados quantitativos e qualitativos sobre o real impacto da pressão demográfica e das alterações climáticas.

A transferência de tecnologias, tanto intermédias como de ponta, deve merecer uma fase de avaliação, adaptação e introdução para que se evitem desperdícios e se explorem cabalmente os equipamentos.

A plataforma de reconstrução nacional poderia ser usada como base para a transferência de tecnologias e o lançamento de uma base nacional de inovação tecnológica.

As TIC, como coluna vertebral de um eficiente sistema de informação, já foram trazidas para o serviço público, mas a implementação de uma estratégia para as TIC necessitará de experiência e saber, não menos importante na área da política de CTI.

A perspectiva diplomática da ciência deve ser incentivada, já que constitui um factor de união, promoção da paz social e aproximação entre povos. Por essa razão e por ser unânime considerar-se a CTI um factor determinante para o desenvolvimento científico e tecnológico a que se candidata qualquer sociedade moderna, a C&T deve constituir uma política de Estado e de reforço da cooperação regional e internacional.

6. Conclusão

A PNCTI constitui a base para o funcionamento do Executivo no domínio da CTI, no quadro da Estratégia Nacional de Desenvolvimento do País. Assim, a sua efectiva implementação deve garantir a produção e difusão do conhecimento, bem como o desenvolvimento tecnológico e a inovação, com o intuito de dinamizar a produção nacional, erradicar a fome e combater a pobreza, contribuindo para eliminar os atrasos estruturais e promover a diversificação da economia nacional.

A PNCTI visa também promover o reforço da coordenação e articulação global das iniciativas em matéria de ciência, tecnologia e inovação, estimular a mais ampla e diversificada participação dos intervenientes a todos os níveis, facilitar o diálogo e a concertação social, participar na mobilização de financiamentos e promover sinergias em prol da eficácia global do desenvolvimento científico e tecnológico.

A PNCTI é um instrumento para criar as condições de trabalho e de apoio à investigação para que o exercício desta actividade granjeie o prestígio que nela se reconhece e a ciência seja efectivamente tida como uma área-chave da política do Estado, tanto em matéria de governação como afirmação de Angola no contexto das nações.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é, finalmente, a base sobre a qual assenta a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, objecto de documentos complementares.

O Presidente da República, José Eduardo dos Santos.

O. E. 424— 7/137 — 1500 ex. — I. N.-E. P. — 2011

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO V

Quinta-feira, 27 de Agosto de 2020 I Série – N.º 131

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 1.020,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.imprensanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».

ASSINATURA

	Ano
As três séries	Kz: 734 159.40
A 1.ª série	Kz: 433 524.00
A 2.ª série	Kz: 226 980.00
A 3.ª série	Kz: 180 133.20

O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 220/20:

Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

Decreto Presidencial n.º 221/20:

Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 26/18, de 1 de Fevereiro.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 220/20
de 27 de Agosto

Havendo necessidade de se aprovar o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, conforme a nova orgânica dos serviços da Administração Central do Estado;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogado o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, TRABALHO E SEGURANÇA SOCIAL

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Natureza)

1. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, abreviadamente designado por «MAPTSS» é o Órgão da Administração Central do Estado, ao qual compete conceber, propor, coordenar, executar e fiscalizar as políticas públicas e os programas sectoriais nos domínios da Administração Pública, Administração do Trabalho e da Segurança Social.

2. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social possui na sua estrutura, serviços internos e pessoas colectivas públicas sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.º
(Atribuições)

O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social tem as seguintes atribuições:

1. No domínio da Administração Pública:

a) Propor, coordenar e dinamizar a aplicação das políticas e as medidas de reforma da Administração Pública, de modernização e simplificação administrativas;

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

Decreto Presidencial n.º 221/20
de 27 de Agosto

Convindo ajustar o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, com base no estabelecido nas novas Regras de Criação, Estruturação, Organização e Extinção dos Serviços da Administração Central do Estado e dos demais Organismos Legalmente Equiparados;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogado Decreto Presidencial n.º 26/18, de 1 de Fevereiro.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Decreto Presidencial são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Natureza)

1. O Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, abreviadamente designado por «MESCTI», é o Departamento Ministerial auxiliar do Titular do Poder Executivo que tem por missão conceber, formular, executar, monitorizar, fiscalizar e avaliar as políticas públicas e programas sectoriais do Executivo, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O MESCTI integra a Administração Central Directa do Estado e possui serviços internos e pessoas colectivas públicas, sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.º
(Atribuições)

O MESCTI tem as seguintes atribuições:

a) Propor e coordenar a implementação das políticas do Executivo nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como conceber o modo de organização, financiamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e extensão;

b) Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a excelência, a competitividade e proceder à avaliação interna e externa das instituições do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

c) Superintender as Instituições de Ensino Superior, bem como as instituições de investigação científica e desenvolvimento, nos termos da lei;

d) Estimular e apoiar a formação graduada e pós-graduada e a qualificação de recursos humanos em áreas prioritárias para o desenvolvimento socioeconómico do País;

e) Proceder à homologação e ao reconhecimento dos certificados e diplomas de Ensino Superior obtidos em território nacional e no estrangeiro;

f) Garantir a articulação do Subsistema de Ensino Superior, com os demais Subsistemas de Ensino e com as políticas nacionais de desenvolvimento do País;

g) Propor a aprovação de critérios gerais de avaliação da qualidade do funcionamento das Instituições de Ensino Superior e das instituições de investigação científica e desenvolvimento;

h) Acompanhar e supervisionar a gestão dos recursos humanos afectos ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

i) Conceber e propor instrumentos jurídicos de organização, funcionamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e extensão nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

j) Propor e implementar as políticas de gestão e atribuição de bolsas de estudo e de investigação científica, internas e externas, aos cidadãos nacionais, priorizando os critérios de excelência;

k) Promover a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso no ensino superior e garantir uma alta qualificação profissional e científica, prevendo um atendimento diferenciado às pessoas com necessidade educativas especiais e aos estudantes de excelência e/ou talentos;

l) Promover a articulação entre o Subsistema de Ensino Superior e o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e entre estes e o Sector Produtivo;

m) Estimular e desenvolver actividades no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da agenda nacional e internacional, bem como difundir o conhecimento científico, tecnológico e inovador, produzido nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

n) Promover, estimular e apoiar o estabelecimento de parcerias entre Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico com as suas congéneres nacionais e estrangeiras;

o) Coordenar, em estreita colaboração com o Departamento Ministerial das Relações Exteriores, acções de cooperação bilateral e multilateral, bem como assegurar os compromissos de Angola no plano regional e internacional, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

p) Promover a observação permanente, a avaliação e a inspecção das Instituições de Ensino Superior e das instituições que integram o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da lei;

q) Supervisionar o cumprimento do calendário académico do Subsistema de Ensino Superior;

r) Promover a criação de uma rede nacional de ensino e investigação científica e promover o uso das tecnologias de informação e comunicação nas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

s) Promover a criação de uma instituição que proceda à gestão do financiamento da investigação científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação;

t) Propor e implementar a infra-estrutura adequada de informações geográficas espaciais de apoio à actividade científica, para responder a desafios nacionais, em coordenação com os outros órgãos e instituições afins;

u) Propor a criação ou o encerramento de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

v) Proceder à criação e/ou encerramento de cursos de graduação e de pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

w) Elaborar propostas de regime de financiamento para as Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e desenvolvimento, supervisionando a sua aplicação, de acordo com as regras estabelecidas;

x) Realizar estudos sobre a planificação, a expansão e o equilíbrio da rede de Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento;

y) Garantir o cumprimento da lei, fiscalizar o funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento e aplicar as sanções correspondentes, em caso de infracção;

z) Exercer as demais atribuições que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

CAPÍTULO II
Organização em Geral

ARTIGO 3.º
(Órgãos e serviços)

A estrutura orgânica do MESCTI compreende os seguintes órgãos e serviços:

1. Órgãos Centrais de Direcção Superior:
   a) Ministro;
   b) Secretários de Estado.
2. Órgãos de Apoio Consultivo:
   a) Conselho de Direcção;
   b) Conselho Consultivo;
   c) Conselho Nacional do Ensino Superior;
   d) Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.
3. Serviços de Apoio Técnico:
   a) Secretaria Geral;
   b) Gabinete de Recursos Humanos;
   c) Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística;
   d) Gabinete de Inspecção;
   e) Gabinete Jurídico e Intercâmbio;
   f) Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional.
4. Serviços de Apoio Instrumental:
   a) Gabinete do Ministro;
   b) Gabinetes dos Secretários de Estado.
5. Serviços Executivos Directos:
   a) Direcção Nacional de Ensino Superior;
   b) Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

CAPÍTULO III
Organização em Especial

SECÇÃO I
Órgãos Centrais de Direcção Superior

ARTIGO 4.º
(Ministro e Secretários de Estado)

1. O MESCTI é dirigido pelo respectivo Ministro, que é o órgão singular a quem compete dirigir, coordenar e controlar a actividade dos serviços deste Departamento Ministerial, bem como exercer poderes de superintendência sobre os serviços colocados sob sua dependência, nos termos da lei.

2. No exercício das suas competências o Ministro é coadjuvado pelos Secretários de Estado, a quem subdelega competências para acompanhar, tratar e decidir sobre os assuntos relativos à actividade e funcionamento do Ministério.

3. Nas suas ausências e impedimentos, e sempre que julgue necessário, o Ministro subdelega o exercício das suas competências num dos Secretários de Estado.

ARTIGO 5.º
(Competências do Ministro)

1. O Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem as seguintes competências:

a) Dirigir a actividade do Ministério, velando pelo cumprimento das suas atribuições;

b) Assegurar, sob responsabilidade própria, a execução das políticas e programas definidos para o respectivo órgão e tomar decisões necessárias para tal fim, nos termos da Constituição da República;

c) Representar o Ministério sob delegação expressa do Titular do Poder Executivo, em todos os eventos nacionais e internacionais;

d) Orientar, coordenar e superintender a actividade das Direcções e Chefias dos demais órgãos do Ministério;

e) Coordenar a implementação das políticas e dos programas sectoriais do Executivo no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Exercer a supervisão, a coordenação, a fiscalização e a orientação metodológica de toda a actividade e funcionamento dos órgãos e serviços que integram o Ministério;

g) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos no âmbito da implementação das atribuições do Ministério;

h) Gerir o orçamento anual do Ministério e velar pela melhor utilização dos recursos humanos e materiais do MESCTI;

i) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos ligados às matérias referentes ao Departamento Ministerial que dirige, bem como tomar decisões necessárias para tal fim;

j) Assinar em nome do Estado, acordos, protocolos e contratos celebrados com outras entidades ou particulares, no âmbito das atribuições do Ministério;

k) Exarar Decretos Executivos e Despachos, nos termos da lei;

l) Exercer os poderes de superintendência sobre os órgãos que estão sob dependência do Ministério, no exercício dos poderes delegados pelo Presidente da República e Titular do Poder Executivo;

m) Nomear, empossar e exonerar o pessoal do Ministério, nos termos da lei;

n) Propor planos de desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

2. No exercício das suas competências, no âmbito dos poderes delegados pelo Titular do Poder Executivo, o Ministro exara Decretos Executivos e Despachos.

3. Sempre que resulte de acto normativo ou da natureza das matérias, os actos referidos no número anterior podem ser conjuntos.

SECÇÃO II
Órgãos de Apoio Consultivo

ARTIGO 6.º
(Conselho Consultivo)

1. O Conselho Consultivo é o órgão colegial de apoio do Ministro, ao qual compete a análise das estratégias e políticas relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O Conselho Consultivo é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e equiparados;

c) Directores Gerais e Directores Gerais-Adjuntos dos Órgãos Superintendidos;

d) Chefes de Departamento.

3. O Ministro pode convidar quadros do sector e outras entidades para participarem no Conselho Consultivo.

4. O Conselho Consultivo reúne-se, ordinariamente, duas vezes por ano e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO V

ARTIGO 7.º
(Conselho de Direcção)

1. O Conselho de Direcção é o órgão colegial restrito de consulta, assessoria e apoio ao Ministro em matéria de planeamento, gestão, coordenação, orientação e disciplina dos serviços que integram o Ministério.

2. O Conselho de Direcção é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais dos Órgãos Superintendidos.

3. O Ministro pode convidar outras entidades a participarem nas reuniões do Conselho de Direcção.

4. O Conselho de Direcção reúne-se mensalmente em sessões ordinárias e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

ARTIGO 8.º
(Conselho Nacional do Ensino Superior)

1. O Conselho Nacional do Ensino Superior é o órgão de consulta do Ministro, para análise das principais questões relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior.

2. O Conselho Nacional do Ensino Superior é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Reitores das Universidades e das Academias;

d) Directores Gerais dos Institutos e Escolas Superiores;

e) Associações de Docentes do Ensino Superior;

f) Associações de Trabalhadores Não Docentes do Ensino Superior;

g) Associações de Estudantes do Ensino Superior.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem do Conselho Nacional do Ensino Superior.

4. O Conselho Nacional do Ensino Superior integra uma Comissão Permanente que tem na sua composição os Reitores das Academias e Universidades de Angola.

5. O Conselho Nacional do Ensino Superior rege-se por regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

ARTIGO 9.º
(Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é o órgão multidisciplinar e multissectorial de consulta do Ministro, para análise das politicas e programas de fomento e promoção de investigação cientifica, desenvolvimento tecnológico e inovação.

2. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais das Instituições de Investigação Cientifica e Desenvolvimento;

d) Responsáveis dos Departamentos de Investigação Cientifica das Instituições de Ensino Superior;

e) Outros Actores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem no Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.

4. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação rege-se por um regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

SECÇÃO III
Serviços de Apoio Técnico

ARTIGO 10.º
(Secretaria Geral)

1. A Secretaria Geral é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, responsável pela gestão do orçamento, do património, da generalidade das questões administrativas e das relações públicas.

2. A Secretaria Geral está sujeita técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão orçamental, património e finanças, nos termos de legislação especifica.

3. A Secretaria Geral tem as seguintes competências:

a) Assegurar a elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

b) Coordenar e controlar a execução do orçamento anual nos termos da legislação em vigor e das orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

c) Coordenar e prestar apoio administrativo e logistico às actividades organizadas pelo Ministério;

d) Promover, de forma permanente e sistemática, o aperfeiçoamento das actividades administrativas e a melhoria da produtividade dos serviços;

e) Assegurar a recepção, distribuição, expedição e arquivo da correspondência geral do Ministério;

f) Colaborar com o Gabinete de Recursos Humanos nas acções que visam promover o bem-estar dos funcionários do Ministério;

g) Prestar assistência técnica e administrativa ao Gabinete do Ministro e Secretários de Estado;

h) Prestar assistência técnica e administrativa aos órgãos de apoio consultivo e acompanhar a execução das suas deliberações, bem como preparar e controlar a execução do orçamento dos diversos serviços e organismos do Ministério;

USC
Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO …

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

i) Garantir a operacionalidade dos serviços de protocolo e relações públicas, bem como organizar os actos e cerimónias oficiais do Ministério;

j) Assegurar a gestão, conservação e manutenção de bens mobiliários e imobiliários, garantindo o fornecimento de bens e equipamentos necessários ao funcionamento dos serviços do Ministério;

k) Elaborar, em colaboração com o Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica, o projecto de orçamento e controlar a sua execução de acordo com as orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

l) Assegurar a aquisição e a manutenção dos bens e equipamentos necessários ao funcionamento corrente do Ministério;

m) Inventariar, controlar e zelar pela boa gestão dos bens patrimoniais;

n) Dar parecer prévio sobre todas as propostas que envolvam as actividades do órgão, das quais resultem compromissos financeiros ou patrimoniais e assegurar o pleno cumprimento, pelas partes, das obrigações correspondentes;

o) Assegurar, em matéria protocolar, as sessões dos órgãos de apoio consultivos do Ministério, Seminários, Reuniões, Conferências e outros;

p) Efectuar a expedição da correspondência oficial do Ministério para as instituições públicas e privadas;

q) Participar na preparação das deslocações dos dirigentes, pessoal do Ministério e outras entidades convidadas;

r) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. A Secretaria Geral compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão do Orçamento e Administração do Património, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Gestão do Orçamento;

ii. Secção de Administração do Património.

b) Departamento de Relações Públicas e Expediente, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Relações Públicas;

ii. Secção de Expediente.

c) Departamento de Contratação Pública.

5. A Secretaria Geral é dirigida por um Secretário Geral, equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ARTIGO 11.º

(Gabinete de Recursos Humanos)

1. O Gabinete de Recursos Humanos é o serviço de apoio técnico responsável pela concepção e execução das políticas de gestão do quadro de pessoal do Ministério, nomeadamente nos domínios do desenvolvimento pessoal e de carreiras, da formação, recrutamento, selecção, avaliação de desempenho e rendimento, entre outros.

2. Para efeitos de coordenação metodológica, o Gabinete de Recursos Humanos articula a concepção e execução das políticas de gestão de quadros, mediante concertação metodológica com o serviço competente do Departamento Ministerial encarregue pela Administração Pública, nos termos da lei.

3. O Gabinete de Recursos Humanos tem as seguintes competências:

a) Assegurar a gestão dos recursos humanos do Ministério;

b) Proceder à avaliação das necessidades de recursos humanos em colaboração com as diversas áreas e assegurar a sua provisão de acordo com o quadro de pessoal e manter o registo actualizado;

c) Promover o recrutamento, selecção, mobilidade, verificação dos deveres do funcionário público e desvinculação em observância à lei;

d) Elaborar estudos e apresentar propostas sobre as carreiras, necessidades formativas, treinamento e superação do pessoal;

e) Colaborar com outros serviços do Ministério na formulação de políticas de organização do trabalho e na elaboração do qualificador das carreiras no Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Produzir os mapas de efectividade de pessoal e fazer processamento das folhas de remuneração;

g) Proceder à actualização do vinculo e alteração da categoria dos funcionários;

h) Coordenar o processo de avaliação do desempenho profissional dos funcionários;

i) Organizar, assegurar e actualizar o processo individual dos funcionários, documentação, anotação de ocorrências, registos estatísticos sobre recursos humanos, emissão de declarações ou certificados;

j) Registar as ocorrências disciplinares dos funcionários;

k) Propor um sistema de estímulos e de promoção do mérito dos quadros do Ministério;

l) Velar pela aplicação das normas de protecção social, higiene e saúde nos locais de trabalho;

m) Garantir a observância da disciplina no trabalho, nos termos da lei;

n) Promover a superação permanente dos responsáveis e técnicos dos diferentes serviços do Ministério;

o) Propor políticas de gestão dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

p) Participar na elaboração de propostas de programas de formação diferenciada de pessoal docente e de investigadores, para o Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Elaborar, propor e dinamizar medidas de carácter sociocultural, em colaboração com a Secretaria Geral, que visem o bem-estar e a motivação dos funcionários;

r) Colaborar com outros serviços do Ministério na superação permanente dos responsáveis das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação cientifica e desenvolvimento;

s) Produzir pareceres e pronunciar-se sobre os critérios de recrutamento e selecção de docentes expatriados no Subsistema do Ensino Superior;

t) Propor medidas tendentes à dignificação das carreiras, através da formulação de políticas de organização do trabalho e salariais adequados;

u) Emitir pareceres nos processos de admissão e promoção de pessoal docente e investigador que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

v) Organizar, implementar e gerir a base de dados do pessoal do Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

w) Emitir pareceres sobre a contratação de pessoal docente e investigador estrangeiro para as Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Recursos Humanos compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão por Competências e Desenvolvimento de Carreiras;

b) Departamento de Formação e Avaliação de Desempenho;

c) Departamento de Arquivo, Registo e Gestão de Dados.

5. O Gabinete de Recursos Humanos é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 12.º

(Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística)

1. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, que tem como funções principais a preparação e execução de medidas de política e a estratégia da actuação do Ministério, de estudos, planeamento e análise regular sobre a execução geral das actividades dos serviços, bem como a orientação e coordenação da actividade de estatistica.

2. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão de planeamento e estatistica, nos termos de legislação especifica.

3. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica tem as seguintes competências:

a) Prestar apoio técnico em matéria de definição e estruturação das políticas, estratégias, prioridades e objectivos do Ministério;

b) Coordenar a execução das estratégias, políticas e medidas estabelecidas nos planos de desenvolvimento nos dominios de actividade do Ministério;

c) Acompanhar e avaliar a execução das políticas e programas do Ministério;

d) Comunicar e debater com os vários serviços do Ministério, com as Instituições de Ensino Superior e com as instituições de investigação cientifica e desenvolvimento das políticas superiormente definidas para o ensino superior, ciência, tecnologia e inovação e zelar pelo respectivo cumprimento;

e) Proceder ao diagnóstico do sistema de direcção, administração, gestão e planificação;

f) Planificar a acção educativa no Ensino Superior, a curto, médio e longo prazo nomeadamente, no que respeita a estudantes, docentes, infra-estruturas, meios e equipamentos, de acordo com a política nacional definida para o Subsistema, das prioridades e dos indicadores dos dados estatísticos de execução;

g) Coordenar a elaboração do plano geral de actividades da estrutura central do MESCTI em colaboração com os demais serviços;

h) Definir a estimativa de custos padrão de instalações e equipamentos educativos e de investigação cientifica, nomeadamente de construção, aquisição, manutenção e renovação, bem como definir regras e procedimentos para o respectivo controlo;

i) Efectuar estudos técnico-económicos e de impacto social e elaborar pareceres sobre tipologias, dimensionamento e localização de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e definir prioridades de investimento que promovam o desenvolvimento nacional equilibrado e harmonioso;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO …

j) Assegurar a adequada articulação com os serviços e entidades competentes no âmbito do Sistema Nacional Estatístico, em matéria de informação relativa ao Subsistema de Ensino Superior, bem como ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

k) Desenvolver, em colaboração com o Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social e com associações empresariais, estudos de análise da capacidade de absorção e de integração dos diplomados do Ensino Superior no mercado do trabalho;

l) Participar em actividades ligadas a elaboração de projectos, nos domínios específicos do Ministério e acompanhar a sua execução;

m) Colaborar na elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

n) Assegurar a recepção e o acompanhamento de todos os projectos de investimento privado, respeitantes ao Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Conceber, analisar, acompanhar e emitir pareceres sobre os projectos de investimentos públicos, sobre os planos de actividade e orçamental do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação e controlar a execução dos mesmos;

p) Garantir a produção e promover a difusão de informação adequada, designadamente a estatística, no quadro do Sistema Estatístico Nacional, no que diz respeito à missão do Ministério e manter actualizada a base de dados dos estudantes, docentes, recursos físicos, etc.;

q) Negociar os contratos de investimento privado que nos termos da lei sejam da competência do MESCTI;

r) Recolher, tratar, analisar e difundir os dados estatísticos referentes aos domínios de actuação do Ministério;

s) Assegurar a tramitação administrativa integrada de todos os processos, incluindo a candidatura de benefícios e incentivos fiscais, nos termos da lei;

t) Assegurar o intercâmbio de informação permanente com organismos e entidades nacionais, estrangeiras e internacionais que actuem no âmbito das estatísticas de educação, ciência, tecnologia e inovação;

u) Conceber e implementar uma base de dados sobre o estado dos projectos de investimento privado do Sector;

v) Propor mecanismos de articulação com os demais Departamentos Ministeriais intervenientes, no âmbito da implementação dos Projectos de Investimento Privado;

w) Estabelecer, com base em estudos, análises comparadas da evolução do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com os indicadores adequados à sua análise;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Estudos e Estatística;

b) Departamento de Planeamento;

c) Departamento de Monitoramento e Controlo.

5. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 13.º
(Gabinete de Inspecção)

1. O Gabinete de Inspecção é o serviço de apoio técnico encarregue de assegurar o controlo, inspecção, fiscalização, auditoria e verificação da conformidade das condições de organização, gestão e de apreciação da legalidade e da regularidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e inovação, nos domínios pedagógico, científico, administrativo, financeiro e patrimonial.

2. O Gabinete de Inspecção está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções inspectivas, nos temos da lei.

3. Ao Gabinete de Inspecção compete o seguinte:

a) Fiscalizar a aplicação da Política Educativa e de Ensino definida pelo Estado em todos os órgãos e Instituições de Ensino Superior públicas, público-privadas e privadas de Ensino Superior;

b) Fiscalizar a conformidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e pelas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

c) Efectuar o controlo geral do cumprimento das orientações metodológicas emitidas pelo Departamento Ministerial que superintende as Instituições de Ensino Superior e as de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

d) Assegurar a relação com a Inspecção Geral da Administração do Estado e demais órgãos de controlo, com vista a garantir a racionalidade e complementaridade das intervenções e conferir natureza sistemática ao controlo;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Aceda a Definições para a Activar o Windows

e) Realizar missões inspectivas às Instituições de Ensino Superior, para verificação das condições do seu funcionamento, no âmbito do controlo interno;

f) Participar na verificação do cumprimento dos programas de ensino e as directrizes estabelecidas pela Direcção Nacional do Ensino Superior;

g) Propor programas e procedimentos necessários à realização de inspecções regulares às Instituições de Ensino Superior e de investigação cientifica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

h) Efectuar a realização de inquéritos, sindicâncias, auditorias e demais actos inspectivos julgados necessários para a observância da legislação em vigor nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação cientifica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

i) Conceber, planear e executar acções de inspecção e auditoria às Instituições de Ensino Superior e de investigação cientifica e de desenvolvimento e inovação, em matéria de organização e de gestão administrativa, financeira e patrimonial, nos casos em que são beneficiárias de financiamentos atribuidos por instituições públicas, nos termos da lei;

j) Investigar as notícias, constatações, petições, denúncias de presumiveis violações da legalidade, irregularidades e desvios no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior, instituições de investigação cientifica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

k) Propor a institucionalização das formas de colaboração e coordenação com os serviços públicos, com competência para intervir no sistema de inspecção e fiscalização ou na prevenção e repressão das respectivas infracções;

l) Elaborar os relatórios das acções inspectivas e submeter a despacho, com os respectivos processos devidamente organizados;

m) Propor medidas correctivas nos processos que resultem de acções de inquérito ou sindicância, bem como sanções disciplinares aos funcionários e agentes administrativos envolvidos na prática de irregularidades no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de investigação cientifica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

n) Realizar ou colaborar na realização de processos disciplinares e de revisão determinados superiormente, nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências estabelecidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Inspecção compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Inspecção;

b) Departamento de Estudos, Programação e Análise.

5. O Gabinete de Inspecção é dirigido por um Director equiparado a Inspector Geral e cada Departamento por um Chefe de Departamento integrado na Carreira de Inspector.

ARTIGO 14.º
(Gabinete Jurídico e Intercâmbio)

1. O Gabinete Juridico e Intercâmbio é o serviço de apoio técnico, de natureza transversal, ao qual compete realizar actividade de assessoria juridica e de estudos nos dominios legislativo, da apreciação de contencioso e da produção de instrumentos juridicos, bem como apoiar a realização de tarefas inerentes a relações internacionais e cooperação extema nas actividades do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. Ao Gabinete Jurídico e Intercâmbio compete o seguinte:

a) Prestar assessoria técnico-juridica ao Ministro, aos Secretários de Estado e demais órgãos e serviços do Ministério em todos os assuntos inerentes às suas atribuições;

b) Conceber e elaborar projectos de diplomas legais, contratos, protocolos e outros instrumentos juridicos da competência do Ministro, necessários ao seu funcionamento;

c) Representar o Ministério nos actos juridicos, contenciosos e processos mediante subdelegação expressa do Ministro;

d) Emitir pareceres sobre Contratos, Protocolos, Acordos de Cooperação, Convénios e outros, de âmbito nacional e internacional;

e) Emitir pareceres e prestar informações sobre os assuntos de natureza juridica, relacionados com os domínios da actividade do Ministério;

f) Proceder à realização de estudos de direito comparado, tendo em vista a elaboração ou aperfeiçoamento da legislação nos dominios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

g) Elaborar estudos sobre a eficácia de diplomas legais e propor a respectiva alteração;

h) Compilar a documentação de natureza jurídica necessária para o funcionamento do Ministério;

i) Apoiar os serviços competentes do Ministério na concepção de procedimentos juridicos adequados à implementação de acordos, tratados, contratos e convenções;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

j) Estabelecer e desenvolver, em coordenação com o Ministério das Relações Exteriores, relações de cooperação e de intercâmbio com organizações internacionais ligadas a actividades do Ministério;

k) Propor políticas e desenvolver relações de cooperação e de intercâmbio com instituições homólogas e organizações internacionais ligadas à actividade do Ministério;

l) Elaborar propostas com vista a assegurar a participação de Angola nas actividades dos organismos regionais e internacionais, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

m) Acompanhar a execução de todos os instrumentos jurídicos nacionais e internacionais nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

n) Acompanhar o cumprimento das obrigações de Angola para com os organismos internacionais de que é membro, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, sem prejuízo das atribuições próprias do Ministério das Relações Exteriores;

o) Promover a cooperação entre as Instituições de Ensino Superior e as instituições de investigação científica e desenvolvimento e entre estas e as demais instituições nacionais e estrangeiras e velar pelo cumprimento dos acordos homologados, nos termos da lei;

p) Diligenciar a observância dos procedimentos legais para a ratificação dos Acordos de Cooperação assinados de responsabilidade do Sector, bem como para a sua devida execução em território nacional;

q) Apresentar propostas relativas à ratificação de convenções internacionais sobre as matérias dos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Exercer as demais actividades que lhe forem conferidas por lei e determinadas superiormente.

3. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento Jurídico;

b) Departamento de Intercâmbio.

4. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 15.º

(Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional)

1. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é o serviço de apoio técnico responsável pelo desenvolvimento das tecnologias e manutenção dos sistemas de informação, com vista a dar suporte às actividades de modernização e inovação, bem como pela elaboração, implementação, coordenação e monitorização das políticas de comunicação institucional e imprensa do Ministério.

2. Ao Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compete o seguinte:

a) Coordenar a elaboração e a implementação de um sistema de tecnologias de informação e telecomunicações ajustado às necessidades de gestão dos diferentes serviços do Ministério;

b) Assegurar, em coordenação com os restantes órgãos e serviços do Ministério, o desenho, a definição e o ajustamento da sistemática operacional, assim como a estruturação interna dos serviços;

c) Assegurar a operacionalidade, exploração e monitorização das infra-estruturas e sistemas de informação ao nível dos serviços do Ministério;

d) Definir e manter actualizado um regulamento padrão para a elaboração de manuais, documentos e procedimentos operacionais e assessorar os restantes órgãos do Ministério sobre questões relativas à elaboração desses instrumentos;

e) Estudar, em coordenação com os restantes órgãos do Ministério, as normas e os procedimentos a estabelecer em cada um desses órgãos na execução das suas tarefas, tendo em conta a necessidade da captação dos dados, seu registo e transmissão de informações com vista à melhoria do processo de gestão;

f) Conceber, desenvolver ou adquirir, implantar e manter sistemas de informação nas suas diferentes modalidades, observando os padrões dos manuais, documentos e procedimentos operacionais, estabelecidos para o Ministério;

g) Coordenar a elaboração de cadernos de encargos, efectuar a selecção e tratar da aquisição, instalação, operação e manutenção de equipamentos de informática ou suportes lógicos, nos vários órgãos do Ministério;

h) Planear e implementar acções de formação e capacitação para técnicos de informática e utilizadores dos sistemas sob a gestão do Ministério;

i) Promover a boa utilização dos sistemas informáticos instalados, a sua rentabilização e actualização e velar pelo bom funcionamento dos equipamentos;

j) Garantir a disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações à sua guarda;

k) Promover a optimização do uso dos recursos informáticos para garantir a exploração eficiente e eficaz dos sistemas de informação;

USC DE SANTIAGO

Ativar o Windows
Aceda a Definições pa

l) Prover, em colaboração com a Secretaria Geral, as diversas áreas do Ministério em suportes lógicos e outro material de consumo corrente indispensável à actividade informática;

m) Assegurar a informatização, em rede, entre os serviços do Ministério e das instituições que estão sob sua superintendência;

n) Elaborar o Plano de Comunicação Institucional e Imprensa em consonância com as directivas estratégicas emanadas pelo Ministro das Telecomunicações e Tecnologias e Informação e Comunicação Social;

o) Apresentar planos de gestão de crise, bem como propor acções de comunicação que se manifestem oportunas;

p) Colaborar na divulgação activa da agenda do titular do Ministério;

q) Colaborar na elaboração dos discursos, comunicados e todo o tipo de mensagens do Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Divulgar a actividade desenvolvida pelo Ministério e responder aos pedidos de informação dos Órgãos de Comunicação Social;

s) Participar na organização dos eventos institucionais do Ministério;

t) Gerir a documentação e informação técnica e institucional, veicular e divulgá-la;

u) Actualizar o portal de internet do Ministério;

v) Produzir conteúdos informativos para a divulgação nos diversos canais de comunicação, podendo para o efeito propor a contratação de serviços especializados;

w) Participar na organização e servir de guia no acompanhamento de visitas aos serviços do Ministério;

x) Coligir e dar tratamento às informações, sugestões e críticas relativas às actividades do Ministério, fazer análise das mesmas e submeter à consideração superior;

y) Propor e desenvolver campanhas de publicidade e *marketing* sobre o órgão, devidamente articuladas com as orientações estratégicas emanadas pelo Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação e Comunicação Social;

z) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Tecnologias de Informação;

b) Departamento de Comunicação Institucional.

4. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

SECÇÃO IV

Serviços de Apoio Instrumental

ARTIGO 16.º

(Gabinetes do Ministro e dos Secretários de Estado)

1. O Ministro e os Secretários de Estado são auxiliados por Gabinetes constituídos por um corpo de responsáveis, consultores e pessoal administrativo que integra o quadro de pessoal temporário, nos termos da lei.

2. A composição, competências, forma de provimento e categoria do pessoal dos Gabinetes referidos no presente artigo obedece ao estabelecido em legislação específica.

SECÇÃO V

Serviços Executivos Directos

ARTIGO 17.º

(Direcção Nacional do Ensino Superior)

1. A Direcção Nacional do Ensino Superior é o serviço executivo directo encarregue de propor as políticas de promoção e de acompanhamento do ensino e da extensão aos níveis de graduação e de pós-graduação.

2. À Direcção Nacional do Ensino Superior compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de políticas de promoção e monitorização da formação graduada e pós-graduada, nas Instituições de Ensino Superior;

b) Executar estudos cujos resultados apoiem a tomada de decisões para o desenvolvimento do Ensino Superior, por intermédio da expansão da rede de Instituições de Ensino Superior e da abertura de novos cursos de formação graduada e pós-graduada;

c) Pronunciar-se sobre a pertinência e viabilidade de projectos de criação de Instituições de Ensino Superior e de criação de cursos de graduação e pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

d) Elaborar propostas de políticas e normas de acesso à formação graduada e pós-graduada nas Instituições de Ensino Superior, que privilegiem o mérito e a igualdade de oportunidades;

e) Assegurar o cumprimento das normas relativas ao acesso à formação graduada e pós-graduada;

f) Elaborar propostas de políticas de acompanhamento, monitorização e avaliação regular dos cursos de graduação e de pós-graduação, de modo a assegurar os padrões de qualidade estabelecidos por lei;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

g) Velar pela implementação das normas gerais curriculares e pedagógicas nos cursos de formação graduada e pós-graduada;

h) Velar pelo cumprimento das regras para a regulação, estabelecimento e preenchimento das vagas para o acesso ao Ensino Superior, tendo em conta as prioridades de desenvolvimento nacional;

i) Emitir e zelar pelo cumprimento das orientações metodológicas no domínio do ensino, da investigação científica e da extensão universitária ao nível da formação graduada e pós-graduada;

j) Apreciar e pronunciar-se sobre os relatórios, programas e planos de desenvolvimento das Instituições de Ensino Superior;

k) Velar pelo cumprimento das normas relativas ao perfil de entrada dos candidatos, em função de cada área de conhecimento, em todos os níveis de formação superior;

l) Proceder ao levantamento das necessidades de qualificação e de adequação das instalações e equipamentos para os cursos de formação graduada e pós-graduada;

m) Divulgar, em concertação com os serviços competentes do Ministério, os resultados da formação graduada e pós-graduada ministrada nas Instituições de Ensino Superior;

n) Elaborar propostas de políticas e programas de apoio à formação diferenciada do pessoal docente e investigador científico vinculado ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Fomentar a criação de bibliotecas genéricas e especializadas e centros de documentação nas Instituições de Ensino Superior;

p) Promover a organização e a implementação de cursos de agregação para docentes do Subsistema de Ensino Superior e de outras acções para o desenvolvimento de competências dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Velar pelo alinhamento dos cursos de pós-graduação com as linhas de investigação científica nas Instituições de Ensino Superior;

r) Propor às Instituições de Ensino Superior o intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras e com organismos regionais e internacionais ligados à formação graduada e pós-graduada;

s) Promover o intercâmbio entre as Instituições de Ensino Superior e as ordens e associações profissionais e outras instituições nacionais afins, no âmbito do aperfeiçoamento permanente dos currículos e programas de ensino da formação graduada e pós-graduada;

t) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. A Direcção Nacional do Ensino Superior compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Formação Graduada;

b) Departamento de Formação Pós-Graduada.

4. A Direcção Nacional do Ensino Superior é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 18.º

(Direcção Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é o serviço executivo directo encarregue de promover a execução da política científica e tecnológica do país e de desenvolvimento da investigação científica fundamental, desenvolvimento experimental e investigação aplicada.

2. À Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de medidas de políticas para o desenvolvimento da investigação científica, transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

b) Promover a realização de programas, acções, projectos e actividades de cultura científica e tecnológica, que visem disseminar, divulgar ou popularizar os êxitos da ciência, tecnologia e inovação;

c) Pronunciar-se sobre a viabilidade de projectos de criação e/ou expansão de instituições de investigação científica e desenvolvimento e de outras estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e o empreendedorismo de base tecnológica;

d) Prestar apoio metodológico à realização de eventos científicos;

e) Propor critérios de avaliação, acreditação e licenciamento de laboratórios e/ou de instituições de investigação científica e desenvolvimento, assim como de estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

f) Propor a criação de instrumentos de implementação, monitorização e avaliação da execução de políticas, programas, acções, projectos e actividades no domínio de ciência, tecnologia e inovação;

Aceda a Definições para a Ativar o Windows

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

g) Promover o acesso, a recolha e o tratamento da informação para apuramento dos indicadores de investigação científica e desenvolvimento experimental, de transferência de tecnologia e de inovação, de forma a assegurar o acompanhamento de programas, projectos e actividades de investigação científica e de desenvolvimento;

h) Zelar pela qualidade e protecção legal dos direitos de autores de obras e publicações científicas e dos direitos de propriedade intelectual relacionados com ideias, invenções, inovações e empreendedorismo de base tecnológica;

i) Conceber um sistema integrado de informação sobre identificação de talentos e inventariação do património tecnológico nacional;

j) Fomentar a criação e implementação de parques tecnológicos incubadoras de empresas, laboratórios e oficinas de inovação, *startups* e *spin-offs*;

k) Promover a política de regulação do registo de obras científicas, patentes e direitos de autor resultante da investigação científica e inovação tecnológica;

l) Promover o intercâmbio entre instituições angolanas e organismos internacionais congéneres afins;

m) Efectuar e actualizar o levantamento do potencial científico e laboratorial nacional;

n) Estabelecer um *ranking* para as instituições de investigação científica e desenvolvimento e outras congéneres e afins, em função dos resultados de avaliação obtidos e nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou superiormente determinadas.

3. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação tem a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Ciência e Investigação Científica;

b) Departamento de Transferência de Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo.

4. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

CAPÍTULO IV
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 19.º
(Organigrama e quadro de pessoal)

1. O organigrama e o quadro de pessoal dos serviços centrais do MESCTI constam dos Anexos I, II, III, IV, V e VI ao presente Estatuto Orgânico, do qual são parte integrante.

2. Os anexos referentes ao quadro de pessoal e referidos no número anterior são os seguintes:

a) Anexo I — Quadro de pessoal do regime geral da função pública;

b) Anexo II — Quadro do pessoal do regime especial da carreira docente universitária;

c) Anexo III — Quadro do pessoal do regime especial da carreira de investigador;

d) Anexo IV — Quadro do pessoal do regime especial da carreira inspectiva;

e) Anexo V — Quadro do pessoal do regime da carreira docente não universitária;

f) Anexo VI — Organigrama.

ARTIGO 20.º
(Quadro de pessoal transitório)

O quadro de pessoal do regime da carreira docente não universitária, constante no Anexo V e referido na alínea e) do n.º 2 do artigo 19.º, é aplicado a título temporário até à conclusão da reconversão dos funcionários abrangidos para outras carreiras.

ARTIGO 21.º
(Ingresso e acesso)

1. O provimento dos lugares do quadro de pessoal e a promoção na respectiva carreira faz-se nos termos da lei.

2. O provimento dos lugares do quadro de pessoal para as carreiras especiais somente ocorre para pessoal docente universitário e de investigação em comissão de serviço, não havendo deste modo acesso e progressão nas mesmas, nos termos da legislação aplicável para as respectivas carreiras.

ARTIGO 22.º
(Regulamentos)

Os regulamentos internos dos órgãos e serviços do MESCTI são aprovados por Decreto Executivo do respectivo Ministro.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Activar o Windows Aceda a Definições par

Aceda a Definições para a Ativar o Windows

ANEXO I

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Geral

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Cargo Político		Ministro		1
		Secretário de Estado		2
Direcção e Chefias		Director Nacional e Equiparado	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Gestão de Projecto, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Psicologia em Educação	16
		Chefe de Departamento		28
		Chefe de Secção		4
Técnico Superior	Técnica Superior	Assessor Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social	100
		Primeiro Assessor		
		Assessor		
		Técnico Superior Principal		
		Técnico Superior de 1.ª Classe		
		Técnico Superior de 2.ª Classe		
Técnico	Técnica	Especialista Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social.	24
		Técnico Especialista de 1.ª Classe		
		Técnico Especialista de 2.ª Classe		
		Técnico de 1.ª Classe		
		Técnico de 2.ª Classe		
		Técnico de 3.ª Classe		
Técnico Médio	Técnica Média	Técnico Médio Principal de 1.ª Classe	Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Planeamento, Gestão de Recursos Humanos, Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Contabilidade e Finanças, Estatística, Secretariado, Informática, Comunicação Social, Relações Internacionais, Assistência Social, Línguas Estrangeiras (Idioma)	35
		Técnico Médio Principal de 2.ª Classe		
		Técnico Médio Principal de 3.ª Classe		
		Técnico Médio de 1.ª Classe		
		Técnico Médio de 2.ª Classe		
		Técnico Médio de 3.ª Classe		
Administrativo	Administrativa	Oficial Administrativo Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado	6
		1.º Oficial Administrativo		
		2.º Oficial Administrativo		
		3.º Oficial Administrativo		
		Aspirante		
		Escriturário-Dactilógrafo		
	Tesoureira	Tesoureiro Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado.	
		Tesoureiro de 1.ª Classe		
		Tesoureiro de 2.ª Classe		
	Motorista de Pesados	Motorista de Pesados Principal	Escolaridade exigida: Carta de Condução Profissional, Conhecimento Básico de Mecânica	4
		Motorista de Pesados de 1.ª Classe		
		Motorista de Pesados de 2.ª Classe		
	Motorista de Ligeiros	Motorista de Ligeiros Principal	Escolaridade exigida; Carta de Condução	8
		Motorista de Ligeiros de 1.ª Classe		
		Motorista de Ligeiros de 2.ª Classe		
	Telefonista	Telefonista Principal	Escolaridade exigida: Conhecimentos Elementares de Informática, de Comunicação e Telefonia	1
		Telefonista de 1.ª Classe		
		Telefonista de 2.ª Classe		

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Auxiliar	Auxiliar Administrativa	Auxiliar Administrativo Principal	Escolaridade exigida	6
		Auxiliar Administrativo de 1.ª Classe		
		Auxiliar Administrativo de 2.ª Classe		
	Auxiliar de Limpeza	Auxiliar de Limpeza Principal		
		Auxiliar de Limpeza de 1.ª Classe		
		Auxiliar de Limpeza de 2.ª Classe		
	Operário	Operário Qualificado de 1.ª Classe	Conhecimento Técnico Elementar em Electricidade, Frio, AC, Canalização, Carpintaria, Jardinagem e de outros ofícios afins	
		Operário Qualificado de 2.ª Classe		
		Encarregado		
		Operário Não Qualificado de 1.ª Classe		
		Operário Não Qualificado de 2.ª Classe		
Total Geral				234

ANEXO II

A que se refere a alínea b) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira Docente Universitária

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Professor do Ensino Universitário	Professor Titular	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Sociologia	2
	Professor Associado		3
	Professor Auxiliar		4
	Assistente		3
	Assistente Estagiário		2
Total			14

ANEXO III

A que se refere a alínea c) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Investigador

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Investigador	Investigador Coordenador	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Psicologia em Educação, Sociologia	1
	Investigador Principal		2
	Investigador Auxiliar		3
	Assistente de Investigação		2
	Estagiário de Investigação		1
Total			9

ANEXO IV

A que se refere a alínea d) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Inspectiva

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Inspector do Ensino Superior	Inspector Geral		1
	Inspector Chefe de 1.ª Classe		2
	Inspector Assessor Principal	Nível Académico exigido: Carreira Inspectiva: Gestão de Ensino, Planeamento Curriculum, Auditoria, Contabilidade e Finanças, Economia, Direito, Informática	15
	Inspector Primeiro Principal		
	Inspector Assessor		
	Inspector Superior Principal		
	Inspector Superior de 1.ª Classe		
	Inspector Superior de 2.ª Classe		
Total			18

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

ANEXO V

A que se refere a alinea e) do n.° 2 do artigo 19.°

Quadro do Pessoal do Regime da Carreira Docente Não Universitária

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.° de Lugares
Professor do II Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.° Escalão		2
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.° Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.° Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.° Escalão		
	Professor do 11 Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.° Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.° Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 7.° Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 8.° Escalão		
Professor do I Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.° Escalão		1
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.° Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.° Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.° Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.° Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.° Escalão		
Professor do Ensino Primário Diplomado	Professor do Ensino Primário Diplomado do 1.° Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 2.° Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 3.° Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 4.° Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 5.° Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 6.° Escalão		
Ensino Primário	Técnico Principal de 1.° Classe		1
Ensino Secundário I Ciclo	Técnico Principal de 2.° Classe		
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor Principal		1
Médio	Auxiliar de 3.ª Classe		1
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor		
Médio Assessor	Assessor Principal		1
	Primeiro Assessor		
Total			7

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO VI

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Organigrama do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

O. E. 1154 — 8/131 — 150 ex. — I.N.-E.P. - 2020

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO

Quarta-feira, 8 de Agosto de 2018 I Série – N.º 118

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 250,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.imprensanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».

ASSINATURA

	Ano
As três séries	Kz: 611 799.50
A 1.ª série	Kz: 361 270.00
A 2.ª série	Kz: 189 150.00
A 3.ª série	Kz: 150 111.00

O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 191/18:

Aprova o Estatuto da Carreira Docente do Ensino Superior. — Revoga toda a legislação que contrarie o disposto no presente Diploma, nomeadamente o Decreto n.º 3/95, de 24 de Março.

Decreto Presidencial n.º 192/18:

Aprova o Acordo sobre Supressão de Vistos em Passaportes Diplomáticos, de Serviço ou Especial, entre o Governo da República de Angola e o Governo do Reino de Marrocos, assinado em Rabat. — Revoga toda a legislação que contrarie o disposto no presente Diploma.

Ministérios da Administração do Território e Reforma do Estado e da Educação

Decreto Executivo Conjunto n.º 279/18:

Cria a Escola Primária n.º 23 M - Dr. António Agostinho Neto, situada no Município de Moçâmedes, Província do Namibe, com 11 salas de aulas, 33 turmas, 3 turnos e aprova o quadro de pessoal da Escola criada.

Decreto Executivo Conjunto n.º 280/18:

Cria as Escolas Primárias n.º 05 M-Augusto Ngangula, n.º 17 M - Pioneiro Zeca, 29 M - Sacu-Mar, n.º 30 M- 4 de Abril, n.º 34 M - 8 de Março, n.º 67 M - Álvaro António Mavela e n.º 79 M - Domingos Kapewa, situadas no Município de Moçâmedes, Província do Namibe, com 12 salas de aulas, 36 turmas, 3 turnos e aprova o quadro de pessoal das Escolas criadas.

Decreto Executivo Conjunto n.º 281/18:

Cria o Colégio n.º 23 B- «Eng.º José Eduardo dos Santos, situado no Município da Bibala, Província do Namibe, com 12 salas de aulas, 36 turmas, 3 turnos e aprova o quadro de pessoal da Escola criada.

Decreto Executivo Conjunto n.º 282/18:

Cria o Complexo Escolar «Rui Herodes», situado no Município de Moçâmedes, Província do Namibe, com 30 salas de aulas, 90 turmas, 3 turnos e aprova o quadro de pessoal da Escola criada.

Ministério dos Recursos Minerais e Petróleos

Despacho n.º 193/18:

Aprova a transmissão dos direitos mineiros outorgados a empresa Malhete, Limitada, a favor da empresa CIF (Angola) Cement Company Limitada, para exploração de gesso, na concessão situada na Localidade de Mazungo, Comuna da Barra do Dande, Município do Dande, Província do Bengo, com uma superfície de 50 hectares.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 191/18
de 8 de Agosto

Considerando que o Estatuto da Carreira Docente Universitária, aprovado pelo Decreto n.º 3/95, de 24 de Março, tem o seu âmbito de aplicação limitado à Universidade Agostinho Neto, visto ter sido elaborado num contexto em que apenas existia uma única Instituição de Ensino Superior em todo o território nacional;

Considerando, ainda, que o Decreto n.º 3/95, de 24 de Março, enquanto instrumento de gestão de carreira está desajustado, pois não dispõe de regras claras, quanto ao ingresso e acesso na Carreira Docente do Ensino Superior, bem como não define, de modo cabal, as actividades que integram o serviço, limitando-o apenas ao exercício de actividades lectivas em salas de aula, o que põe em causa o desenvolvimento de actividades de investigação científica e extensão universitária;

Tendo em conta que o exercício da actividade docente deve ser feito por profissionais altamente qualificados, cujo processo de ingresso e acesso na carreira, deve obedecer a critérios de integridade moral e cívica e de rigor técnico-científico, devem estar plasmados em instrumento jurídico, conforme previsto no artigo 95.º da Lei n.º 17/16, de 7 de Outubro, sobre as Bases do Sistema de Educação e Ensino;

Havendo necessidade de se proceder à aprovação de um instrumento jurídico que rege a carreira do pessoal que exerce a actividade docente nas Instituições de Ensino Superior Públicas, Público-Privadas e Privadas que, no seu articulado, prevê o perfil desses profissionais, o conteúdo das suas funções, assim como as regras de provimento e progressão na Carreira Docente do Ensino Superior, bem como o regime de prestação de serviço;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea l) do artigo 120.° e do n.° 3 do artigo 125.°, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.°
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto da Carreira Docente do Ensino Superior, anexo ao presente Decreto Presidencial e dele é parte integrante.

ARTIGO 2.°
(Revogação)

É revogada toda a legislação que contrarie o disposto no presente Diploma, nomeadamente o Decreto n.° 3/95, de 24 de Março.

ARTIGO 3.°
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões resultantes da interpretação e aplicação do presente Decreto Presidencial são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.°
(Entrada em vigor)

O presente Diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado pelo Conselho de Ministros, em Luanda, aos 26 de Abril de 2018.

Publique-se.

Luanda, aos 3 de Agosto de 2018.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ESTATUTO DA CARREIRA DOCENTE DO ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.°
(Objecto)

O presente Diploma estabelece as Regras para a Estruturação, Organização e Funcionamento da Carreira do Pessoal Docente afecto às Instituições de Ensino Superior Públicas, Público-Privadas e Privadas integradas no Subsistema de Ensino Superior.

ARTIGO 2.°
(Âmbito de aplicação)

1. O presente Diploma aplica-se ao pessoal docente que exerce a sua actividade profissional nas Instituições de Ensino Superior Públicas, Público-Privadas e Privadas.

2. Ao pessoal docente das Instituições de Ensino Superior Público-Privadas e Privadas, para o exercício da sua actividade profissional é exigido o nível académico e demais requisitos estabelecido para cada categoria da Carreira Docente do Ensino Superior, conforme previsto no presente Diploma.

ARTIGO 3.°
(Definições)

Para efeitos do presente Estatuto, consideram-se as seguintes definições:

a) «*Artigo Científico*», publicação dos resultados de um estudo sobre um problema específico de investigação, numa revista científica reconhecida a nível nacional ou internacional, com arbitragem científica;

b) «*Carreira Docente*», trajectória do docente, caracterizada pela sucessão de categorias ocupacionais de níveis de complexidade ou de responsabilidade crescente, de tal modo que o desempenho profissional de uma delas possa ser considerado base formativa para o desempenho de outra de nível superior e geralmente melhor remunerada;

c) «*Categoria Docente*», posição que o docente ocupa no quadro da carreira, de acordo com o seu grau académico e experiência como docente e investigador e que estabelece um conjunto de actividades ou funções;

d) «*Concurso de Acesso*», concurso que se destina ao pessoal do quadro com a finalidade de ascender à categoria imediatamente superior;

e) «*Concurso de Ingresso*», concurso que visa o preenchimento de vagas com candidatos pertencentes ou não ao quadro de pessoal da Instituição de Ensino Superior ou com pessoal que esteja em regime de contrato a termo certo na instituição, para categoria de início de carreira;

f) «*Corpo Docente*», pessoal que exerce actividades nos domínios da formação, da investigação científica, da extensão e da organização e gestão nas Instituições de Ensino Superior Públicas, Público-Privadas ou Privadas integradas no Subsistema de Ensino Superior;

g) «*Dissertação*», trabalho académico ou prático que tem por objectivo atestar competências profissionais avançadas na área em que se conclui um curso de pós-graduação *strictu sensu*, que é apresentado e defendido como requisito fundamental para obtenção do grau académico de Mestre;

h) «*Especialista em Ciências Médicas ou da Saúde*», profissional que após a licenciatura tenha concluído um curso de pós-graduação *lato sensu* em qualquer das Áreas das Ciências Médicas ou da Saúde, durante um período de tempo igual ou superior a 3 (três) anos;

i) «*Estatuto da Carreira Docente do Ensino Superior*», instrumento normativo que define a trajectória do pessoal docente do ensino superior, criando um elo entre o progresso profissional e a aquisição

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

de conhecimentos, competências, habilidades e à assumpção de funções de crescente grau de responsabilidade e complexidade;

j) «Grau Académico», grau conferido por uma Instituição de Ensino Superior, em reconhecimento oficial pela conclusão de todos os requisitos de um ciclo de estudos, nomeadamente, Bacharelato, Licenciatura, Mestrado ou Doutoramento;

k) «Instituições de Ensino Superior (IES)», centros vocacionados para a promoção da formação académica e profissional, da investigação cientifica e da extensão universitária, com personalidade própria;

l) «Leitor», docente que participa em cursos, seminários, palestras ou sessões de debate sobre saberes específicos de natureza cultural, linguistica, histórica, desportiva e de tradição oral como contributo para a formação integral dos estudantes;

m) «Lingua Viva», língua que se usa na comunicação quotidiana e é, ao mesmo tempo, língua materna numa dada comunidade ou País;

n) «Livro Cientifico», publicação do docente sobre uma temática ou um conjunto de temas de interesse técnico-cientifico para o desenvolvimento de uma determinada área de conhecimento e que tenha observado regras editoriais de cariz científico;

o) «Livro Didáctico», publicação do docente sobre uma temática ou um conjunto de temas de interesse técnico-cientifico para o desenvolvimento de actividades académicas no âmbito do processo de ensino e de aprendizagem num determinado curso e que tenha observado regras de cariz científico;

p) «Monitor, Estudante a Frequentar», no mínimo, o penúltimo ano do curso que coadjuva, sem o substituir, o pessoal docente em aulas práticas, teórico-práticas e trabalho de laboratório ou de campo, na instituição de ensino superior em que esteja matriculado;

q) «Prova de Agregação», prova pública de aptidão pedagógica e capacidade cientifica, para acesso à categoria de professor catedrático em que se aprecia todo o curriculo do candidato após a obtenção de grau de Doutor, o curriculo após a nomeação para Professor Associado, o relatório do seu pensamento original sobre uma unidade curricular e uma lição plenamente original por si proferida, sendo a maturidade e a qualidade cientifica e pedagógica, o reconhecimento nacional e internacional e a inserção institucional do candidato, os elementos a considerar neste tipo de prova;

r) «Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica», prova pública destinada a averiguar a competência pedagógica e a profundidade dos conhecimentos cientificos de um docente para acesso às categorias de Professor Auxiliar e de Professor Associado;

s) «Quadro de Pessoal da Carreira Docente», instrumento de gestão que estabelece os lugares para a integração dos Professores e Assistentes afectos às Instituições de Ensino enquadradas no Subsistema de Ensino Superior, nas categorias da respectiva carreira;

t) «Regente de Curso de Graduação ou Coordenador de Curso de Pós-Graduação», Professor Catedrático, Associado ou Auxiliar que, no quadro de uma Instituição de Ensino Superior, concebe, organiza e supervisiona a actividade docente, a observância do programa curricular, as aulas, os seminários e os estágios de um curso de graduação ou pós-graduação, consoante o caso, sendo simultaneamente responsável pelo acompanhamento dos exames, pela revisão de provas e pela preparação dos trabalhos finais, dissertações e teses, bem como pela proposta de júris;

u) «Regente de Disciplina», Professor Catedrático, Associado ou Auxiliar que, no quadro de um curso realizado numa Instituição de Ensino Superior, concebe o programa curricular de uma disciplina ou grupo de disciplinas, bem como programa as aulas e as ministra ou supervisiona e se encarrega da elaboração, correcção dos exames e revisão de provas dessa disciplina ou grupo de disciplinas;

v) «Regime de Dedicação Exclusiva», modalidade de prestação de serviço em que o Docente está vinculado à uma única Instituição de Investigação Cientifica e Desenvolvimento e não desenvolve nenhum outro tipo de actividade profissional;

w) «Regime de Tempo Integral», modalidade de prestação de serviço em que o Docente exerce a sua actividade profissional durante o período normal de trabalho estabelecido na função pública;

x) «Regime de Tempo Parcial», modalidade de prestação de serviço em que o Docente exerce a sua actividade profissional em part-time, definindo com a direcção da instituição o número de horas semanais para a devida prestação de serviço;

y) «Regime de Colaboração», modalidade de prestação de serviço em que o Docente não é pessoal do quadro, ou seja, não é efectivo mas sim Colaborador na Instituição de Investigação Cientifica e Desenvolvimento onde exerce a sua actividade profissional;

z) «Serviço Docente», conjunto de actividades desenvolvidas pelo Corpo Docente, orientadas para a promoção da formação, da investigação cientifica,

USC UNIVERSIDADE DE COMPOSTELA

Ativar o Windows Aceda a Definições para a

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

da extensão e da organização e gestão nas Instituições de Ensino Superior Públicas, Público-Privadas e Privadas;

aa) «*Tese*», trabalho académico com cariz científico que tem por objectivo atestar competências científicas avançadas na área em que se conclui um curso de pós-graduação *strictu sensu*, com contribuição inédita para o conhecimento nesta área do saber, e que é apresentado e defendido como requisito fundamental para obtenção do grau académico de Doutor;

bb) «*Trabalho de Licenciatura*», trabalho académico que tem por objectiva aferir competências profissionais mínimas na área do saber em que se conclui um curso de graduação, que é apresentado e defendido como requisito fundamental do grau académico de Licenciado;

cc) «*Trabalho Prático Final*», trabalho prático sobre matéria relacionada com curso de pós-graduação *lato sensu*, que tem por objectivo aferir competências profissionais numa unidade curricular, disciplina ou temática e que é submetido à avaliação de um júri sem defesa pública enquanto requisito fundamental para conclusão de um curso de especialização com duração mínima de 6 (seis) meses;

dd) «*Vínculo Laboral*», tipo de relação profissional que o docente tem com a Instituição de Investigação Científica e/ou Desenvolvimento Tecnológico onde exerce a sua actividade profissional, onde pode ser pessoal do quadro ou Colaborador, nos termos da lei.

CAPÍTULO II
Categorias e Funções do Pessoal Docente

SECÇÃO I
Categorias da Carreira Docente

ARTIGO 4.º
(Categorias de pessoal docente)

1. A Carreira Docente do Ensino Superior integra duas classes de pessoal, nomeadamente:

a) Classe de Professores;

b) Classe de Assistentes.

2. A Classe de Professores integra as categorias seguintes:

a) Professor Catedrático;

b) Professor Associado;

c) Professor Auxiliar.

3. A Classe de Assistentes integra as categorias seguintes:

a) Assistente;

b) Assistente Estagiário.

4. A necessidade de contratação e/ou provimento do pessoal docente é deliberada inicialmente pelo Conselho Científico ou órgão afim da respectiva unidade orgânica.

ARTIGO 5.º
(Pessoal especialmente contratado)

1. Sem prejuízo do disposto no artigo anterior, para o exercício da actividade docente em Instituições de Ensino Superior, podem ser igualmente contratadas individualidades nacionais ou estrangeiras, de reconhecida competência científica, tecnológica, pedagógica, cultural ou profissional, cuja colaboração se revista de interesse e necessidade inegável para a instituição de ensino contratante.

2. As individualidades referidas no número anterior designam-se, consoante as funções para que são contratadas, por Professor Convidado ou Colaborador, Assistente Convidado ou Colaborador, salvo quanto aos Professores de Instituições de Ensino Superior estrangeiras, que são designados por Professores Visitantes.

3. Para o exercício da actividade docente em Instituições de Ensino Superior, também podem ser contratados Leitores e Monitores.

ARTIGO 6.º
(Funções do corpo docente)

Ao pessoal docente das Instituições de Ensino Superior, no exercício da sua actividade profissional, tem as seguintes funções:

a) Prestar o serviço docente que lhe for atribuído pelo órgão competente da instituição ou unidade orgânica;

b) Desenvolver, individualmente ou em grupo, trabalhos de investigação científica;

c) Contribuir para a gestão democrática da instituição;

d) Desenvolver e participar nas actividades de extensão universitária.

SECÇÃO II
Funções da Classe dos Professores

ARTIGO 7.º
(Funções dos Professores)

Os docentes que integram a Classe de Professores devem desenvolver tarefas específicas em função da respectiva categoria, conforme estabelecido no presente Estatuto e demais legislação aplicável.

ARTIGO 8.º
(Funções do Professor Catedrático)

Ao Professor Catedrático são atribuídas funções de orientação pedagógica e científica de uma disciplina, de um grupo de disciplinas ou de um curso de graduação ou de pós-graduação, consoante a estrutura da respectiva unidade orgânica ou Departamento de Ensino e Investigação, competindo-lhe, ainda, designadamente:

a) Reger cursos e disciplinas dos cursos de licenciatura, disciplinas em cursos de pós-graduação, dirigir seminários, bem como orientar os correspondentes relatórios, monografias, trabalhos de fim de curso de licenciatura, dissertações e teses;

b) Conceber e propor planos e programas de disciplinas do curso, do qual seja docente;

c) Dirigir as respectivas aulas teóricas, práticas ou teórico-práticas, bem como trabalhos de laboratório ou de campo;

d) Coordenar, com os restantes Professores da sua área, unidade orgânica ou Departamento de Ensino e Investigação, os programas, o estudo e aplicação de métodos de ensino e investigação relativos às respectivas disciplinas;

e) Dirigir ou coordenar cursos de especialização, mestrado e doutoramento;

f) Orientar teses de doutoramento, dissertações de mestrado, monografias e trabalhos de fim de curso de licenciatura;

g) Coordenar processos de ensino e aprendizagem, bem como sessões de acompanhamento de estudantes e trabalhos de laboratório e campo;

h) Coordenar e realizar trabalhos de investigação científica;

i) Promover trabalhos e parcerias com outros departamentos de áreas científicas afins, nacionais e estrangeiros;

j) Presidir actos académicos;

k) Substituir, nas suas ausências ou impedimentos, os demais Professores Catedráticos do seu grupo de disciplinas, nos termos do regulamento institucional.

ARTIGO 9.º
(Funções do Professor Associado)

Ao Professor Associado é atribuída a função de coadjuvar o Professor Catedrático, competindo-lhe, em especial, o seguinte:

a) Reger cursos e disciplinas em curso de licenciatura, especialização, mestrado e doutoramento ou dirigir seminários;

b) Dirigir as respectivas aulas teóricas, práticas ou teórico-práticas, bem como trabalhos de laboratório ou de campo e, quando as necessidades de serviço o imponham, reger e acompanhar essas actividades;

c) Orientar e realizar trabalhos de investigação, segundo as linhas gerais previamente estabelecidas ao nível da respectiva disciplina, grupo de disciplinas ou departamento;

d) Coordenar projectos de especialização, mestrado e doutoramento;

e) Orientar teses de doutoramento, dissertações de mestrado e trabalhos de fim de curso de licenciatura;

f) Coordenar e realizar trabalhos de investigação científica e extensão.

ARTIGO 10.º
(Funções do Professor Auxiliar)

Ao Professor Auxiliar cabe reger disciplinas do curso de licenciatura, especialização, mestrado e doutoramento, coordenar cursos de especialização, podendo igualmente ser-lhe distribuído serviços idênticos ao dos professores associados, desde que tenham pelo menos 5 (cinco) anos de efectivo serviço como docente de Instituições de Ensino Superior e as condições de serviço o exijam.

SECÇÃO III
Funções da Classe dos Assistentes

ARTIGO 11.º
(Funções dos Assistentes e Assistentes Estagiários)

Os docentes que integram a Classe dos Assistentes devem desenvolver tarefas específicas em função da respectiva categoria, conforme estabelecido no presente Diploma.

ARTIGO 12.º
(Funções dos Assistentes)

1. Os docentes com a categoria de Assistentes têm a função de leccionar aulas teórico-práticas ou práticas e a prestação de serviço em trabalhos de laboratório ou de campo, em disciplinas dos cursos de licenciatura ou de especialização, sob coordenação dos respectivos Professores.

2. Os Assistentes podem, excepcionalmente, ser incumbidos pelos Conselhos Científicos da ministração de aulas teóricas e da regência de disciplinas dos cursos de bacharelato e licenciatura, devendo estar fundamentadas as razões objectivas para a sua efectivação.

3. O Conselho Científico da Unidade Orgânica ou do respectivo Departamento de Ensino e Investigação deve designar um docente com a categoria de Professor para coordenar e acompanhar, de modo permanente, as actividades desenvolvidas por cada Assistente no exercício das suas funções.

ARTIGO 13.º
(Funções dos Assistentes Estagiários)

1. Aos docentes com a categoria de Assistentes Estagiários apenas lhes pode ser acometida a leccionar aulas práticas ou teórico-práticas e a prestação de serviço em trabalho de laboratório ou de campo em disciplinas dos cursos de licenciatura.

2. Os Assistentes e Assistentes Estagiários não podem, sem o seu acordo, ser incumbidos da prestação de serviço docente em disciplinas de uma área científica diferente daquela para a qual foram contratados.

3. O Conselho Científico da Unidade Orgânica ou do respectivo Departamento de Ensino e Investigação deve designar um docente com a categoria de Professor para coordenar e acompanhar, de modo permanente, as actividades desenvolvidas por cada Assistente Estagiário no exercício das suas funções.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Aceda a Definições para a

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

SECÇÃO IV
Conteúdo Funcional do Pessoal Especialmente Contratado

ARTIGO 14.º
(Funções do pessoal especialmente contratado)

1. Os Professores Visitantes e os Professores Convidados ou Colaboradores desempenham as funções correspondentes às da categoria a que foram equiparados por via contratual.

2. Os Assistentes Convidados ou Colaboradores têm competência idêntica à dos Assistentes.

3. Aos Leitores são atribuídas as funções de regência de línguas vivas, podendo também, com o acordo destes e quando as necessidades de ensino justificadamente o imponham, ser incumbidos pelo Conselho Científico, da regência de outras disciplinas de cursos de licenciatura.

4. Aos Monitores compete coadjuvar, sem o substituir, o pessoal docente em aulas práticas, teórico-práticas e trabalho de laboratório ou de campo.

SECÇÃO V
Distribuição do Serviço Docente

ARTIGO 15.º
(Coordenação e distribuição do serviço docente dos Professores)

1. O Conselho Científico da Unidade Orgânica de uma Instituição de Ensino Superior distribui serviço docente primeiramente aos Professores Catedráticos para que tenham a seu cargo a regência de disciplinas e cursos de licenciatura, especialização, mestrado e doutoramento e a coordenação de seminário, devendo, sempre que possível, ser distribuído os correspondentes serviços aos Professores Associados e em última instância, aos Professores Auxiliares.

2. O Conselho Científico deve designar o Professor Catedrático que deve coordenar as actividades de uma Área Científica ou Departamento de Ensino e Investigação.

3. O Conselho Científico deve designar um Professor Associado ou Auxiliar para coordenar as actividades de uma disciplina, grupo de disciplinas ou departamento, em que não preste serviço nenhum ao Professor Catedrático.

4. Ao Conselho Científico da Unidade Orgânica cabe igualmente deliberar sobre a distribuição das actividades de investigação científica e de extensão universitária, inerentes ao exercício da função docente no Ensino Superior.

CAPÍTULO III
Contratação e Provimento do Pessoal Docente

SECÇÃO I
Concurso Público

ARTIGO 16.º
(Concurso público para ingresso e acesso)

1. O recrutamento e o provimento do pessoal docente nas Instituições de Ensino Superior devem ser precedidos de aprovação em concurso público de ingresso e acesso e de aprovação na Prova Pública de Aptidão Pedagógica e Científica do Corpo Docente do Ensino Superior, nos termos da lei.

2. O anúncio do concurso público de provimento do pessoal docente é da competência da Instituição de Ensino Superior, nos termos da lei.

ARTIGO 17.º
(Recrutamento e provimento nas Instituições de Ensino Superior público-privadas e privadas)

1. O recrutamento e provimento do pessoal docente nas Instituições de Ensino Superior público-privadas e privadas são feitos nos termos do estabelecido na Lei Geral do Trabalho e demais legislação aplicável ao sector público-privado e privado.

2. O disposto no número anterior não obsta o conteúdo funcional e o perfil académico e profissional, exigido a cada categoria da Carreira Docente do Ensino Superior, conforme estabelecido no presente Diploma e demais legislação aplicável.

ARTIGO 18.º
(Prova pública do corpo docente)

1. A Prova Pública de Aptidão Pedagógica e Científica do Docente é um instrumento do concurso público de acesso e de ingresso, que visa aferir a aptidão profissional, pedagógica e científica do candidato ao ingresso e acesso numa categoria da carreira.

2. A Prova Pública de Aptidão Pedagógica e Científica do Docente do Ensino Superior é objecto de regulamentação em Diploma próprio.

ARTIGO 19.º
(Ingresso e acesso na carreira)

1. O ingresso e acesso na Carreira Docente do Ensino Superior deve observar cumulativamente os seguintes pressupostos:

a) Existência de vaga no quadro do pessoal da Instituição de Ensino Superior;

b) Existência de fundo salarial;

c) Avaliação positiva de desempenho profissional, no caso de acesso e, quando aplicável, no caso de ingresso.

2. A avaliação do desempenho profissional a que se refere o número anterior é objecto de regulamentação em Diploma próprio.

3. O Conselho Científico ou Órgão afim da Unidade Orgânica da Instituição de Ensino Superior deve aprovar a contratação de pessoal docente proposto pelo Departamento de Ensino e de Investigação.

SECÇÃO II
Procedimentos para Provimento na Classe de Professores

ARTIGO 20.º
(Contratação e provimento de Professores Catedráticos)

1. O provimento na categoria de Professor Catedrático é feito através de nomeação, precedida de aprovação na Prova Pública e em concurso público de acesso, podendo concorrer os candidatos que preencham cumulativamente os seguintes requisitos:

a) Ter o grau de Doutor;

USC DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

b) Ter estado na categoria de Professor Associado em efectivo serviço durante pelo menos 5 (cinco) anos, cumprindo com competência e zelo as funções estabelecidas nessa categoria;

c) Ter contribuido para o avanço do conhecimento científico, tecnológico ou artístico na sua área, publicando pelo menos 2 (dois) livros didáctico ou científico ou 3 (três) artigos em revistas académicas de referência nacional e internacional ou possuir ao menos 1 (uma) invenção com mérito técnico-científico ou artístico reconhecido, para além de comunicações em congressos ou outros eventos, no país e no estrangeiro;

d) Ter orientado teses de doutoramento ou dissertações de mestrado;

e) Ter integrado júris de Doutoramento, de Mestrado e de Licenciatura;

f) Ter obtido aprovação em Provas Públicas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica que, neste caso, se designa prova de agregação;

g) Ter, no mínimo, nota «Bom», na avaliação do desempenho docente, nesse período.

ARTIGO 21.º
(Contratação e provimento de professores associados)

1. O provimento na categoria de Professor Associado é feito através de nomeação, precedida de aprovação na Prova Pública e em concurso público de acesso, podendo concorrer os candidatos que preencham cumulativamente os seguintes requisitos:

a) Ter o grau de Doutor;

b) Ter estado na categoria de Professor Auxiliar em efectivo serviço durante pelo menos 5 (cinco) anos, cumprindo com competência e zelo as funções estabelecidas nessa categoria;

c) Ter publicado pelo menos 1 (um) livro ou 2 (dois) artigos em revistas científicas ou possuir 1 (uma) invenção com mérito técnico-científico ou artístico reconhecido, para além de comunicações em congressos ou outros eventos, no país e no estrangeiro;

d) Ter orientado teses de doutoramento ou dissertações de mestrado;

e) Ter integrado júris de Doutoramento ou de Mestrado e de Licenciatura;

f) Ter obtido aprovação em Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica;

g) Ter, no mínimo, nota «Bom», na avaliação do desempenho docente, nesse período.

2. As provas referidas nas alíneas f) dos n.ºs 1 e 2 são objecto de regulamentação própria, aprovada por Despacho do Titular do Departamento Ministerial responsável pelo Sector do Ensino Superior, ouvidas as Instituições de Ensino Superior.

3. Os docentes com a categoria de Professor Associado que tenham 3 (três) anos de efectivo serviço nestas categorias podem, a título excepcional, concorrer à categoria imediatamente a seguir, desde que reúnam os demais requisitos estabelecidos para o efeito e tenham obtido nota excelente na avaliação do desempenho nesse período, nos termos do presente Diploma Legal e demais legislação aplicável.

ARTIGO 22.º
(Contratação e provimento de Professores Auxiliares)

1. O provimento na categoria de Professor Auxiliar é feito através de contrato administrativo de provimento ou nomeação, precedido de aprovação na Prova Pública e em concurso público de ingresso ou de acesso.

2. Os Professores Auxiliares são contratados de entre:

a) Assistentes, Assistentes Convidados ou Professores Auxiliares Convidados, desde que habilitados com o grau de Doutor;

b) Outros profissionais habilitados com o grau de Doutor.

3. O pessoal docente da classe dos Assistentes, incluindo os Convidados, tem direito a concorrer à categoria de Professor Auxiliar, logo que obtenha o grau académico de Doutor e tenha exercido a sua actividade profissional há pelo menos 5 (cinco) anos, desde que estejam preenchidos os pressupostos do n.º 1 do artigo 20.º do presente Diploma.

4. Os docentes com a categoria de Assistente que tenham 3 (três) anos de efectivo serviço nesta categoria podem, a título excepcional, concorrer à categoria imediatamente a seguir, desde que reúnam os demais requisitos estabelecidos para o efeito e tenham obtido nota excelente na avaliação do desempenho nesse período, nos termos do presente Diploma Legal e demais legislação aplicável.

SECÇÃO III
Procedimentos para Provimento na Classe dos Assistentes

ARTIGO 23.º
(Contratação e provimento de Assistente)

1. O provimento na categoria de Assistente é feito através de contrato administrativo de provimento ou nomeação, após aprovação na Prova Pública, decorrente de um concurso público de ingresso ou de acesso, nos termos da lei.

2. Os Assistentes são contratados de entre os profissionais ou Assistentes Convidados ou Colaboradores com o grau de Mestre, ou de entre os Assistentes Estagiários, que reúnam cumulativamente os seguintes requisitos:

a) Ter o grau académico de Mestre ou o equivalente legal;

b) Ter obtido aprovação em provas de aptidão pedagógica e capacidade científica.

3. A obtenção, por parte do Assistente Estagiário, do grau de Mestre, confere-lhe o direito de concorrer à categoria de Assistente, desde que estejam preenchidos os pressupostos do n.º 1 do artigo 20.º do presente Diploma.

4. O Assistente Convidado ou Colaborador pode concorrer à categoria de Assistente, desde que preencha os pressupostos do n.º 1 do artigo 20.º do presente Diploma.

5. Ao Conselho Científico da Unidade Orgânica da Instituição de Ensino Superior que pretenda contratar o Assistente cabe deliberar, sobre requerimento fundamentado do interessado,

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows Aceda a Definições para a

quanto à satisfação das condições a que se referem os n.os 2 e 3 do presente artigo.

6. Os graus e diplomas referidos nos n.os 2 e 3 do presente artigo têm obrigatoriamente de incidir sobre especialidade adequada à área científica da disciplina ou do grupo de disciplinas em que os Assistentes prestam serviço.

ARTIGO 24.º
(Prazo dos contratos dos Assistentes)

1. O provimento do pessoal docente com a categoria de Assistente é efectuado por um período de 5 (cinco) anos.

2. Findo o período referido no número anterior, pode ser autorizada a assinatura de contrato anual a termo certo até 3 (três) anos, mediante proposta fundamentada do Conselho Científico, baseada em relatório do Professor responsável pela disciplina, grupo de disciplinas, curso ou respectivo Departamento de Ensino e Investigação, e desde que o Assistente tenha em fase adiantada o trabalho de investigação conducente à elaboração da tese de doutoramento.

3. Requeridas as provas de doutoramento, conforme o número anterior, o contrato do Assistente pode vigorar até à realização das provas.

ARTIGO 25.º
(Dispensa de serviço docente do Assistente)

1. O Assistente pode, mediante um requerimento dirigido ao Titular da Instituição de Ensino Superior, solicitar a dispensa da actividade docente, por um período de 2 (dois) anos, com fim de trabalhar no respectivo doutoramento, desde que tenha permanecido pelo menos 2 (dois) anos na categoria.

2. A dispensa prevista no número anterior deve ser solicitada 6 (seis) meses antes do término do Ano Académico.

3. A dispensa prevista neste artigo pode ser concedida por períodos iguais, seguidos ou interpolados, e depende de informação fundamentada do Conselho Científico da Instituição de Ensino Superior, baseada em relatório do Professor mencionado no n.º 2 do artigo 25.º

4. Quando a orientação da tese de doutoramento não couber ao Professor responsável pela disciplina, grupo de disciplinas ou Departamento em que o Assistente preste serviço, os relatórios referidos no n.º 3 do presente artigo e no n.º 2 do artigo 25.º devem ter em conta os elementos fornecidos pelo respectivo orientador.

5. No final de cada período de dispensa de serviço, o Assistente deve apresentar ao Conselho Científico um relatório sobre o andamento da preparação da tese de doutoramento, na base do qual a dispensa pode ou não ser renovada.

ARTIGO 26.º
(Contratação e provimento de Assistentes Estagiários)

1. O provimento na categoria de Assistente Estagiário é feito através de contrato administrativo de provimento, precedido de aprovação em concurso público de ingresso.

2. A contratação de Assistentes Estagiários faz-se mediante avaliação documental decorrente de um concurso público de ingresso, nos termos da lei.

3. Ao concurso público de ingresso são admitidos os licenciados que tenham obtido média final igual ou superior a 14 (catorze) valores e satisfaçam os demais requisitos constantes do respectivo edital.

4. Sempre que um candidato a Assistente Estagiário tenha desempenhado a função de Monitor, o júri nomeado para o referido concurso deve, para além dos requisitos previstos no ponto anterior, ter em consideração a informação fundamentada do Professor, sob cuja orientação tenha trabalhado.

5. A contratação de Assistentes Estagiários faz-se por um período máximo de 2 (dois) anos, podendo ser renovado uma única vez por igual período de tempo, mediante parecer favorável do Conselho Científico da Unidade Orgânica.

6. A renovação do contrato do Assistente Estagiário apenas é permitida, nos seguintes casos:

a) Ter concluído um curso de especialização ou apresentado dissertação para obtenção do grau de Mestre;

b) Ter requerido a admissão a Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica.

7. Nos casos previstos no número anterior, o contrato é prorrogado até à defesa da dissertação ou até à realização das provas, não podendo em caso algum, essa prorrogação ultrapassar 1 (um) ano.

8. Por Despacho do Titular da Instituição de Ensino Superior, sob proposta do respectivo Conselho Científico, podem ser prorrogados até ao termo do ano académico os contratos dos Assistentes Estagiários cujo termo ocorra no decurso do ano académico.

SECÇÃO IV
Procedimentos para a Contratação de Professores Visitantes e Convidados

ARTIGO 27.º
(Contratação de Professores Visitantes)

1. Os Professores Visitantes são contratados mediante convite, de entre Professores de reconhecida competência e assinalável prestígio que, em instituições estrangeiras de ensino superior, exerçam funções docentes em áreas científicas análogas àquelas a que a contratação se destina.

2. O convite a Professores Visitantes deve fundamentar-se em relatório subscrito pelo mínimo de 2 (dois) professores da especialidade, que tem de ser aprovado por maioria de 2 (dois) terços dos membros do Conselho Científico em exercício efectivo de funções, aos quais deve previamente ser facultado um exemplar do curriculum vitae do Professor Visitante a contratar.

3. Havendo aprovação pelo Conselho Científico, a proposta a elaborar com vista ao provimento do Professor Visitante é enviada ao responsável pela Instituição de Ensino Superior, instruída com o relatório mencionado no n.º 2 do presente artigo.

4. Os Professores Visitantes são providos por contrato, celebrado por períodos determinados, até ao máximo de 1 (um) ano.

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

5. Excepcionalmente, quando os Professores Visitantes forem contratados por um periodo de um ano, pode o referido contrato ser renovado por periodos iguais, sob parecer favorável do Conselho Cientifico.

6. A equiparação contratual referida no n.º 1 do artigo 15.º deve ser estabelecida para que o Professor Visitante fique, em geral, investido no desempenho de funções de dignidade, natureza e responsabilidade idênticas às da categoria que possui no respectivo pais de origem.

ARTIGO 28.º
(Contratação de Professores Convidados ou Colaboradores)

1. Os Professores Convidados são contratados mediante convite, de entre profissionais nacionais ou estrangeiros cujo mérito, no dominio das disciplinas ou grupo de disciplinas em causa, esteja comprovado por obra cientifica, pelo curriculo e desempenho reconhecidamente competente da sua actividade profissional.

2. O convite a que se refere o número anterior deve fundamentar-se em pareceres subscritos pelo minimo de 3 (três) Professores, tem de ser aprovado pela maioria dos membros do Conselho Cientifico em exercicio de funções, aos quais tem de ser previamente fornecido um exemplar do curriculum vitae do profissional a contratar.

3. O número máximo de Professores Catedráticos Convidados e de Professores Associados Convidados ou Colaboradores não pode, em cada Instituição de Ensino Superior, exceder um terço do somatório de lugares de Professor Catedrático, Professor Associado e Professor Auxiliar, existentes no respectivo quadro de pessoal, sem prejuizo do Órgão de Superintendência, excepcionalmente anuir, desde que lhe seja apresentada uma solicitação devidamente fundamentada.

4. Os Professores Convidados ou Colaboradores são providos por contrato de até 5 (cinco) anos, podendo, subsequentemente, ser reconduzidos por periodos de até igual duração.

SECÇÃO V
Procedimentos para a Contratação de Assistentes Convidados

ARTIGO 29.º
(Contratação de Assistentes Convidados)

1. Os Assistentes Convidados ou Colaboradores são contratados de entre Mestres, Licenciados ou Diplomados com curso superior equivalente que tenham, pelo menos, 5 (cinco) anos de actividade pedagógica no grupo de disciplinas para que são propostos.

2. A contratação de Assistentes Convidados ou Colaboradores tem lugar mediante proposta fundamentada da direcção da unidade orgânica, mediante parecer favorável do respectivo Conselho Cientifico.

3. Os Assistentes Convidados ou Colaboradores são providos por contrato com duração máxima de 1 (um) ano, renovável por iguais e sucessivos periodos, não podendo, em nenhum caso, ultrapassar o periodo máximo estabelecido para os Assistentes.

4. A renovação do contrato previsto no número anterior depende de deliberação favorável do Conselho Cientifico.

SECÇÃO VI
Procedimentos para a Contratação de Leitores e Monitores

ARTIGO 30.º
(Contratação de Leitores)

1. A contratação de Leitores realiza-se mediante convite, direccionado a profissionais nacionais ou estrangeiros, que possuam preferencialmente, o grau académico de Licenciado.

2. Em casos excepcionais, mediante autorização do Titular da Instituição de Ensino Superior e com base numa proposta fundamentada pelo Conselho Cientifico ou órgão afim, admite-se a contratação de Leitores que não sejam licenciados.

3. Para o disposto do presente artigo, o Titular da Unidade Orgânica deve apresentar um convite devidamente fundamentado e que tenha recebido um parecer favorável do Conselho Cientifico.

4. Os Leitores são inicialmente providos mediante contrato com a duração de 1 (um) ano, renovável, por iguais periodos, observando o estabelecido no número seguinte.

5. Até 60 (sessenta) dias antes do termo do contrato inicial ou adicional do Leitor convidado, o Conselho Cientifico emite parecer quanto ao serviço prestado, podendo proceder-se à renovação do contrato em caso de parecer favorável.

ARTIGO 31.º
(Contratação de Monitores)

Os estudantes que tenham concluído o antepenúltimo ano da licenciatura, sem disciplinas em atraso e com uma média geral de curso e na disciplina ou disciplinas a auxiliar, igual ou superior a 14 (catorze) valores, podem ser contratados como Monitores, por um periodo de 1 (um) ano.

2. O recrutamento e contratação de Monitores são feitos mediante aprovação do Conselho Cientifico, devendo ser observado o disposto no presente Estatuto e na Lei Geral do Trabalho.

3. O contrato do Monitor pode ser renovado uma única vez por igual periodo de tempo, mediante parecer favorável do Conselho Cientifico da unidade orgânica.

ARTIGO 32.º
(Mobilidade do pessoal docente)

1. Os docentes das Instituições de Ensino Superior públicas das categorias mencionadas no artigo 4.º, excepto os Assistentes Estagiários, podem ser destacados, transferidos ou permutados, nos termos da lei.

2. A mobilidade prevista no número anterior pode ocorrer por iniciativa do docente ou da Instituição de Ensino Superior de destino, nos termos da lei.

3. Sempre que o procedimento de mobilidade for da iniciativa do docente, o requerente deve juntar os trabalhos cientificos que haja publicado sobre matérias respeitantes ao lugar a prover.

4. As Instituições de Ensino Superior podem subescrever acordos especificos de mobilidade do seu pessoal docente, que carecem de parecer favorável do Titular do Departamento Ministerial responsável pelo Sector do Ensino Superior.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows Aceda a Definições para a

Ativar o Windov
Aceda a Definições p

CAPÍTULO IV
Deveres e Direitos do Pessoal Docente

ARTIGO 33.º
(Deveres do pessoal docente)

Sem prejuízo do disposto na legislação vigente e no presente Estatuto, o pessoal docente das instituições de Ensino Superior possui os seguintes deveres:

a) Cumprir a lei e os regulamentos internos, bem como as orientações da direcção da sua Instituição de Ensino Superior;

b) Prestar o serviço docente e as demais funções com rigor científico e pedagógico, competência, dedicação e comprometimento, tendo em vista a sua contribuição para a melhoria contínua da eficiência e competitividade académica da sua instituição;

c) Ser idóneo e íntegro, bem como portador, defensor e promotor de valores, princípios e regras de ordem moral, ética, deontológica, cívica e de cidadania, de acordo com o Código de Ética e Integridade vigente na sua Instituição;

d) Estudar, investigar, analisar e aplicar de modo coerente e realista os resultados da ciência, da tecnologia e da inovação relacionados com a disciplina que lecciona, de acordo com a realidade e as necessidades do desenvolvimento harmonioso e sustentável do País;

e) Estudar, desenvolver e aplicar permanentemente os métodos mais modernos da pedagogia e didáctica do ensino superior cujos resultados contribuam positivamente para o desenvolvimento do espírito crítico, inventivo e empreendedor dos estudantes;

f) Produzir e publicar periodicamente livros e artigos científicos e outros materiais de suporte bibliográfico, fundamentalmente sobre a disciplina que lecciona, e disponibilizar exemplares para a Biblioteca da Instituição;

g) Produzir e publicar periodicamente os resultados da produção académica e científica em conferências, seminários, *workshops* ou entrevistas, em revistas de carácter científico, técnico ou cultural, interna ou internacional, e disponibilizar exemplares para a Biblioteca da Instituição;

h) Melhorar e modernizar progressivamente a sua capacidade docente e o seu desempenho profissional, através do aprofundamento e da actualização dos seus conhecimentos e habilidades pessoais nos domínios técnico, científico, cultural e ético-profissional;

i) Contribuir para que o estudante obtenha, a par de uma formação técnica e científica adequada, uma formação integral, baseada em valores e princípios universais da moral, da ética, do civismo, humanismo e da cidadania;

j) Participar em reuniões, conferências, congressos, colóquios, workshops de carácter interno ou internacional e partilhar os seus resultados com os seus pares, colaboradores e estudantes;

k) Promover a partilha de conhecimentos técnicos e científicos no seio da comunidade académica e entre esta e a comunidade envolvente, no âmbito da extensão;

l) Promover e participar em grupos de estudos, investigações e debates sobre assuntos académicos, técnicos, científicos, sociais, culturais e artísticos, apoiando a formação científica, técnica e cultural dos seus pares e colaboradores.

ARTIGO 34.º
(Direitos do pessoal docente)

Sem prejuízo do disposto na legislação vigente e no presente Estatuto, o pessoal docente das Instituições de Ensino Superior, possui os seguintes direitos:

a) Liberdade de pensamento e de expressão de ideias e opiniões, de criação cultural, científica e tecnológica, de acordo com os valores, princípios e regras de índole moral, ética, deontológica, cívica e de cidadania, aplicáveis à sua actividade profissional;

b) Liberdade de investigar e ensinar, no âmbito dos programas e métodos de ensino aprovados pelos órgãos competentes, de modo a contribuir para o êxito do processo de ensino-aprendizagem da instituição;

c) Ser avaliado, valorizado, reconhecido e remunerado justamente, de acordo com suas habilitações académicas, técnicas e profissionais, bem como da qualidade do seu desempenho e dos resultados obtidos, nos termos da lei e do presente Estatuto;

d) Ser apoiado no processo de progressão na carreira docente, através de licenças, bolsas de estudo e outras formas de apoio no sentido de melhorar, continuamente, a sua formação académica, científica, técnica e cultural, nos termos da lei e do presente Estatuto;

e) Ser aposentado e perceber os direitos e as regalias estabelecidas por lei;

f) Ser tratado com respeito e justiça, dentro dos marcos da lei, no processo disciplinar de que seja parte;

g) Reclamar ou recorrer às entidades e aos órgãos competentes, em caso de violação dos seus direitos, nos termos da lei e do presente Estatuto.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ARTIGO 35.º
(Liberdade de orientação e de opinião científica)

1. O pessoal docente do ensino superior goza da liberdade de orientação e de opinião científica ao leccionar as matérias e elaboração e condução dos programas curriculares.

2. O pessoal docente do ensino superior goza da liberdade de orientação de monografias e trabalhos de fim de curso de licenciatura, dissertações de mestrado e teses de doutoramento, observando-se as normas estabelecidas no presente Estatuto e demais legislação aplicável.

ARTIGO 36.º
(Remuneração)

1. O pessoal docente do Subsistema de Ensino Superior tem direito à remuneração condigna, nos termos do respectivo estatuto remuneratório, previsto em Diploma próprio.

2. A remuneração do pessoal docente do ensino superior deve integrar o vencimento de base, subsídios e gratificações.

3. Nas Instituições de Ensino Superior público-privadas e privadas a remuneração do pessoal docente é definida contratualmente, em conformidade com a Lei Geral do Trabalho.

4. Para além do disposto no n.º 3 do presente artigo, o Estatuto Remuneratório da Carreira Docente do Ensino Superior pode prever outras regalias para usufruto dos docentes e respectivos familiares, nos termos da lei.

ARTIGO 37.º
(Férias e licenças)

1. O pessoal docente tem direito às férias correspondentes às das respectivas Instituições de Ensino Superior, sem prejuízo das tarefas que forem organizadas durante esse período pelos órgãos dessas instituições.

2. O pessoal docente pode, ainda, gozar das licenças, nos termos da lei.

ARTIGO 38.º
(Licença sabática)

1. No termo de 6 (seis) anos de efectivo serviço, podem os docentes da Classe dos Professores, sem perda ou lesão de quaisquer dos seus direitos, requerer a dispensa da actividade docente pelo período de 1 (um) ano, a fim de realizarem trabalho de investigação ou publicarem obras de vulto incompatíveis com a manutenção das suas tarefas correntes na Instituição de Ensino Superior.

2. Em casos justificados, e desde que não haja prejuízo para o ensino, podem ser concedidas aos docentes mencionados no número anterior licenças sabáticas parciais, não acumuláveis com as previstas no número anterior, por um período de 6 (seis) meses, após 3 (três) anos de efectivo serviço.

3. Os projectos de investigação científica apresentados no âmbito da licença sabática podem ser financiados pela Instituição de Ensino Superior, desde que devidamente aprovados pelo Conselho Científico ou órgão afim.

4. Durante a licença sabática, o Professor aufere, na íntegra, o seu salário e subsídios conforme a sua categoria.

5. Terminada a licença sabática, o Professor apresenta, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, um relatório sobre a actividade desenvolvida durante a mesma.

6. Terminada a licença sabática a que se referem os números anteriores, o Professor tem a obrigação de, no prazo máximo de 6 (seis) meses, apresentar ao Conselho Científico da Instituição de Ensino Superior os resultados do trabalho realizado para publicação, sob pena de ser compelido a repor as quantias correspondentes às remunerações auferidas durante aquele período.

7. Independentemente do disposto nos números anteriores, os Professores em regime de tempo integral podem ser dispensados do serviço docente, mediante deliberação do Conselho Científico, por períodos não superiores a 2 (dois) anos, para realização de projectos de investigação, no âmbito de um contrato entre a Instituição de Ensino Superior e uma instituição pública, público-privada ou privada, nacional ou estrangeira.

ARTIGO 39.º
(Serviço em instituição diferente)

1. Os docentes em regime de tempo integral de uma Instituição de Ensino Superior podem, mediante convite, exercer funções noutra Instituição de Ensino ou de Investigação, desde que autorizados pela Direcção da Instituição a que estejam vinculados, com base em acordos de cooperação.

2. O exercício de funções em instituição diferente confere o direito ao salário e ao abono das ajudas de custo e dos subsídios de deslocação correspondentes, conforme a dimensão do trabalho prestado, nos termos do acordo de cooperação.

ARTIGO 40.º
(Bolsas de estudo e equiparação a bolseiro)

1. O pessoal docente em regime de tempo integral pode candidatar-se à obtenção de bolsas de estudo, no País ou no estrangeiro, nos termos de legislação própria.

2. No âmbito das suas funções e da necessidade do provimento adequado das categorias docentes referidas no presente Estatuto, os docentes das Instituições de Ensino Superior têm direito a:

a) Acesso à formação diferenciada, designadamente, especialização, mestrado ou doutoramento;

b) Acesso à frequência de estágios.

ARTIGO 41.º
(Formação e orientação de assistentes e assistentes estagiários)

1. Sem prejuízo do disposto na legislação respectiva sobre a orientação da preparação do doutoramento, os Assistentes e os Assistentes Estagiários são permanentemente orientados na sua actividade docente por Professores anualmente designados para o efeito pelo Conselho Científico da Instituição de Ensino Superior, preferencialmente por Professores da Área Científica para que o Assistente tenha sido contratado.

2. A nomeação de orientadores deve recair, preferencialmente, em Professores indicados pelos interessados, os quais só podem escusar-se mediante justificação fundamentada ao Conselho Científico, devendo ser concretizadas até o início de actividade docente do Assistente.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Activar Windows Acceda a Definições para a

3. Os Professores referidos nos números anteriores ficam obrigados a participar na elaboração de planos de trabalho a cumprir pelos Assistentes e Assistentes Estagiários, devendo prestar relatórios anuais sobre o desempenho de cada orientando.

4. A aprovação dos planos de trabalho de Assistentes e Assistentes Estagiários pelo Conselho Científico obriga a Instituição de Ensino Superior compromete-se a garantir as condições e meios necessários à integral execução daqueles planos e torna os Professores a que se referem os números anteriores responsáveis pela orientação veiculada através desses mesmos planos.

ARTIGO 42.º
(Antiguidade e precedência)

1. Em cada Instituição de Ensino Superior e para efeitos de precedência, a antiguidade dos Professores Catedráticos, Professores Associados e Professores Auxiliares conta-se a partir da data da primeira nomeação para essas categorias, devendo a estrutura encarregue da gestão dos recursos humanos publicar anualmente nos lugares de estilo da instituição.

2. Quando 2 (dois) ou mais Professores da mesma categoria sejam nomeados no mesmo dia, a precedência é determinada pela antiguidade do grau de Doutor e, se esta for a mesma, pela idade e pela produção académica ou invenções, caso tenham a mesma idade.

3. As listas de precedência são tornadas públicas anualmente por meio de afixação em locais visíveis da Instituição de Ensino Superior, podendo os interessados deduzir perante o responsável pela Instituição de Ensino Superior, nos 30 (trinta) dias imediatos, as reclamações que julgarem pertinentes.

ARTIGO 43.º
(Reforma)

1. O pessoal da Carreira Docente do Ensino Superior tem direito à aposentação, nos termos da lei.

2. Ao Professor Catedrático e Professor Associado aposentado por limite de idade, cabe a designação de «Professor Catedrático Jubilado» ou «Professor Associado Jubilado».

3. Os Professores Jubilados, uma vez autorizados pelo Conselho Científico respectivo, gozam da faculdade de leccionar disciplinas não incluídas nos planos de estudo obrigatórios de uma Instituição de Ensino Superior, bem como de prosseguir trabalhos de investigação, de orientação de publicações e da orientação de teses de doutoramento e dissertações de mestrado na Instituição de Ensino Superior a que pertençam.

4. Os Professores Jubilados gozam dos títulos, honras e regalias correspondentes à respectiva categoria, nos termos que venham a ser definidos em regulamento próprio.

5. Os salários e subsídios do Professor Jubilado nas Instituições de Ensino Superior públicas são pagos na íntegra.

ARTIGO 44.º
(Títulos honoríficos)

1. As Instituições de Ensino Superior podem, livremente, outorgar o título honorífico de «Professor Emérito», a Professores Catedráticos angolanos que se hajam distinguido de forma excepcional no domínio da investigação científica.

2. Para além de certificados, diplomas, faixas, medalhas e placas comprovativas da distinção, os Professores Eméritos das Instituições de Ensino Superior públicas têm direito à percepção de um subsídio correspondente a 50% do seu salário mensal.

CAPÍTULO V
Regime de Prestação de Serviço do Corpo Docente

ARTIGO 45.º
(Âmbito do serviço docente)

1. Entende-se por serviço docente, as seguintes actividades:
   a) Preparação e ministração de aulas;
   b) Orientação de trabalhos de licenciatura, mestrado, doutoramento ou trabalhos práticos finais de cursos de pós-graduação lato sensu;
   c) Participação em júris de licenciatura, mestrado, doutoramento ou trabalhos práticos finais de cursos de pós-graduação lato sensu;
   d) Realização de actividades extra-curriculares no âmbito da sua Instituição de Ensino.

2. É também considerado serviço docente a regência de cursos livres sobre matérias de interesse científico para a instituição, não incluídas no respectivo quadro de disciplinas, desde que autorizadas pelo Conselho Científico.

3. É ainda considerado serviço docente a regência de cursos livres sobre matéria de interesse científico para a instituição, não incluídas no respectivo quadro das disciplinas, desde que autorizadas pelo Conselho Científico.

4. Quando tal se justifique, pode ser excedido o limite do tempo de trabalho que concretamente tenha sido fixado nos termos do artigo 45.º contabilizando-se, nesta hipótese, o tempo despendido pelo respectivo docente, o qual, se assim o permitirem as condições de serviço, pode vir a ser dispensado do serviço de aulas noutros períodos correspondentes do ano académico.

5. Para além do tempo de aulas, o horário de serviço docente integra a componente relativa à preparação da aula e ao serviço de assistência a estudantes, mestrandos e doutorandos, devendo este, em regra, corresponder ao dobro daquele tempo.

6. Quando os Assistentes forem incumbidos da regência de disciplinas, cada hora lectiva nas respectivas aulas teóricas corresponde, para todos os efeitos, a hora e meia de serviço docente.

ARTIGO 46.º
(Leccionação por mais de um Professor)

As aulas teóricas de uma disciplina podem ser exercida por mais de um Professor, de acordo com a respectiva especialização, independentemente da orientação geral continuar a ser da responsabilidade do respectivo regente.

ARTIGO 47.º
(Regime)

1. O pessoal docente das Instituições de Ensino Superior exerce as suas funções em regime de tempo integral com ou sem dedicação exclusiva ou em regime de tempo parcial.

Ativar o Windows
Aceda a definições para a

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

2. Os Professores Convidados, os Assistentes Convidados e os Leitores que desempenhem outras funções públicas ou privadas, consideradas pelo Conselho Científico como incompatíveis com a prestação de serviço em tempo integral, são contratados em regime de tempo parcial.

ARTIGO 48.º
(Regime de tempo integral)

1. O regime de tempo integral corresponde, em média, à duração semanal do trabalho para a generalidade dos trabalhadores da função pública.

2. A duração do tempo de trabalho a que se refere o número anterior compreende o exercício de todas as funções fixadas no Capítulo II do presente Estatuto, incluindo o tempo de trabalho para a Instituição de Ensino Superior inerente ao cumprimento daquelas funções.

3. No regime de tempo integral, o número total de horas lectivas de aulas por semana, em cursos de graduação, nas Instituições de Ensino Superior públicas é fixado por despacho do responsável da Instituição de Ensino Superior, com base nos seguintes limites:

a) Para Professores Catedráticos — entre quatro e seis horas;

b) Para Professores Associados — entre seis e dez horas;

c) Para Professores Auxiliares — entre oito e doze horas;

d) Para Assistentes e Assistentes Estagiários — entre dez e quinze horas;

e) Para Monitores — até seis horas.

4. Cabe ao Conselho Científico da Unidade Orgânica deliberar sobre a derrogação dos limites referidos no número anterior, desde que não sejam superiores a 60% do limite máximo estipulado no presente artigo.

5. Ao Conselho Científico compete propor ao titular da Instituição de Ensino Superior as medidas adequadas à efectivação do disposto nos números anteriores e ajuizar sobre o cumprimento das correspondentes obrigações contratuais.

ARTIGO 49.º
(Regime de tempo parcial)

1. No regime de tempo parcial, o número total de horas de serviço por semana, incluindo aulas, sua preparação e apoio aos estudantes é fixado, nas Instituições de Ensino Superior públicas, entre um mínimo de 3 (três) e um máximo de 8 (oito), consoante a categoria do docente.

2. Os docentes que exerçam cargos de direcção e chefia na Instituição de Ensino Superior ou no Departamento Ministerial que superintende o Sector do Ensino Superior, podem prestar serviço docente, com um limite de 6 (seis) horas por semana.

ARTIGO 50.º
(Dedicação exclusiva)

1. Consideram-se em regime de dedicação exclusiva os docentes referidos no artigo 4.º do presente Diploma, os Leitores, os Docentes Convidados e os Professores Visitantes, em regime de tempo integral, que declarem renunciar ao exercício de qualquer função ou actividade remunerada, pública ou privada, exceptuando o exercício de actividade liberal, como a advocacia, medicina, jornalismo, assessoria, consultoria e outras definidas por lei.

2. A violação do compromisso referido nos números anteriores implica a reposição das importâncias efectivamente recebidas correspondentes à diferença entre o regime de tempo integral e o regime de dedicação exclusiva, para além da eventual responsabilidade disciplinar.

3. Não envolve quebra do compromisso assumido nos termos da declaração referida no n.º 1, a percepção de remunerações decorrentes de:

a) Direitos de autor;

b) Realização de conferências, palestras, cursos breves e outras actividades análogas;

c) Ajudas de custo;

d) Despesas de deslocação;

e) Desempenho de funções em órgãos da instituição a que esteja vinculado;

f) Participação em órgãos consultivos de instituição estranha àquela a que pertença, desde que com a anuência prévia desta última e quando a forma de remuneração seja exclusivamente a de senhas de presença;

g) Participação em júris de concursos ou exames estranhos à instituição a que esteja vinculado;

h) Elaboração de estudos ou pareceres mandados executar por Despacho do responsável da Instituição de Ensino Superior ou do Órgão de Tutela do Ensino Superior ou no âmbito de comissões constituídas por sua nomeação, desde que com a prévia concordância da instituição a que pertence;

i) Prestação de serviço docente em estabelecimento de ensino superior diverso da instituição a que esteja vinculado, quando, com autorização prévia desta última, se realize para além do período semanal de 36 (trinta e seis) horas de serviço e não exceda 6 (seis) horas semanais;

j) Actividades exercidas, quer no âmbito de contratos entre a instituição a que pertence e outras entidades públicas ou privadas, nacionais, quer no âmbito de projectos subsidiados por quaisquer dessas entidades, desde que se trate de actividades da responsabilidade da instituição e que os encargos com as correspondentes remunerações sejam satisfeitos através de receitas provenientes dos referidos contratos ou subsídios, nos termos de regulamento aprovado pela Instituição de Ensino Superior.

4. A percepção da remuneração prevista na alínea j) do número anterior só pode ser autorizada e ter lugar quando a actividade exercida tiver nível científico ou técnico previamente

reconhecido pelo Órgão de Gestão da Instituição de Ensino Superior, classificada como adequada à natureza, dignidade e funções desta última e quando as obrigações decorrentes do contrato ou da aceitação do subsídio não impliquem uma relação estável.

CAPÍTULO VI
Contagem do Tempo de Serviço na Carreira Docente

ARTIGO 51.º
(Serviço prestado noutras instituições públicas, público-privadas ou privadas)

1. O docente em regime de tempo integral com dedicação exclusiva só pode ser autorizado a exercer funções fora da instituição a que pertence nas seguintes situações:

a) Quando requisitado pelos Órgãos Superiores do Estado;

b) Quando solicitado por outras instituições ligadas ao seu ramo de conhecimento e com interesse para a sua instituição;

c) Quando exerça actividade complementar privada sem prejuízo para a função docente em regime de tempo integral.

2. O docente em regime integral com dedicação exclusiva não pode acumular outro vínculo contratual com qualquer instituição pública, público-privada ou privada, de ensino ou não.

3. Quando, nos termos da legislação aplicável, não haja incompatibilidade com as funções desempenhadas em comissão de serviço, podem os docentes de carreira de tempo integral, com ou sem dedicação exclusiva, exercer funções em regime de tempo parcial.

4. Quando haja suspensão de funções docentes, o serviço prestado pelos docentes de carreira em regime de tempo integral noutras instituições de função pública, em comissão de serviço, não beneficia de contagem de tempo para progressão na carreira.

ARTIGO 52.º
(Docentes em formação)

1. Para efeitos de progressão na carreira docente, o tempo de formação é contabilizado como tempo de serviço na carreira, quando o docente não suspende a actividade lectiva.

2. A actividade lectiva pode ser exercida na Instituição de Ensino Superior em que tem lugar a formação, no caso desta não ocorrer na instituição de origem do docente.

CAPÍTULO VII
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 53.º
(Provimento de Professores Titulares a Professores Catedráticos)

Com a entrada em vigor do presente Estatuto, são providos automaticamente na categoria de Professor Catedrático, os docentes que, à data de publicação do presente Diploma, estejam integrados na categoria de Professor Titular.

ARTIGO 54.º
(Provimento administrativo excepcional de docentes)

1. O provimento administrativo excepcional de Docentes do Ensino Superior é permitido apenas aos docentes que ingressaram na carreira docente até o ano de 2012, em obediência ao disposto no Decreto Presidencial n.º 104/11, de 23 de Maio, que estabelece o período de 5 (cinco) anos de avaliação positiva para transição no quadro definitivo.

2. O provimento referido no número anterior deve ocorrer por Despacho do Titular da Instituição do Ensino Superior após parecer vinculativo do Gabinete de Recursos Humanos do Departamento Ministerial que Tutela o Ensino Superior durante um período de 90 (noventa) dias após aprovação do presente Diploma.

3. O provimento administrativo excepcional ocorre nas seguintes circunstâncias:

a) De Assistente Estagiário para Assistente, desde que o candidato, de forma cumulativa, tenha estado por mais de 3 (três) anos nesta categoria e tenha sido aprovado em prova pública ou tenha obtido o grau de Mestre;

b) De Assistente Estagiário para Professor Auxiliar, desde que o candidato, de forma cumulativa, tenha estado nesta categoria por 6 (seis) anos ou mais, tenha obtido o grau de Mestre ou de Doutor, e tenha mostrado capacidade para orientar e realizar actividades de formação e de investigação perante o Conselho Científico com produção científica dos últimos 3 (três) anos;

c) De Assistente para Professor Auxiliar, desde que o candidato, de forma cumulativa, tenha estado nesta categoria por 3 (três) anos ou mais, tenha obtido o grau de Mestre ou de Doutor e tenha mostrado capacidade para orientar e realizar actividades de formação e de investigação perante o Conselho Científico com produção científica dos últimos 3 (três) anos;

d) De Professor Auxiliar para Professor Associado, desde que o candidato, de forma cumulativa, tenha estado nesta categoria por 3 (três) anos ou mais, tenha obtido o grau de Doutor e tenha publicado trabalhos científicos e didácticos na sua área de conhecimento;

e) De Professor Associado para Professor Catedrático, desde que o candidato, de forma cumulativa, tenha estado nesta categoria por 3 (três) anos ou mais, tenha obtido o grau de Doutor, tenha contribuído para o avanço do conhecimento científico na sua área e tenha obtido aprovação em provas públicas.

ARTIGO 55.º
(Especializações em Ciências Médicas)

As especializações no domínio das Ciências Médicas, com um período de duração igual ou superior a 3 (três) anos, são equiparadas, para efeitos de provimento, ao grau académico de Mestre.

ARTIGO 56.º
(Adequação das instituições de ensino superior)

1. As Instituições de Ensino Superior têm até 48 (quarenta e oito) meses para a adequação integral da composição do respectivo corpo docente ao presente Decreto Presidencial, a partir da data da sua entrada em vigor.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, as Instituições de Ensino Superior devem apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, um plano de adequação ao presente Diploma para a devida aprovação pelo Departamento Ministerial Responsável pela Gestão do Subsistema de Ensino Superior.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

Decreto Presidencial n.º 192/18
de 8 de Agosto

Considerando a necessidade de se consolidar, cada vez mais, as relações de cooperação com o Governo do Reino do Marrocos;

Tendo em conta que o Acordo sobre Supressão de Vistos em Passaportes Diplomáticos, de Serviço ou Especial é um instrumento de grande valia para facilitar a circulação dos seus portadores, visando o aprofundamento das relações bilaterais;

Atendendo o disposto na alínea b) do artigo 5.º da Lei n.º 4/11, de 14 de Janeiro, sobre Tratados Internacionais;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 121.º e do n.º 1 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Acordo sobre Supressão de Vistos em Passaportes Diplomáticos, de Serviço ou Especial, entre o Governo da República de Angola e o Governo do Reino do Marrocos, assinado em Rabat, no dia 19 de Junho de 2017, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogada toda a legislação que contrarie o disposto no presente Diploma.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões resultantes da interpretação e aplicação do presente Decreto Presidencial são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 25 de Julho de 2018.

Publique-se.

Luanda, aos 3 de Agosto de 2018.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ACORDO SOBRE SUPRESSÃO DE VISTOS EM PASSAPORTES DIPLOMÁTICOS, DE SERVIÇO OU ESPECIAL ENTRE O GOVERNO DA REPÚBLICA DE ANGOLA E O GOVERNO DO REINO DE MARROCOS

O Governo da República de Angola e o Governo do Reino de Marrocos, adiante designadas («Partes»);

Desejando aprofundar e promover o desenvolvimento de amizade e de cooperação entre os dois países;

Convencidos da necessidade de se promover e facilitar a circulação dos nacionais, titulares de passaportes diplomáticos, de serviço ou especial, nos territórios de ambas as Partes e na base do respeito da legislação vigente em cada um dos países, acordam o seguinte:

ARTIGO 1.º

Os nacionais da República de Angola e os nacionais do Reino de Marrocos que sejam titulares de passaportes diplomático, de serviço ou especial válido podem viajar para o território nacional de cada Parte sem necessidade de visto, transitar ou permanecer no país por um período não superior a noventa (90) dias.

ARTIGO 2.º

1. Os nacionais de cada uma das Partes, titulares de passaportes referidos no artigo 1.º, nomeados para prestarem serviço nas Missões Diplomáticas ou Consulares de uma das Partes no território de outra Parte e os membros das suas famílias, titulares de passaportes diplomáticos, de serviço ou especial válidos, podem entrar naquele território sem visto, transitar ou permanecer durante o período da sua acreditação.

2. Para os fins constantes no parágrafo precedente, cada Parte deve informar a outra das referidas nomeações, por meio de notificação efectuada através dos canais diplomáticos no prazo de trinta (30) dias a contar da data da entrada daquelas pessoas no território da outra Parte.

USC SANTIAGO

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

ANEXO

Quinta-feira, 27 de Agosto de 2020 I Série – N.º 131

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 1.020,00

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.imprensanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».

ASSINATURA

	Ano
As três séries	Kz: 734 159.40
A 1.ª série	Kz: 433 524.00
A 2.ª série	Kz: 226 980.00
A 3.ª série	Kz: 180 133.20

O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 220/20:
Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

Decreto Presidencial n.º 221/20:
Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 26/18, de 1 de Fevereiro.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 220/20
de 27 de Agosto

Havendo necessidade de se aprovar o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, conforme a nova orgânica dos serviços da Administração Central do Estado,

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogado o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, TRABALHO E SEGURANÇA SOCIAL

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Natureza)

1. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, abreviadamente designado por «MAPTSS» é o Órgão da Administração Central do Estado, ao qual compete conceber, propor, coordenar, executar e fiscalizar as políticas públicas e os programas sectoriais nos domínios da Administração Pública, Administração do Trabalho e da Segurança Social.

2. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social possui na sua estrutura, serviços internos e pessoas colectivas públicas sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.º
(Atribuições)

O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social tem as seguintes atribuições:

1. No domínio da Administração Pública:

a) Propor, coordenar e dinamizar a aplicação das políticas e as medidas de reforma da Administração Pública, de modernização e simplificação administrativas;

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar

Decreto Presidencial n.º 221/20
de 27 de Agosto

Convindo ajustar o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, com base no estabelecido nas novas Regras de Criação, Estruturação, Organização e Extinção dos Serviços da Administração Central do Estado e dos demais Organismos Legalmente Equiparados;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogado Decreto Presidencial n.º 26/18, de 1 de Fevereiro.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Decreto Presidencial são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Natureza)

1. O Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, abreviadamente designado por «MESCTI», é o Departamento Ministerial auxiliar do Titular do Poder Executivo que tem por missão conceber, formular, executar, monitorizar, fiscalizar e avaliar as políticas públicas e programas sectoriais do Executivo, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O MESCTI integra a Administração Central Directa do Estado e possui serviços internos e pessoas colectivas públicas, sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.º
(Atribuições)

O MESCTI tem as seguintes atribuições:

a) Propor e coordenar a implementação das políticas do Executivo nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como conceber o modo de organização, financiamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e extensão;

b) Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a excelência, a competitividade e proceder à avaliação interna e externa das instituições do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

c) Superintender as Instituições de Ensino Superior, bem como as instituições de investigação científica e desenvolvimento, nos termos da lei;

d) Estimular e apoiar a formação graduada e pós-graduada e a qualificação de recursos humanos em áreas prioritárias para o desenvolvimento socioeconómico do País;

e) Proceder à homologação e ao reconhecimento dos certificados e diplomas de Ensino Superior obtidos em território nacional e no estrangeiro;

f) Garantir a articulação do Subsistema de Ensino Superior, com os demais Subsistemas de Ensino e com as políticas nacionais de desenvolvimento do País;

g) Propor a aprovação de critérios gerais de avaliação da qualidade do funcionamento das Instituições de Ensino Superior e das instituições de investigação científica e desenvolvimento;

h) Acompanhar e supervisionar a gestão dos recursos humanos afectos ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

i) Conceber e propor instrumentos jurídicos de organização, funcionamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e extensão nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

j) Propor e implementar as políticas de gestão e atribuição de bolsas de estudo e de investigação científica, internas e externas, aos cidadãos nacionais, priorizando os critérios de excelência;

k) Promover a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso no ensino superior e garantir uma alta qualificação profissional e científica, prevendo um atendimento diferenciado às pessoas com necessidade educativas especiais e aos estudantes de excelência e/ou talentos;

l) Promover a articulação entre o Subsistema de Ensino Superior e o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e entre estes e o Sector Produtivo;

m) Estimular e desenvolver actividades no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da agenda nacional e internacional, bem como difundir o conhecimento científico, tecnológico e inovador, produzido nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

n) Promover, estimular e apoiar o estabelecimento de parcerias entre Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico com as suas congéneres nacionais e estrangeiras;

o) Coordenar, em estreita colaboração com o Departamento Ministerial das Relações Exteriores, acções de cooperação bilateral e multilateral, bem como assegurar os compromissos de Angola no plano regional e internacional, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

p) Promover a observação permanente, a avaliação e a inspecção das Instituições de Ensino Superior e das instituições que integram o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da lei;

q) Supervisionar o cumprimento do calendário académico do Subsistema de Ensino Superior;

r) Promover a criação de uma rede nacional de ensino e investigação científica e promover o uso das tecnologias de informação e comunicação nas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

s) Promover a criação de uma instituição que proceda à gestão do financiamento da investigação científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação;

t) Propor e implementar a infra-estrutura adequada de informações geográficas espaciais de apoio à actividade científica, para responder a desafios nacionais, em coordenação com os outros órgãos e instituições afins;

u) Propor a criação ou o encerramento de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

v) Proceder à criação e/ou encerramento de cursos de graduação e de pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

w) Elaborar propostas de regime de financiamento para as Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e desenvolvimento, supervisionando a sua aplicação, de acordo com as regras estabelecidas;

x) Realizar estudos sobre a planificação, a expansão e o equilíbrio da rede de Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento;

y) Garantir o cumprimento da lei, fiscalizar o funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento e aplicar as sanções correspondentes, em caso de infracção;

z) Exercer as demais atribuições que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

CAPÍTULO II
Organização em Geral

ARTIGO 3.º
(Órgãos e serviços)

A estrutura orgânica do MESCTI compreende os seguintes órgãos e serviços:

1. Órgãos Centrais de Direcção Superior:
   a) Ministro;
   b) Secretários de Estado.
2. Órgãos de Apoio Consultivo:
   a) Conselho de Direcção;
   b) Conselho Consultivo;
   c) Conselho Nacional do Ensino Superior;
   d) Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.
3. Serviços de Apoio Técnico:
   a) Secretaria Geral;
   b) Gabinete de Recursos Humanos;
   c) Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística;
   d) Gabinete de Inspecção;
   e) Gabinete Jurídico e Intercâmbio;
   f) Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional.
4. Serviços de Apoio Instrumental:
   a) Gabinete do Ministro;
   b) Gabinetes dos Secretários de Estado.
5. Serviços Executivos Directos:
   a) Direcção Nacional de Ensino Superior;
   b) Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Ativar o Windows
Acesse Definições para ativa

USC

Ativar o Windows
Aceda a Definições para a

CAPÍTULO III
Organização em Especial

SECÇÃO I
Órgãos Centrais de Direcção Superior

ARTIGO 4.º
(Ministro e Secretários de Estado)

1. O MESCTI é dirigido pelo respectivo Ministro, que é o órgão singular a quem compete dirigir, coordenar e controlar a actividade dos serviços deste Departamento Ministerial, bem como exercer poderes de superintendência sobre os serviços colocados sob sua dependência, nos termos da lei.

2. No exercício das suas competências o Ministro é coadjuvado pelos Secretários de Estado, a quem subdelega competências para acompanhar, tratar e decidir sobre os assuntos relativos à actividade e funcionamento do Ministério.

3. Nas suas ausências e impedimentos, e sempre que julgue necessário, o Ministro subdelega o exercício das suas competências num dos Secretários de Estado.

ARTIGO 5.º
(Competências do Ministro)

1. O Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem as seguintes competências:

a) Dirigir a actividade do Ministério, velando pelo cumprimento das suas atribuições;

b) Assegurar, sob responsabilidade própria, a execução das políticas e programas definidos para o respectivo órgão e tomar decisões necessárias para tal fim, nos termos da Constituição da República;

c) Representar o Ministério sob delegação expressa do Titular do Poder Executivo, em todos os eventos nacionais e internacionais;

d) Orientar, coordenar e superintender a actividade das Direcções e Chefias dos demais órgãos do Ministério;

e) Coordenar a implementação das políticas e dos programas sectoriais do Executivo no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Exercer a supervisão, a coordenação, a fiscalização e a orientação metodológica de toda a actividade e funcionamento dos órgãos e serviços que integram o Ministério;

g) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos no âmbito da implementação das atribuições do Ministério;

h) Gerir o orçamento anual do Ministério e velar pela melhor utilização dos recursos humanos e materiais do MESCTI;

i) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos ligados às matérias referentes ao Departamento Ministerial que dirige, bem como tomar decisões necessárias para tal fim;

j) Assinar em nome do Estado, acordos, protocolos e contratos celebrados com outras entidades ou particulares, no âmbito das atribuições do Ministério;

k) Exarar Decretos Executivos e Despachos, nos termos da lei;

l) Exercer os poderes de superintendência sobre os órgãos que estão sob dependência do Ministério, no exercício dos poderes delegados pelo Presidente da República e Titular do Poder Executivo;

m) Nomear, empossar e exonerar o pessoal do Ministério, nos termos da lei;

n) Propor planos de desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

2. No exercício das suas competências, no âmbito dos poderes delegados pelo Titular do Poder Executivo, o Ministro exara Decretos Executivos e Despachos.

3. Sempre que resulte de acto normativo ou da natureza das matérias, os actos referidos no número anterior podem ser conjuntos.

SECÇÃO II
Órgãos de Apoio Consultivo

ARTIGO 6.º
(Conselho Consultivo)

1. O Conselho Consultivo é o órgão colegial de apoio do Ministro, ao qual compete a análise das estratégias e políticas relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O Conselho Consultivo é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e equiparados;

c) Directores Gerais e Directores Gerais-Adjuntos dos Órgãos Superintendidos;

d) Chefes de Departamento.

3. O Ministro pode convidar quadros do sector e outras entidades para participarem no Conselho Consultivo.

4. O Conselho Consultivo reúne-se, ordinariamente, duas vezes por ano e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

ARTIGO 7.º
(Conselho de Direcção)

1. O Conselho de Direcção é o órgão colegial restrito de consulta, assessoria e apoio ao Ministro em matéria de planeamento, gestão, coordenação, orientação e disciplina dos serviços que integram o Ministério.

2. O Conselho de Direcção é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais dos Órgãos Superintendidos.

3. O Ministro pode convidar outras entidades a participarem nas reuniões do Conselho de Direcção.

4. O Conselho de Direcção reúne-se mensalmente em sessões ordinárias e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

ARTIGO 8.º
(Conselho Nacional do Ensino Superior)

1. O Conselho Nacional do Ensino Superior é o órgão de consulta do Ministro, para análise das principais questões relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior.

2. O Conselho Nacional do Ensino Superior é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Reitores das Universidades e das Academias;

d) Directores Gerais dos Institutos e Escolas Superiores;

e) Associações de Docentes do Ensino Superior;

f) Associações de Trabalhadores Não Docentes do Ensino Superior;

g) Associações de Estudantes do Ensino Superior.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem do Conselho Nacional do Ensino Superior.

4. O Conselho Nacional do Ensino Superior integra uma Comissão Permanente que tem na sua composição os Reitores das Academias e Universidades de Angola.

5. O Conselho Nacional do Ensino Superior rege-se por regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

ARTIGO 9.º
(Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é o órgão multidisciplinar e multissectorial de consulta do Ministro, para análise das políticas e programas de fomento e promoção de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.

2. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais das Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento;

d) Responsáveis dos Departamentos de Investigação Científica das Instituições de Ensino Superior;

e) Outros Actores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem no Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.

4. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação rege-se por um regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

SECÇÃO III
Serviços de Apoio Técnico

ARTIGO 10.º
(Secretaria Geral)

1. A Secretaria Geral é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, responsável pela gestão do orçamento, do património, da generalidade das questões administrativas e das relações públicas.

2. A Secretaria Geral está sujeita técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão orçamental, património e finanças, nos termos de legislação específica.

3. A Secretaria Geral tem as seguintes competências:

a) Assegurar a elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

b) Coordenar e controlar a execução do orçamento anual nos termos da legislação em vigor e das orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

c) Coordenar e prestar apoio administrativo e logístico às actividades organizadas pelo Ministério;

d) Promover, de forma permanente e sistemática, o aperfeiçoamento das actividades administrativas e a melhoria da produtividade dos serviços;

e) Assegurar a recepção, distribuição, expedição e arquivo da correspondência geral do Ministério;

f) Colaborar com o Gabinete de Recursos Humanos nas acções que visam promover o bem-estar dos funcionários do Ministério;

g) Prestar assistência técnica e administrativa ao Gabinete do Ministro e Secretários de Estado;

h) Prestar assistência técnica e administrativa aos órgãos de apoio consultivo e acompanhar a execução das suas deliberações, bem como preparar e controlar a execução do orçamento dos diversos serviços e organismos do Ministério;

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar

i) Garantir a operacionalidade dos serviços de protocolo e relações públicas, bem como organizar os actos e cerimónias oficiais do Ministério;

j) Assegurar a gestão, conservação e manutenção de bens mobiliários e imobiliários, garantindo o fornecimento de bens e equipamentos necessários ao funcionamento dos serviços do Ministério;

k) Elaborar, em colaboração com o Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica, o projecto de orçamento e controlar a sua execução de acordo com as orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

l) Assegurar a aquisição e a manutenção dos bens e equipamentos necessários ao funcionamento corrente do Ministério;

m) Inventariar, controlar e zelar pela boa gestão dos bens patrimoniais;

n) Dar parecer prévio sobre todas as propostas que envolvam as actividades do órgão, das quais resultem compromissos financeiros ou patrimoniais e assegurar o pleno cumprimento, pelas partes, das obrigações correspondentes;

o) Assegurar, em matéria protocolar, as sessões dos órgãos de apoio consultivos do Ministério, Seminários, Reuniões, Conferências e outros;

p) Efectuar a expedição da correspondência oficial do Ministério para as instituições públicas e privadas;

q) Participar na preparação das deslocações dos dirigentes, pessoal do Ministério e outras entidades convidadas;

r) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. A Secretaria Geral compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão do Orçamento e Administração do Património, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Gestão do Orçamento;

ii. Secção de Administração do Património.

b) Departamento de Relações Públicas e Expediente, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Relações Públicas;

ii. Secção de Expediente.

c) Departamento de Contratação Pública.

5. A Secretaria Geral é dirigida por um Secretário Geral, equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 11.º

(Gabinete de Recursos Humanos)

1. O Gabinete de Recursos Humanos é o serviço de apoio técnico responsável pela concepção e execução das politicas de gestão do quadro de pessoal do Ministério, nomeadamente nos domínios do desenvolvimento pessoal e de carreiras, da formação, recrutamento, selecção, avaliação de desempenho e rendimento, entre outros.

2. Para efeitos de coordenação metodológica, o Gabinete de Recursos Humanos articula a concepção e execução das politicas de gestão de quadros, mediante concertação metodológica com o serviço competente do Departamento Ministerial encarregue pela Administração Pública, nos termos da lei.

3. O Gabinete de Recursos Humanos tem as seguintes competências:

a) Assegurar a gestão dos recursos humanos do Ministério;

b) Proceder à avaliação das necessidades de recursos humanos em colaboração com as diversas áreas e assegurar a sua provisão de acordo com o quadro de pessoal e manter o registo actualizado;

c) Promover o recrutamento, selecção, mobilidade, verificação dos deveres do funcionário público e desvinculação em observância à lei;

d) Elaborar estudos e apresentar propostas sobre as carreiras, necessidades formativas, treinamento e superação do pessoal;

e) Colaborar com outros serviços do Ministério na formulação de politicas de organização do trabalho e na elaboração do qualificador das carreiras no Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Produzir os mapas de efectividade de pessoal e fazer processamento das folhas de remuneração;

g) Proceder à actualização do vinculo e alteração da categoria dos funcionários;

h) Coordenar o processo de avaliação do desempenho profissional dos funcionários;

i) Organizar, assegurar e actualizar o processo individual dos funcionários, documentação, anotação de ocorrências, registos estatísticos sobre recursos humanos, emissão de declarações ou certificados;

j) Registar as ocorrências disciplinares dos funcionários;

k) Propor um sistema de estímulos e de promoção do mérito dos quadros do Ministério;

l) Velar pela aplicação das normas de protecção social, higiene e saúde nos locais de trabalho;

m) Garantir a observância da disciplina no trabalho, nos termos da lei;

n) Promover a superação permanente dos responsáveis e técnicos dos diferentes serviços do Ministério;

o) Propor politicas de gestão dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

Anexo disponibilizado para a Acção da Direcção-Geral

p) Participar na elaboração de propostas de programas de formação diferenciada de pessoal docente e de investigadores, para o Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Elaborar, propor e dinamizar medidas de carácter sociocultural, em colaboração com a Secretaria Geral, que visem o bem-estar e a motivação dos funcionários;

r) Colaborar com outros serviços do Ministério na superação permanente dos responsáveis das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento;

s) Produzir pareceres e pronunciar-se sobre os critérios de recrutamento e selecção de docentes expatriados no Subsistema do Ensino Superior;

t) Propor medidas tendentes à dignificação das carreiras, através da formulação de políticas de organização do trabalho e salariais adequados;

u) Emitir pareceres nos processos de admissão e promoção de pessoal docente e investigador que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

v) Organizar, implementar e gerir a base de dados do pessoal do Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

w) Emitir pareceres sobre a contratação de pessoal docente e investigador estrangeiro para as Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Recursos Humanos compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão por Competências e Desenvolvimento de Carreiras;

b) Departamento de Formação e Avaliação de Desempenho;

c) Departamento de Arquivo, Registo e Gestão de Dados.

5. O Gabinete de Recursos Humanos é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 12.º

(Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística)

1. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, que tem como funções principais a preparação e execução de medidas de política e a estratégia da actuação do Ministério, de estudos, planeamento e análise regular sobre a execução geral das actividades dos serviços, bem como a orientação e coordenação da actividade de estatística.

2. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão de planeamento e estatística, nos termos de legislação específica.

3. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística tem as seguintes competências:

a) Prestar apoio técnico em matéria de definição e estruturação das políticas, estratégias, prioridades e objectivos do Ministério;

b) Coordenar a execução das estratégias, políticas e medidas estabelecidas nos planos de desenvolvimento nos domínios de actividade do Ministério;

c) Acompanhar e avaliar a execução das políticas e programas do Ministério;

d) Comunicar e debater com os vários serviços do Ministério, com as Instituições de Ensino Superior e com as instituições de investigação científica e desenvolvimento das políticas superiormente definidas para o ensino superior, ciência, tecnologia e inovação e zelar pelo respectivo cumprimento;

e) Proceder ao diagnóstico do sistema de direcção, administração, gestão e planificação;

f) Planificar a acção educativa no Ensino Superior, a curto, médio e longo prazo nomeadamente, no que respeita a estudantes, docentes, infra-estruturas, meios e equipamentos, de acordo com a política nacional definida para o Subsistema, das prioridades e dos indicadores dos dados estatísticos de execução;

g) Coordenar a elaboração do plano geral de actividades da estrutura central do MESCTI em colaboração com os demais serviços;

h) Definir a estimativa de custos padrão de instalações e equipamentos educativos e de investigação científica, nomeadamente de construção, aquisição, manutenção e renovação, bem como definir regras e procedimentos para o respectivo controlo;

i) Efectuar estudos técnico-económicos e de impacto social e elaborar pareceres sobre tipologias, dimensionamento e localização de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e definir prioridades de investimento que promovam o desenvolvimento nacional equilibrado e harmonioso;

j) Assegurar a adequada articulação com os serviços e entidades competentes no âmbito do Sistema Nacional Estatístico, em matéria de informação relativa ao Subsistema de Ensino Superior, bem como ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

k) Desenvolver, em colaboração com o Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social e com associações empresariais, estudos de análise da capacidade de absorção e de integração dos diplomados do Ensino Superior no mercado do trabalho;

l) Participar em actividades ligadas a elaboração de projectos, nos domínios específicos do Ministério e acompanhar a sua execução;

m) Colaborar na elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

n) Assegurar a recepção e o acompanhamento de todos os projectos de investimento privado, respeitantes ao Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Conceber, analisar, acompanhar e emitir pareceres sobre os projectos de investimentos públicos, sobre os planos de actividade e orçamental do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação e controlar a execução dos mesmos;

p) Garantir a produção e promover a difusão de informação adequada, designadamente a estatística, no quadro do Sistema Estatístico Nacional, no que diz respeito à missão do Ministério e manter actualizada a base de dados dos estudantes, docentes, recursos físicos, etc.;

q) Negociar os contratos de investimento privado que nos termos da lei sejam da competência do MESCTI;

r) Recolher, tratar, analisar e difundir os dados estatísticos referentes aos domínios de actuação do Ministério;

s) Assegurar a tramitação administrativa integrada de todos os processos, incluindo a candidatura de benefícios e incentivos fiscais, nos termos da lei;

t) Assegurar o intercâmbio de informação permanente com organismos e entidades nacionais, estrangeiras e internacionais que actuem no âmbito das estatísticas de educação, ciência, tecnologia e inovação;

u) Conceber e implementar uma base de dados sobre o estado dos projectos de investimento privado do Sector;

v) Propor mecanismos de articulação com os demais Departamentos Ministeriais intervenientes, no âmbito da implementação dos Projectos de Investimento Privado;

w) Estabelecer, com base em estudos, análises comparadas da evolução do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com os indicadores adequados à sua análise;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Estudos e Estatística;

b) Departamento de Planeamento;

c) Departamento de Monitoramento e Controlo.

5. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 13.º
(Gabinete de Inspecção)

1. O Gabinete de Inspecção é o serviço de apoio técnico encarregue de assegurar o controlo, inspecção, fiscalização, auditoria e verificação da conformidade das condições de organização, gestão e de apreciação da legalidade e da regularidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e inovação, nos domínios pedagógico, científico, administrativo, financeiro e patrimonial.

2. O Gabinete de Inspecção está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções inspectivas, nos termos da lei.

3. Ao Gabinete de Inspecção compete o seguinte:

a) Fiscalizar a aplicação da Política Educativa e de Ensino definida pelo Estado em todos os órgãos e Instituições de Ensino Superior públicas, público-privadas e privadas de Ensino Superior;

b) Fiscalizar a conformidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e pelas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

c) Efectuar o controlo geral do cumprimento das orientações metodológicas emitidas pelo Departamento Ministerial que superintende as Instituições de Ensino Superior e as de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

d) Assegurar a relação com a Inspecção Geral da Administração do Estado e demais órgãos de controlo, com vista a garantir a racionalidade e complementaridade das intervenções e conferir natureza sistemática ao controlo;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Activar o Windows
Aceda a Definições para ativar

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar

e) Realizar missões inspectivas às Instituições de Ensino Superior, para verificação das condições do seu funcionamento, no âmbito do controlo interno;

f) Participar na verificação do cumprimento dos programas de ensino e as directrizes estabelecidas pela Direcção Nacional do Ensino Superior;

g) Propor programas e procedimentos necessários à realização de inspecções regulares às Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

h) Efectuar a realização de inquéritos, sindicâncias, auditorias e demais actos inspectivos julgados necessários para a observância da legislação em vigor nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

i) Conceber, planear e executar acções de inspecção e auditoria às Instituições de Ensino Superior e de investigação científica e de desenvolvimento e inovação, em matéria de organização e de gestão administrativa, financeira e patrimonial, nos casos em que são beneficiárias de financiamentos atribuídos por instituições públicas, nos termos da lei;

j) Investigar as notícias, constatações, petições, denúncias de presumíveis violações da legalidade, irregularidades e desvios no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior, instituições de investigação científica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

k) Propor a institucionalização das formas de colaboração e coordenação com os serviços públicos, com competência para intervir no sistema de inspecção e fiscalização ou na prevenção e repressão das respectivas infracções;

l) Elaborar os relatórios das acções inspectivas e submeter a despacho, com os respectivos processos devidamente organizados;

m) Propor medidas correctivas nos processos que resultem de acções de inquérito ou sindicância, bem como sanções disciplinares aos funcionários e agentes administrativos envolvidos na prática de irregularidades no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

n) Realizar ou colaborar na realização de processos disciplinares e de revisão determinados superiormente, nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências estabelecidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Inspecção compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Inspecção;

b) Departamento de Estudos, Programação e Análise.

5. O Gabinete de Inspecção é dirigido por um Director equiparado a Inspector Geral e cada Departamento por um Chefe de Departamento integrado na Carreira de Inspector.

ARTIGO 14.º

(Gabinete Jurídico e Intercâmbio)

1. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio é o serviço de apoio técnico, de natureza transversal, ao qual compete realizar actividade de assessoria jurídica e de estudos nos domínios legislativo, da apreciação de contencioso e da produção de instrumentos jurídicos, bem como apoiar a realização de tarefas inerentes a relações internacionais e cooperação externa nas actividades do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. Ao Gabinete Jurídico e Intercâmbio compete o seguinte:

a) Prestar assessoria técnico-jurídica ao Ministro, aos Secretários de Estado e demais órgãos e serviços do Ministério em todos os assuntos inerentes às suas atribuições;

b) Conceber e elaborar projectos de diplomas legais, contratos, protocolos e outros instrumentos jurídicos da competência do Ministro, necessários ao seu funcionamento;

c) Representar o Ministério nos actos jurídicos, contenciosos e processos mediante subdelegação expressa do Ministro;

d) Emitir pareceres sobre Contratos, Protocolos, Acordos de Cooperação, Convénios e outros, de âmbito nacional e internacional;

e) Emitir pareceres e prestar informações sobre os assuntos de natureza jurídica, relacionados com os domínios da actividade do Ministério;

f) Proceder à realização de estudos de direito comparado, tendo em vista a elaboração ou aperfeiçoamento da legislação nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

g) Elaborar estudos sobre a eficácia de diplomas legais e propor a respectiva alteração;

h) Compilar a documentação de natureza jurídica necessária para o funcionamento do Ministério;

i) Apoiar os serviços competentes do Ministério na concepção de procedimentos jurídicos adequados à implementação de acordos, tratados, contratos e convenções;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

j) Estabelecer e desenvolver, em coordenação com o Ministério das Relações Exteriores, relações de cooperação e de intercâmbio com organizações internacionais ligadas a actividades do Ministério;

k) Propor politicas e desenvolver relações de cooperação e de intercâmbio com instituições homólogas e organizações internacionais ligadas à actividade do Ministério;

l) Elaborar propostas com vista a assegurar a participação de Angola nas actividades dos organismos regionais e internacionais, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

m) Acompanhar a execução de todos os instrumentos juridicos nacionais e internacionais nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

n) Acompanhar o cumprimento das obrigações de Angola para com os organismos internacionais de que é membro, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, sem prejuizo das atribuições próprias do Ministério das Relações Exteriores;

o) Promover a cooperação entre as Instituições de Ensino Superior e as instituições de investigação científica e desenvolvimento e entre estas e as demais instituições nacionais e estrangeiras e velar pelo cumprimento dos acordos homologados, nos termos da lei;

p) Diligenciar a observância dos procedimentos legais para a ratificação dos Acordos de Cooperação assinados de responsabilidade do Sector, bem como para a sua devida execução em território nacional;

q) Apresentar propostas relativas à ratificação de convenções internacionais sobre as matérias dos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Exercer as demais actividades que lhe forem conferidas por lei e determinadas superiormente.

3. O Gabinete Juridico e Intercâmbio compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento Juridico;

b) Departamento de Intercâmbio.

4. O Gabinete Juridico e Intercâmbio é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 15.º

(Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional)

1. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é o serviço de apoio técnico responsável pelo desenvolvimento das tecnologias e manutenção dos sistemas de informação, com vista a dar suporte às actividades de modernização e inovação, bem como pela elaboração, implementação, coordenação e monitorização das politicas de comunicação institucional e imprensa do Ministério.

2. Ao Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compete o seguinte:

a) Coordenar a elaboração e a implementação de um sistema de tecnologias de informação e telecomunicações ajustado às necessidades de gestão dos diferentes serviços do Ministério;

b) Assegurar, em coordenação com os restantes órgãos e serviços do Ministério, o desenho, a definição e o ajustamento da sistemática operacional, assim como a estruturação interna dos serviços;

c) Assegurar a operacionalidade, exploração e monitorização das infra-estruturas e sistemas de informação ao nivel dos serviços do Ministério;

d) Definir e manter actualizado um regulamento padrão para a elaboração de manuais, documentos e procedimentos operacionais e assessorar os restantes órgãos do Ministério sobre questões relativas à elaboração desses instrumentos;

e) Estudar, em coordenação com os restantes órgãos do Ministério, as normas e os procedimentos a estabelecer em cada um desses órgãos na execução das suas tarefas, tendo em conta a necessidade da captação dos dados, seu registo e transmissão de infomações com vista à melhoria do processo de gestão;

f) Conceber, desenvolver ou adquirir, implantar e manter sistemas de informação nas suas diferentes modalidades, observando os padrões dos manuais, documentos e procedimentos operacionais, estabelecidos para o Ministério;

g) Coordenar a elaboração de cadernos de encargos, efectuar a selecção e tratar da aquisição, instalação, operação e manutenção de equipamentos de informática ou suportes lógicos, nos vários órgãos do Ministério;

h) Planear e implementar acções de formação e capacitação para técnicos de informática e utilizadores dos sistemas sob a gestão do Ministério;

i) Promover a boa utilização dos sistemas informáticos instalados, a sua rentabilização e actualização e velar pelo bom funcionamento dos equipamentos;

j) Garantir a disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações à sua guarda;

k) Promover a optimização do uso dos recursos informáticos para garantir a exploração eficiente e eficaz dos sistemas de informação;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

l) Prover, em colaboração com a Secretaria Geral, as diversas áreas do Ministério em suportes lógicos e outro material de consumo corrente indispensável à actividade informática;

m) Assegurar a informatização, em rede, entre os serviços do Ministério e das instituições que estão sob sua superintendência;

n) Elaborar o Plano de Comunicação Institucional e Imprensa em consonância com as directivas estratégicas emanadas pelo Ministro das Telecomunicações e Tecnologias e Informação e Comunicação Social;

o) Apresentar planos de gestão de crise, bem como propor acções de comunicação que se manifestem oportunas;

p) Colaborar na divulgação activa da agenda do titular do Ministério;

q) Colaborar na elaboração dos discursos, comunicados e todo o tipo de mensagens do Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Divulgar a actividade desenvolvida pelo Ministério e responder aos pedidos de informação dos Órgãos de Comunicação Social;

s) Participar na organização dos eventos institucionais do Ministério;

t) Gerir a documentação e informação técnica e institucional, veicular e divulgá-la;

u) Actualizar o portal de internet do Ministério;

v) Produzir conteúdos informativos para a divulgação nos diversos canais de comunicação, podendo para o efeito propor a contratação de serviços especializados;

w) Participar na organização e servir de guia no acompanhamento de visitas aos serviços do Ministério;

x) Coligir e dar tratamento às informações, sugestões e críticas relativas às actividades do Ministério, fazer análise das mesmas e submeter à consideração superior;

y) Propor e desenvolver campanhas de publicidade e *marketing* sobre o órgão, devidamente articuladas com as orientações estratégicas emanadas pelo Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação e Comunicação Social;

z) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Tecnologias de Informação;

b) Departamento de Comunicação Institucional.

4. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

SECÇÃO IV

Serviços de Apoio Instrumental

ARTIGO 16.º

(Gabinetes do Ministro e dos Secretários de Estado)

1. O Ministro e os Secretários de Estado são auxiliados por Gabinetes constituídos por um corpo de responsáveis, consultores e pessoal administrativo que integra o quadro de pessoal temporário, nos termos da lei.

2. A composição, competências, forma de provimento e categoria do pessoal dos Gabinetes referidos no presente artigo obedece ao estabelecido em legislação específica.

SECÇÃO V

Serviços Executivos Directos

ARTIGO 17.º

(Direcção Nacional do Ensino Superior)

1. A Direcção Nacional do Ensino Superior é o serviço executivo directo encarregue de propor as políticas de promoção e de acompanhamento do ensino e da extensão aos níveis de graduação e de pós-graduação.

2. À Direcção Nacional do Ensino Superior compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de políticas de promoção e monitorização da formação graduada e pós-graduada, nas Instituições de Ensino Superior;

b) Executar estudos cujos resultados apoiem a tomada de decisões para o desenvolvimento do Ensino Superior, por intermédio da expansão da rede de Instituições de Ensino Superior e da abertura de novos cursos de formação graduada e pós-graduada;

c) Pronunciar-se sobre a pertinência e viabilidade de projectos de criação de Instituições de Ensino Superior e de criação de cursos de graduação e pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

d) Elaborar propostas de políticas e normas de acesso à formação graduada e pós-graduada nas Instituições de Ensino Superior, que privilegiem o mérito e a igualdade de oportunidades;

e) Assegurar o cumprimento das normas relativas ao acesso à formação graduada e pós-graduada;

f) Elaborar propostas de políticas de acompanhamento, monitorização e avaliação regular dos cursos de graduação e de pós-graduação, de modo a assegurar os padrões de qualidade estabelecidos por lei;

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ati

g) Velar pela implementação das normas gerais curriculares e pedagógicas nos cursos de formação graduada e pós-graduada;

h) Velar pelo cumprimento das regras para a regulação, estabelecimento e preenchimento das vagas para o acesso ao Ensino Superior, tendo em conta as prioridades de desenvolvimento nacional;

i) Emitir e zelar pelo cumprimento das orientações metodológicas no domínio do ensino, da investigação científica e da extensão universitária ao nível da formação graduada e pós-graduada;

j) Apreciar e pronunciar-se sobre os relatórios, programas e planos de desenvolvimento das Instituições de Ensino Superior;

k) Velar pelo cumprimento das normas relativas ao perfil de entrada dos candidatos, em função de cada área de conhecimento, em todos os níveis de formação superior;

l) Proceder ao levantamento das necessidades de qualificação e de adequação das instalações e equipamentos para os cursos de formação graduada e pós-graduada;

m) Divulgar, em concertação com os serviços competentes do Ministério, os resultados da formação graduada e pós-graduada ministrada nas Instituições de Ensino Superior;

n) Elaborar propostas de políticas e programas de apoio à formação diferenciada do pessoal docente e investigador científico vinculado ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Fomentar a criação de bibliotecas genéricas e especializadas e centros de documentação nas Instituições de Ensino Superior;

p) Promover a organização e a implementação de cursos de agregação para docentes do Subsistema de Ensino Superior e de outras acções para o desenvolvimento de competências dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Velar pelo alinhamento dos cursos de pós-graduação com as linhas de investigação científica nas Instituições de Ensino Superior;

r) Propor às Instituições de Ensino Superior o intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras e com organismos regionais e internacionais ligados à formação graduada e pós-graduada;

s) Promover o intercâmbio entre as Instituições de Ensino Superior e as ordens e associações profissionais e outras instituições nacionais afins, no âmbito do aperfeiçoamento permanente dos currículos e programas de ensino da formação graduada e pós-graduada;

t) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. A Direcção Nacional do Ensino Superior compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Formação Graduada;

b) Departamento de Formação Pós-Graduada.

4. A Direcção Nacional do Ensino Superior é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 18.º

(Direcção Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é o serviço executivo directo encarregue de promover a execução da política científica e tecnológica do país e de desenvolvimento da investigação científica fundamental, desenvolvimento experimental e investigação aplicada.

2. À Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de medidas de políticas para o desenvolvimento da investigação científica, transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

b) Promover a realização de programas, acções, projectos e actividades de cultura científica e tecnológica, que visem disseminar, divulgar ou popularizar os êxitos da ciência, tecnologia e inovação;

c) Pronunciar-se sobre a viabilidade de projectos de criação e/ou expansão de instituições de investigação científica e desenvolvimento e de outras estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e o empreendedorismo de base tecnológica;

d) Prestar apoio metodológico à realização de eventos científicos;

e) Propor critérios de avaliação, acreditação e licenciamento de laboratórios e/ou de instituições de investigação científica e desenvolvimento, assim como de estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

f) Propor a criação de instrumentos de implementação, monitorização e avaliação da execução de políticas, programas, acções, projectos e actividades no domínio de ciência, tecnologia e inovação;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows Aceda a Definições para ativar

Activar o Windows
Aceda a Definições para ativar

g) Promover o acesso, a recolha e o tratamento da informação para apuramento dos indicadores de investigação científica e desenvolvimento experimental, de transferência de tecnologia e de inovação, de forma a assegurar o acompanhamento de programas, projectos e actividades de investigação científica e de desenvolvimento;

h) Zelar pela qualidade e protecção legal dos direitos de autores de obras e publicações científicas e dos direitos de propriedade intelectual relacionados com ideias, invenções, inovações e empreendedorismo de base tecnológica;

i) Conceber um sistema integrado de informação sobre identificação de talentos e inventariação do património tecnológico nacional;

j) Fomentar a criação e implementação de parques tecnológicos incubadoras de empresas, laboratórios e oficinas de inovação, *startups* e *spin-offs*;

k) Promover a política de regulação do registo de obras científicas, patentes e direitos de autor resultante da investigação científica e inovação tecnológica;

l) Promover o intercâmbio entre instituições angolanas e organismos internacionais congéneres afins;

m) Efectuar e actualizar o levantamento do potencial científico e laboratorial nacional;

n) Estabelecer um *ranking* para as instituições de investigação científica e desenvolvimento e outras congéneres e afins, em função dos resultados de avaliação obtidos e nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou superiormente determinadas.

3. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação tem a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Ciência e Investigação Científica;

b) Departamento de Transferência de Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo.

4. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

CAPÍTULO IV
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 19.º
(Organigrama e quadro de pessoal)

1. O organigrama e o quadro de pessoal dos serviços centrais do MESCTI constam dos Anexos I, II, III, IV, V e VI ao presente Estatuto Orgânico, do qual são parte integrante.

2. Os anexos referentes ao quadro de pessoal e referidos no número anterior são os seguintes:

a) Anexo I — Quadro de pessoal do regime geral da função pública;

b) Anexo II — Quadro do pessoal do regime especial da carreira docente universitária;

c) Anexo III — Quadro do pessoal do regime especial da carreira de investigador;

d) Anexo IV — Quadro do pessoal do regime especial da carreira inspectiva;

e) Anexo V — Quadro do pessoal do regime da carreira docente não universitária;

f) Anexo VI — Organigrama.

ARTIGO 20.º
(Quadro de pessoal transitório)

O quadro de pessoal do regime da carreira docente não universitária, constante no Anexo V e referido na alínea e) do n.º 2 do artigo 19.º, é aplicado a título temporário até à conclusão da reconversão dos funcionários abrangidos para outras carreiras.

ARTIGO 21.º
(Ingresso e acesso)

1. O provimento dos lugares do quadro de pessoal e a promoção na respectiva carreira faz-se nos termos da lei.

2. O provimento dos lugares do quadro de pessoal para as carreiras especiais somente ocorre para pessoal docente universitário e de investigação em comissão de serviço, não havendo deste modo acesso e progressão nas mesmas, nos termos da legislação aplicável para as respectivas carreiras.

ARTIGO 22.º
(Regulamentos)

Os regulamentos internos dos órgãos e serviços do MESCTI são aprovados por Decreto Executivo do respectivo Ministro.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativa

ANEXO I

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Geral

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Cargo Político		Ministro		1
		Secretário de Estado		2
Direcção e Chefia		Director Nacional e Equiparado	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Gestão de Projecto, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Psicologia em Educação	16
		Chefe de Departamento		28
		Chefe de Secção		4
Técnico Superior	Técnica Superior	Assessor Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social	100
		Primeiro Assessor		
		Assessor		
		Técnico Superior Principal		
		Técnico Superior de 1.ª Classe		
		Técnico Superior de 2.ª Classe		
Técnico	Técnica	Especialista Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social.	24
		Técnico Especialista de 1.ª Classe		
		Técnico Especialista de 2.ª Classe		
		Técnico de 1.ª Classe		
		Técnico de 2.ª Classe		
		Técnico de 3.ª Classe		
Técnico Médio	Técnica Média	Técnico Médio Principal de 1.ª Classe	Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Planeamento, Gestão de Recursos Humanos, Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Contabilidade e Finanças, Estatística, Secretariado, Informática, Comunicação Social, Relações Internacionais, Assistência Social, Línguas Estrangeiras (Idioma)	35
		Técnico Médio Principal de 2.ª Classe		
		Técnico Médio Principal de 3.ª Classe		
		Técnico Médio de 1.ª Classe		
		Técnico Médio de 2.ª Classe		
		Técnico Médio de 3.ª Classe		
Administrativo	Administrativa	Oficial Administrativo Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado	6
		1.º Oficial Administrativo		
		2.º Oficial Administrativo		
		3.º Oficial Administrativo		
		Aspirante		
		Escriturário-Dactilógrafo		
	Tesoureira	Tesoureiro Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado.	
		Tesoureiro de 1.ª Classe		
		Tesoureiro de 2.ª Classe		
	Motorista de Pesados	Motorista de Pesados Principal	Escolaridade exigida: Carta de Condução Profissional, Conhecimento Básico de Mecânica	4
		Motorista de Pesados de 1.ª Classe		
		Motorista de Pesados de 2.ª Classe		
	Motorista de Ligeiros	Motorista de Ligeiros Principal	Escolaridade exigida: Carta de Condução	8
		Motorista de Ligeiros de 1.ª Classe		
		Motorista de Ligeiros de 2.ª Classe		
	Telefonista	Telefonista Principal	Escolaridade exigida: Conhecimentos Elementares de Informática, de Comunicação e Telefonia	1
		Telefonista de 1.ª Classe		
		Telefonista de 2.ª Classe		

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativa

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Auxiliar	Auxiliar Administrativa	Auxiliar Administrativo Principal	Escolaridade exigida	6
		Auxiliar Administrativo de 1.ª Classe		
		Auxiliar Administrativo de 2.ª Classe		
	Auxiliar de Limpeza	Auxiliar de Limpeza Principal		
		Auxiliar de Limpeza de 1.ª Classe		
		Auxiliar de Limpeza de 2.ª Classe		
	Operário	Operário Qualificado de 1.ª Classe	Conhecimento Técnico Elementar em Electricidade, Frio, AC, Canalização, Carpintaria, Jardinagem e de outros ofícios afins	
		Operário Qualificado de 2.ª Classe		
		Encarregado		
		Operário Não Qualificado de 1.ª Classe		
		Operário Não Qualificado de 2.ª Classe		
Total Geral				234

ANEXO II

A que se refere a alínea b) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira Docente Universitária

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Professor do Ensino Universitário	Professor Titular	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Sociologia	2
	Professor Associado		3
	Professor Auxiliar		4
	Assistente		3
	Assistente Estagiário		2
Total			14

ANEXO III

A que se refere a alínea c) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Investigador

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Investigador	Investigador Coordenador	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Psicologia em Educação, Sociologia	1
	Investigador Principal		2
	Investigador Auxiliar		3
	Assistente de Investigação		2
	Estagiário de Investigação		1
Total			9

ANEXO IV

A que se refere a alínea d) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Inspectiva

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Inspector do Ensino Superior	Inspector Geral		1
	Inspector Chefe de 1.ª Classe		2
	Inspector Assessor Principal	Nível Académico exigido: Carreira Inspectiva: Gestão de Ensino, Planeamento Curriculum, Auditoria, Contabilidade e Finanças, Economia, Direito, Informático	15
	Inspector Primeiro Principal		
	Inspector Assessor		
	Inspector Superior Principal		
	Inspector Superior de 1.ª Classe		
	Inspector Superior de 2.ª Classe		
Total			18

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar

ANEXO V

A que se refere a alínea e) do n.º 2 do artigo 19.º

Quadro do Pessoal do Regime da Carreira Docente Não Universitária

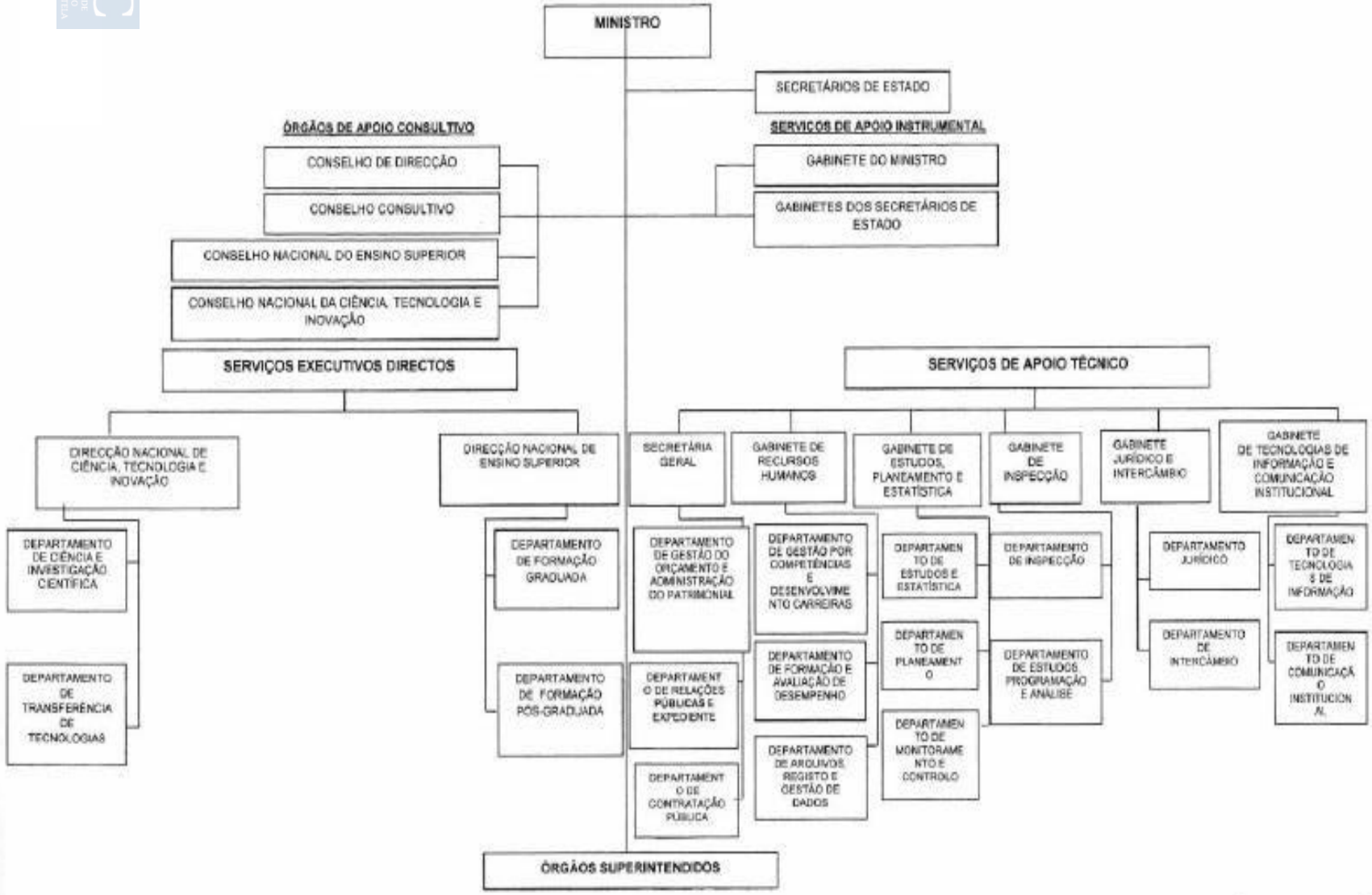
Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Professor do II Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.º Escalão		2
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 7.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 8.º Escalão		
Professor do I Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.º Escalão		1
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.º Escalão		
Professor do Ensino Primário Diplomado	Professor do Ensino Primário Diplomado do 1.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 6.º Escalão		
Ensino Primário	Técnico Principal de 1.ª Classe		1
Ensino Secundário I Ciclo	Técnico Principal de 2.ª Classe		
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor Principal		1
Médio	Auxiliar de 3.º Classe		1
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor		
Médio Assessor	Assessor Principal		1
	Primeiro Assessor		
Total			7

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO VI

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Organigrama do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação



O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

O. E. 1154 — 8131 — 150 ex. — I.N.-E.P. - 2020

Ativar o Windows
Aceda a Definições para at

Quinta-feira, 27 de Agosto de 2020 I Série – N.º 131

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 1.020,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.imprensanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».

ASSINATURA

	Ano
As três séries	Kz: 734 159.40
A 1.ª série	Kz: 433 524.00
A 2.ª série	Kz: 226 980.00
A 3.ª série	Kz: 180 133.20

O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.

SUMÁRIO

Presidente da República

Decreto Presidencial n.º 220/20:
Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

Decreto Presidencial n.º 221/20:
Aprova o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. — Revoga o Decreto Presidencial n.º 26/18, de 1 de Fevereiro.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 220/20
de 27 de Agosto

Havendo necessidade de se aprovar o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, conforme a nova orgânica dos serviços da Administração Central do Estado;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.º
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.º
(Revogação)

É revogado o Decreto Presidencial n.º 33/18, de 8 de Fevereiro.

ARTIGO 3.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.º
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, João Manuel Gonçalves Lourenço.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, TRABALHO E SEGURANÇA SOCIAL

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Natureza)

1. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social, abreviadamente designado por «MAPTSS» é o Órgão da Administração Central do Estado, ao qual compete conceber, propor, coordenar, executar e fiscalizar as políticas públicas e os programas sectoriais nos domínios da Administração Pública, Administração do Trabalho e da Segurança Social.

2. O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social possui na sua estrutura, serviços internos e pessoas colectivas públicas sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.º
(Atribuições)

O Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social tem as seguintes atribuições:

1. No domínio da Administração Pública:

a) Propor, coordenar e dinamizar a aplicação das políticas e as medidas de reforma da Administração Pública, de modernização e simplificação administrativas;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Decreto Presidencial n.º 221/20
de 27 de Agosto

Convindo ajustar o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, com base no estabelecido nas novas Regras de Criação, Estruturação, Organização e Extinção dos Serviços da Administração Central do Estado e dos demais Organismos Legalmente Equiparados;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea g) do artigo 120.° e do n.° 3 do artigo 125.°, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

ARTIGO 1.°
(Aprovação)

É aprovado o Estatuto Orgânico do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, anexo ao presente Decreto Presidencial, de que é parte integrante.

ARTIGO 2.°
(Revogação)

É revogado Decreto Presidencial n.° 26/18, de 1 de Fevereiro.

ARTIGO 3.°
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente Decreto Presidencial são resolvidas pelo Presidente da República.

ARTIGO 4.°
(Entrada em vigor)

O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 29 de Julho de 2020.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Agosto de 2020.

O Presidente da República, João Manuel Gonçalves Lourenço.

ESTATUTO ORGÂNICO DO MINISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.°
(Natureza)

1. O Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, abreviadamente designado por «MESCTI», é o Departamento Ministerial auxiliar do Titular do Poder Executivo que tem por missão conceber, formular, executar, monitorizar, fiscalizar e avaliar as políticas públicas e programas sectoriais do Executivo, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O MESCTI integra a Administração Central Directa do Estado e possui serviços internos e pessoas colectivas públicas, sob sua direcção e superintendência.

ARTIGO 2.°
(Atribuições)

O MESCTI tem as seguintes atribuições:

a) Propor e coordenar a implementação das políticas do Executivo nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como conceber o modo de organização, financiamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e extensão;

b) Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a excelência, a competitividade e proceder à avaliação interna e externa das instituições do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

c) Superintender as Instituições de Ensino Superior, bem como as instituições de investigação científica e desenvolvimento, nos termos da lei;

d) Estimular e apoiar a formação graduada e pós-graduada e a qualificação de recursos humanos em áreas prioritárias para o desenvolvimento socioeconómico do País;

e) Proceder à homologação e ao reconhecimento dos certificados e diplomas de Ensino Superior obtidos em território nacional e no estrangeiro;

f) Garantir a articulação do Subsistema de Ensino Superior, com os demais Subsistemas de Ensino e com as políticas nacionais de desenvolvimento do País;

g) Propor a aprovação de critérios gerais de avaliação da qualidade do funcionamento das Instituições de Ensino Superior e das instituições de investigação científica e desenvolvimento;

h) Acompanhar e supervisionar a gestão dos recursos humanos afectos ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

i) Conceber e propor instrumentos jurídicos de organização, funcionamento, execução, acompanhamento e avaliação das actividades de ensino, investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e extensão nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

j) Propor e implementar as políticas de gestão e atribuição de bolsas de estudo e de investigação científica, internas e externas, aos cidadãos nacionais, priorizando os critérios de excelência;

k) Promover a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso no ensino superior e garantir uma alta qualificação profissional e científica, prevendo um atendimento diferenciado às pessoas com necessidade educativas especiais e aos estudantes de excelência e/ou talentos;

l) Promover a articulação entre o Subsistema de Ensino Superior e o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e entre estes e o Sector Produtivo;

m) Estimular e desenvolver actividades no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da agenda nacional e internacional, bem como difundir o conhecimento científico, tecnológico e inovador, produzido nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

n) Promover, estimular e apoiar o estabelecimento de parcerias entre Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico com as suas congéneres nacionais e estrangeiras;

o) Coordenar, em estreita colaboração com o Departamento Ministerial das Relações Exteriores, acções de cooperação bilateral e multilateral, bem como assegurar os compromissos de Angola no plano regional e internacional, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

p) Promover a observação permanente, a avaliação e a inspecção das Instituições de Ensino Superior e das instituições que integram o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da lei;

q) Supervisionar o cumprimento do calendário académico do Subsistema de Ensino Superior;

r) Promover a criação de uma rede nacional de ensino e investigação científica e promover o uso das tecnologias de informação e comunicação nas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

s) Promover a criação de uma instituição que proceda à gestão do financiamento da investigação científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação;

t) Propor e implementar a infra-estrutura adequada de informações geográficas espaciais de apoio à actividade científica, para responder a desafios nacionais, em coordenação com os outros órgãos e instituições afins;

u) Propor a criação ou o encerramento de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

v) Proceder à criação e/ou encerramento de cursos de graduação e de pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

w) Elaborar propostas de regime de financiamento para as Instituições de Ensino Superior e instituições de investigação científica e desenvolvimento, supervisionando a sua aplicação, de acordo com as regras estabelecidas;

x) Realizar estudos sobre a planificação, a expansão e o equilíbrio da rede de Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento;

y) Garantir o cumprimento da lei, fiscalizar o funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento e aplicar as sanções correspondentes, em caso de infracção;

z) Exercer as demais atribuições que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

CAPÍTULO II
Organização em Geral

ARTIGO 3.º
(Órgãos e serviços)

A estrutura orgânica do MESCTI compreende os seguintes órgãos e serviços:

1. Órgãos Centrais de Direcção Superior:
   a) Ministro;
   b) Secretários de Estado.
2. Órgãos de Apoio Consultivo:
   a) Conselho de Direcção;
   b) Conselho Consultivo;
   c) Conselho Nacional do Ensino Superior;
   d) Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.
3. Serviços de Apoio Técnico:
   a) Secretaria Geral;
   b) Gabinete de Recursos Humanos;
   c) Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística;
   d) Gabinete de Inspecção;
   e) Gabinete Jurídico e Intercâmbio;
   f) Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional.
4. Serviços de Apoio Instrumental:
   a) Gabinete do Ministro;
   b) Gabinetes dos Secretários de Estado.
5. Serviços Executivos Directos:
   a) Direcção Nacional de Ensino Superior;
   b) Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

CAPÍTULO III
Organização em Especial

SECÇÃO I
Órgãos Centrais de Direcção Superior

ARTIGO 4.º
(Ministro e Secretários de Estado)

1. O MESCTI é dirigido pelo respectivo Ministro, que é o órgão singular a quem compete dirigir, coordenar e controlar a actividade dos serviços deste Departamento Ministerial, bem como exercer poderes de superintendência sobre os serviços colocados sob sua dependência, nos termos da lei.

2. No exercício das suas competências o Ministro é coadjuvado pelos Secretários de Estado, a quem subdelega competências para acompanhar, tratar e decidir sobre os assuntos relativos à actividade e funcionamento do Ministério.

3. Nas suas ausências e impedimentos, e sempre que julgue necessário, o Ministro subdelega o exercício das suas competências num dos Secretários de Estado.

ARTIGO 5.º
(Competências do Ministro)

1. O Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem as seguintes competências:

a) Dirigir a actividade do Ministério, velando pelo cumprimento das suas atribuições;

b) Assegurar, sob responsabilidade própria, a execução das políticas e programas definidos para o respectivo órgão e tomar decisões necessárias para tal fim, nos termos da Constituição da República;

c) Representar o Ministério sob delegação expressa do Titular do Poder Executivo, em todos os eventos nacionais e internacionais;

d) Orientar, coordenar e superintender a actividade das Direcções e Chefias dos demais órgãos do Ministério;

e) Coordenar a implementação das políticas e dos programas sectoriais do Executivo no domínio do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Exercer a supervisão, a coordenação, a fiscalização e a orientação metodológica de toda a actividade e funcionamento dos órgãos e serviços que integram o Ministério;

g) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos no âmbito da implementação das atribuições do Ministério;

h) Gerir o orçamento anual do Ministério e velar pela melhor utilização dos recursos humanos e materiais do MESCTI;

i) Assegurar o cumprimento das leis e regulamentos ligados às matérias referentes ao Departamento Ministerial que dirige, bem como tomar decisões necessárias para tal fim;

j) Assinar em nome do Estado, acordos, protocolos e contratos celebrados com outras entidades ou particulares, no âmbito das atribuições do Ministério;

k) Exarar Decretos Executivos e Despachos, nos termos da lei;

l) Exercer os poderes de superintendência sobre os órgãos que estão sob dependência do Ministério, no exercício dos poderes delegados pelo Presidente da República e Titular do Poder Executivo;

m) Nomear, empossar e exonerar o pessoal do Ministério, nos termos da lei;

n) Propor planos de desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

2. No exercício das suas competências, no âmbito dos poderes delegados pelo Titular do Poder Executivo, o Ministro exara Decretos Executivos e Despachos.

3. Sempre que resulte de acto normativo ou da natureza das matérias, os actos referidos no número anterior podem ser conjuntos.

SECÇÃO II
Órgãos de Apoio Consultivo

ARTIGO 6.º
(Conselho Consultivo)

1. O Conselho Consultivo é o órgão colegial de apoio do Ministro, ao qual compete a análise das estratégias e políticas relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. O Conselho Consultivo é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e equiparados;

c) Directores Gerais e Directores Gerais-Adjuntos dos Órgãos Superintendidos;

d) Chefes de Departamento.

3. O Ministro pode convidar quadros do sector e outras entidades para participarem no Conselho Consultivo.

4. O Conselho Consultivo reúne-se, ordinariamente, duas vezes por ano e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ARTIGO 7.º
(Conselho de Direcção)

1. O Conselho de Direcção é o órgão colegial restrito de consulta, assessoria e apoio ao Ministro em matéria de planeamento, gestão, coordenação, orientação e disciplina dos serviços que integram o Ministério.

2. O Conselho de Direcção é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais dos Órgãos Superintendidos.

3. O Ministro pode convidar outras entidades a participarem nas reuniões do Conselho de Direcção.

4. O Conselho de Direcção reúne-se mensalmente em sessões ordinárias e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Ministro, em conformidade com o preceituado na lei.

ARTIGO 8.º
(Conselho Nacional do Ensino Superior)

1. O Conselho Nacional do Ensino Superior é o órgão de consulta do Ministro, para análise das principais questões relativas ao desenvolvimento do Ensino Superior.

2. O Conselho Nacional do Ensino Superior é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Reitores das Universidades e das Academias;

d) Directores Gerais dos Institutos e Escolas Superiores;

e) Associações de Docentes do Ensino Superior;

f) Associações de Trabalhadores Não Docentes do Ensino Superior;

g) Associações de Estudantes do Ensino Superior.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem do Conselho Nacional do Ensino Superior.

4. O Conselho Nacional do Ensino Superior integra uma Comissão Permanente que tem na sua composição os Reitores das Academias e Universidades de Angola.

5. O Conselho Nacional do Ensino Superior rege-se por regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

ARTIGO 9.º
(Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é o órgão multidisciplinar e multissectorial de consulta do Ministro, para análise das políticas e programas de fomento e promoção de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.

2. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação é presidido pelo Ministro e tem a seguinte composição:

a) Secretários de Estado;

b) Directores Nacionais e Equiparados;

c) Directores Gerais das Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento;

d) Responsáveis dos Departamentos de Investigação Científica das Instituições de Ensino Superior;

e) Outros Actores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

3. O Ministro pode, sempre que achar necessário, convidar outras entidades para participarem no Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.

4. O Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação rege-se por um regimento próprio a ser aprovado pelo Ministro.

SECÇÃO III
Serviços de Apoio Técnico

ARTIGO 10.º
(Secretaria Geral)

1. A Secretaria Geral é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, responsável pela gestão do orçamento, do património, da generalidade das questões administrativas e das relações públicas.

2. A Secretaria Geral está sujeita técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão orçamental, património e finanças, nos termos de legislação específica.

3. A Secretaria Geral tem as seguintes competências:

a) Assegurar a elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

b) Coordenar e controlar a execução do orçamento anual nos termos da legislação em vigor e das orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

c) Coordenar e prestar apoio administrativo e logístico às actividades organizadas pelo Ministério;

d) Promover, de forma permanente e sistemática, o aperfeiçoamento das actividades administrativas e a melhoria da produtividade dos serviços;

e) Assegurar a recepção, distribuição, expedição e arquivo da correspondência geral do Ministério;

f) Colaborar com o Gabinete de Recursos Humanos nas acções que visam promover o bem-estar dos funcionários do Ministério;

g) Prestar assistência técnica e administrativa ao Gabinete do Ministro e Secretários de Estado;

h) Prestar assistência técnica e administrativa aos órgãos de apoio consultivo e acompanhar a execução das suas deliberações, bem como preparar e controlar a execução do orçamento dos diversos serviços e organismos do Ministério;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO …

i) Garantir a operacionalidade dos serviços de protocolo e relações públicas, bem como organizar os actos e cerimónias oficiais do Ministério;

j) Assegurar a gestão, conservação e manutenção de bens mobiliários e imobiliários, garantindo o fornecimento de bens e equipamentos necessários ao funcionamento dos serviços do Ministério;

k) Elaborar, em colaboração com o Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística, o projecto de orçamento e controlar a sua execução de acordo com as orientações metodológicas do Ministério das Finanças;

l) Assegurar a aquisição e a manutenção dos bens e equipamentos necessários ao funcionamento corrente do Ministério;

m) Inventariar, controlar e zelar pela boa gestão dos bens patrimoniais;

n) Dar parecer prévio sobre todas as propostas que envolvam as actividades do órgão, das quais resultem compromissos financeiros ou patrimoniais e assegurar o pleno cumprimento, pelas partes, das obrigações correspondentes;

o) Assegurar, em matéria protocolar, as sessões dos órgãos de apoio consultivos do Ministério, Seminários, Reuniões, Conferências e outros;

p) Efectuar a expedição da correspondência oficial do Ministério para as instituições públicas e privadas;

q) Participar na preparação das deslocações dos dirigentes, pessoal do Ministério e outras entidades convidadas;

r) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. A Secretaria Geral compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão do Orçamento e Administração do Património, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Gestão do Orçamento;

ii. Secção de Administração do Património.

b) Departamento de Relações Públicas e Expediente, que integra as seguintes Secções:

i. Secção de Relações Públicas;

ii. Secção de Expediente.

c) Departamento de Contratação Pública.

5. A Secretaria Geral é dirigida por um Secretário Geral, equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 11.º
(Gabinete de Recursos Humanos)

1. O Gabinete de Recursos Humanos é o serviço de apoio técnico responsável pela concepção e execução das políticas de gestão do quadro de pessoal do Ministério, nomeadamente nos domínios do desenvolvimento pessoal e de carreiras, da formação, recrutamento, selecção, avaliação de desempenho e rendimento, entre outros.

2. Para efeitos de coordenação metodológica, o Gabinete de Recursos Humanos articula a concepção e execução das políticas de gestão de quadros, mediante concertação metodológica com o serviço competente do Departamento Ministerial encarregue pela Administração Pública, nos termos da lei.

3. O Gabinete de Recursos Humanos tem as seguintes competências:

a) Assegurar a gestão dos recursos humanos do Ministério;

b) Proceder à avaliação das necessidades de recursos humanos em colaboração com as diversas áreas e assegurar a sua provisão de acordo com o quadro de pessoal e manter o registo actualizado;

c) Promover o recrutamento, selecção, mobilidade, verificação dos deveres do funcionário público e desvinculação em observância à lei;

d) Elaborar estudos e apresentar propostas sobre as carreiras, necessidades formativas, treinamento e superação do pessoal;

e) Colaborar com outros serviços do Ministério na formulação de políticas de organização do trabalho e na elaboração do qualificador das carreiras no Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

f) Produzir os mapas de efectividade de pessoal e fazer processamento das folhas de remuneração;

g) Proceder à actualização do vínculo e alteração da categoria dos funcionários;

h) Coordenar o processo de avaliação do desempenho profissional dos funcionários;

i) Organizar, assegurar e actualizar o processo individual dos funcionários, documentação, anotação de ocorrências, registos estatísticos sobre recursos humanos, emissão de declarações ou certificados;

j) Registar as ocorrências disciplinares dos funcionários;

k) Propor um sistema de estímulos e de promoção do mérito dos quadros do Ministério;

l) Velar pela aplicação das normas de protecção social, higiene e saúde nos locais de trabalho;

m) Garantir a observância da disciplina no trabalho, nos termos da lei;

n) Promover a superação permanente dos responsáveis e técnicos dos diferentes serviços do Ministério;

o) Propor políticas de gestão dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

p) Participar na elaboração de propostas de programas de formação diferenciada de pessoal docente e de investigadores, para o Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Elaborar, propor e dinamizar medidas de carácter sociocultural, em colaboração com a Secretaria Geral, que visem o bem-estar e a motivação dos funcionários;

r) Colaborar com outros serviços do Ministério na superação permanente dos responsáveis das Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento;

s) Produzir pareceres e pronunciar-se sobre os critérios de recrutamento e selecção de docentes expatriados no Subsistema do Ensino Superior;

t) Propor medidas tendentes à dignificação das carreiras, através da formulação de políticas de organização do trabalho e salariais adequados;

u) Emitir pareceres nos processos de admissão e promoção de pessoal docente e investigador que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

v) Organizar, implementar e gerir a base de dados do pessoal do Subsistema do Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

w) Emitir pareceres sobre a contratação de pessoal docente e investigador estrangeiro para as Instituições de Ensino Superior e de instituições de investigação científica e desenvolvimento que careçam de aprovação do Titular do Departamento Ministerial;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Recursos Humanos compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Gestão por Competências e Desenvolvimento de Carreiras;

b) Departamento de Formação e Avaliação de Desempenho;

c) Departamento de Arquivo, Registo e Gestão de Dados.

5. O Gabinete de Recursos Humanos é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 12.º

(Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística)

1. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística é o serviço de apoio técnico de natureza transversal, que tem como funções principais a preparação e execução de medidas de política e a estratégia da actuação do Ministério, de estudos, planeamento e análise regular sobre a execução geral das actividades dos serviços, bem como a orientação e coordenação da actividade de estatística.

2. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções de gestão de planeamento e estatística, nos termos de legislação específica.

3. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística tem as seguintes competências:

a) Prestar apoio técnico em matéria de definição e estruturação das políticas, estratégias, prioridades e objectivos do Ministério;

b) Coordenar a execução das estratégias, políticas e medidas estabelecidas nos planos de desenvolvimento nos domínios de actividade do Ministério;

c) Acompanhar e avaliar a execução das políticas e programas do Ministério;

d) Comunicar e debater com os vários serviços do Ministério, com as Instituições de Ensino Superior e com as instituições de investigação científica e desenvolvimento das políticas superiormente definidas para o ensino superior, ciência, tecnologia e inovação e zelar pelo respectivo cumprimento;

e) Proceder ao diagnóstico do sistema de direcção, administração, gestão e planificação;

f) Planificar a acção educativa no Ensino Superior, a curto, médio e longo prazo nomeadamente, no que respeita a estudantes, docentes, infra-estruturas, meios e equipamentos, de acordo com a política nacional definida para o Subsistema, das prioridades e dos indicadores dos dados estatísticos de execução;

g) Coordenar a elaboração do plano geral de actividades da estrutura central do MESCTI em colaboração com os demais serviços;

h) Definir a estimativa de custos padrão de instalações e equipamentos educativos e de investigação científica, nomeadamente de construção, aquisição, manutenção e renovação, bem como definir regras e procedimentos para o respectivo controlo;

i) Efectuar estudos técnico-económicos e de impacto social e elaborar pareceres sobre tipologias, dimensionamento e localização de Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação e definir prioridades de investimento que promovam o desenvolvimento nacional equilibrado e harmonioso;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

j) Assegurar a adequada articulação com os serviços e entidades competentes no âmbito do Sistema Nacional Estatístico, em matéria de informação relativa ao Subsistema de Ensino Superior, bem como ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

k) Desenvolver, em colaboração com o Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social e com associações empresariais, estudos de análise da capacidade de absorção e de integração dos diplomados do Ensino Superior no mercado do trabalho;

l) Participar em actividades ligadas a elaboração de projectos, nos domínios específicos do Ministério e acompanhar a sua execução;

m) Colaborar na elaboração do orçamento do Ministério, bem como acompanhar a sua execução;

n) Assegurar a recepção e o acompanhamento de todos os projectos de investimento privado, respeitantes ao Sector do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Conceber, analisar, acompanhar e emitir pareceres sobre os projectos de investimentos públicos, sobre os planos de actividade e orçamental do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação e controlar a execução dos mesmos;

p) Garantir a produção e promover a difusão de informação adequada, designadamente a estatística, no quadro do Sistema Estatístico Nacional, no que diz respeito à missão do Ministério e manter actualizada a base de dados dos estudantes, docentes, recursos físicos, etc.;

q) Negociar os contratos de investimento privado que nos termos da lei sejam da competência do MESCTI;

r) Recolher, tratar, analisar e difundir os dados estatísticos referentes aos domínios de actuação do Ministério;

s) Assegurar a tramitação administrativa integrada de todos os processos, incluindo a candidatura de benefícios e incentivos fiscais, nos termos da lei;

t) Assegurar o intercâmbio de informação permanente com organismos e entidades nacionais, estrangeiras e internacionais que actuem no âmbito das estatísticas de educação, ciência, tecnologia e inovação;

u) Conceber e implementar uma base de dados sobre o estado dos projectos de investimento privado do Sector;

v) Propor mecanismos de articulação com os demais Departamentos Ministeriais intervenientes, no âmbito da implementação dos Projectos de Investimento Privado;

w) Estabelecer, com base em estudos, análises comparadas da evolução do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com os indicadores adequados à sua análise;

x) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística compreende a seguinte estrutura:

a) Departamento de Estudos e Estatística;

b) Departamento de Planeamento;

c) Departamento de Monitoramento e Controlo.

5. O Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 13.º

(Gabinete de Inspecção)

1. O Gabinete de Inspecção é o serviço de apoio técnico encarregue de assegurar o controlo, inspecção, fiscalização, auditoria e verificação da conformidade das condições de organização, gestão e de apreciação da legalidade e da regularidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e de investigação científica e desenvolvimento tecnológico e inovação, nos domínios pedagógico, científico, administrativo, financeiro e patrimonial.

2. O Gabinete de Inspecção está sujeito técnica e metodologicamente ao sistema de funções inspectivas, nos temos da lei.

3. Ao Gabinete de Inspecção compete o seguinte:

a) Fiscalizar a aplicação da Política Educativa e de Ensino definida pelo Estado em todos os órgãos e Instituições de Ensino Superior públicas, público-privadas e privadas de Ensino Superior;

b) Fiscalizar a conformidade dos actos praticados pelas Instituições de Ensino Superior e pelas instituições de investigação científica e desenvolvimento;

c) Efectuar o controlo geral do cumprimento das orientações metodológicas emitidas pelo Departamento Ministerial que superintende as Instituições de Ensino Superior e as de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

d) Assegurar a relação com a Inspecção Geral da Administração do Estado e demais órgãos de controlo, com vista a garantir a racionalidade e complementaridade das intervenções e conferir natureza sistemática ao controlo;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

e) Realizar missões inspectivas às Instituições de Ensino Superior, para verificação das condições do seu funcionamento, no âmbito do controlo interno;

f) Participar na verificação do cumprimento dos programas de ensino e as directrizes estabelecidas pela Direcção Nacional do Ensino Superior;

g) Propor programas e procedimentos necessários à realização de inspecções regulares às Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação;

h) Efectuar a realização de inquéritos, sindicâncias, auditorias e demais actos inspectivos julgados necessários para a observância da legislação em vigor nas Instituições de Ensino Superior e nas instituições de investigação científica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

i) Conceber, planear e executar acções de inspecção e auditoria às Instituições de Ensino Superior e de investigação científica e de desenvolvimento e inovação, em matéria de organização e de gestão administrativa, financeira e patrimonial, nos casos em que são beneficiárias de financiamentos atribuídos por instituições públicas, nos termos da lei;

j) Investigar as notícias, constatações, petições, denúncias de presumíveis violações da legalidade, irregularidades e desvios no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior, instituições de investigação científica e desenvolvimento e demais órgãos superintendidos;

k) Propor a institucionalização das formas de colaboração e coordenação com os serviços públicos, com competência para intervir no sistema de inspecção e fiscalização ou na prevenção e repressão das respectivas infracções;

l) Elaborar os relatórios das acções inspectivas e submeter a despacho, com os respectivos processos devidamente organizados;

m) Propor medidas correctivas nos processos que resultem de acções de inquérito ou sindicância, bem como sanções disciplinares aos funcionários e agentes administrativos envolvidos na prática de irregularidades no âmbito da gestão e funcionamento das Instituições de Ensino Superior e de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, nos termos da lei;

n) Realizar ou colaborar na realização de processos disciplinares e de revisão determinados superiormente, nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências estabelecidas por lei ou determinadas superiormente.

4. O Gabinete de Inspecção compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Inspecção;

b) Departamento de Estudos, Programação e Análise.

5. O Gabinete de Inspecção é dirigido por um Director equiparado a Inspector Geral e cada Departamento por um Chefe de Departamento integrado na Carreira de Inspector.

ARTIGO 14.º

(Gabinete Jurídico e Intercâmbio)

1. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio é o serviço de apoio técnico, de natureza transversal, ao qual compete realizar actividade de assessoria jurídica e de estudos nos domínios legislativo, da apreciação de contencioso e da produção de instrumentos jurídicos, bem como apoiar a realização de tarefas inerentes a relações internacionais e cooperação externa nas actividades do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. Ao Gabinete Jurídico e Intercâmbio compete o seguinte:

a) Prestar assessoria técnico-jurídica ao Ministro, aos Secretários de Estado e demais órgãos e serviços do Ministério em todos os assuntos inerentes às suas atribuições;

b) Conceber e elaborar projectos de diplomas legais, contratos, protocolos e outros instrumentos jurídicos da competência do Ministro, necessários ao seu funcionamento;

c) Representar o Ministério nos actos jurídicos, contenciosos e processos mediante subdelegação expressa do Ministro;

d) Emitir pareceres sobre Contratos, Protocolos, Acordos de Cooperação, Convénios e outros, de âmbito nacional e internacional;

e) Emitir pareceres e prestar informações sobre os assuntos de natureza jurídica, relacionados com os domínios da actividade do Ministério;

f) Proceder à realização de estudos de direito comparado, tendo em vista a elaboração ou aperfeiçoamento da legislação nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

g) Elaborar estudos sobre a eficácia de diplomas legais e propor a respectiva alteração;

h) Compilar a documentação de natureza jurídica necessária para o funcionamento do Ministério;

i) Apoiar os serviços competentes do Ministério na concepção de procedimentos jurídicos adequados à implementação de acordos, tratados, contratos e convenções;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

j) Estabelecer e desenvolver, em coordenação com o Ministério das Relações Exteriores, relações de cooperação e de intercâmbio com organizações internacionais ligadas a actividades do Ministério;

k) Propor políticas e desenvolver relações de cooperação e de intercâmbio com instituições homólogas e organizações internacionais ligadas à actividade do Ministério;

l) Elaborar propostas com vista a assegurar a participação de Angola nas actividades dos organismos regionais e internacionais, nos domínios do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação;

m) Acompanhar a execução de todos os instrumentos jurídicos nacionais e internacionais nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

n) Acompanhar o cumprimento das obrigações de Angola para com os organismos internacionais de que é membro, nos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, sem prejuízo das atribuições próprias do Ministério das Relações Exteriores;

o) Promover a cooperação entre as Instituições de Ensino Superior e as instituições de investigação científica e desenvolvimento e entre estas e as demais instituições nacionais e estrangeiras e velar pelo cumprimento dos acordos homologados, nos termos da lei;

p) Diligenciar a observância dos procedimentos legais para a ratificação dos Acordos de Cooperação assinados de responsabilidade do Sector, bem como para a sua devida execução em território nacional;

q) Apresentar propostas relativas à ratificação de convenções internacionais sobre as matérias dos domínios do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Exercer as demais actividades que lhe forem conferidas por lei e determinadas superiormente.

3. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento Jurídico;

b) Departamento de Intercâmbio.

4. O Gabinete Jurídico e Intercâmbio é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 15.º

(Gabinete de Tecnologias de Informação e Comunicação Institucional)

1. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é o serviço de apoio técnico responsável pelo desenvolvimento das tecnologias e manutenção dos sistemas de informação, com vista a dar suporte às actividades de modernização e inovação, bem como pela elaboração, implementação, coordenação e monitorização das políticas de comunicação institucional e imprensa do Ministério.

2. Ao Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compete o seguinte:

a) Coordenar a elaboração e a implementação de um sistema de tecnologias de informação e telecomunicações ajustado às necessidades de gestão dos diferentes serviços do Ministério;

b) Assegurar, em coordenação com os restantes órgãos e serviços do Ministério, o desenho, a definição e o ajustamento da sistemática operacional, assim como a estruturação interna dos serviços;

c) Assegurar a operacionalidade, exploração e monitorização das infra-estruturas e sistemas de informação ao nível dos serviços do Ministério;

d) Definir e manter actualizado um regulamento padrão para a elaboração de manuais, documentos e procedimentos operacionais e assessorar os restantes órgãos do Ministério sobre questões relativas à elaboração desses instrumentos;

e) Estudar, em coordenação com os restantes órgãos do Ministério, as normas e os procedimentos a estabelecer em cada um desses órgãos na execução das suas tarefas, tendo em conta a necessidade da captação dos dados, seu registo e transmissão de informações com vista à melhoria do processo de gestão;

f) Conceber, desenvolver ou adquirir, implantar e manter sistemas de informação nas suas diferentes modalidades, observando os padrões dos manuais, documentos e procedimentos operacionais, estabelecidos para o Ministério;

g) Coordenar a elaboração de cadernos de encargos, efectuar a selecção e tratar da aquisição, instalação, operação e manutenção de equipamentos de informática ou suportes lógicos, nos vários órgãos do Ministério;

h) Planear e implementar acções de formação e capacitação para técnicos de informática e utilizadores dos sistemas sob a gestão do Ministério;

i) Promover a boa utilização dos sistemas informáticos instalados, a sua rentabilização e actualização e velar pelo bom funcionamento dos equipamentos;

j) Garantir a disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações à sua guarda;

k) Promover a optimização do uso dos recursos informáticos para garantir a exploração eficiente e eficaz dos sistemas de informação;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

l) Prover, em colaboração com a Secretaria Geral, as diversas áreas do Ministério em suportes lógicos e outro material de consumo corrente indispensável à actividade informática;

m) Assegurar a informatização, em rede, entre os serviços do Ministério e das instituições que estão sob sua superintendência;

n) Elaborar o Plano de Comunicação Institucional e Imprensa em consonância com as directivas estratégicas emanadas pelo Ministro das Telecomunicações e Tecnologias e Informação e Comunicação Social;

o) Apresentar planos de gestão de crise, bem como propor acções de comunicação que se manifestem oportunas;

p) Colaborar na divulgação activa da agenda do titular do Ministério;

q) Colaborar na elaboração dos discursos, comunicados e todo o tipo de mensagens do Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação;

r) Divulgar a actividade desenvolvida pelo Ministério e responder aos pedidos de informação dos Órgãos de Comunicação Social;

s) Participar na organização dos eventos institucionais do Ministério;

t) Gerir a documentação e informação técnica e institucional, veicular e divulgá-la;

u) Actualizar o portal de internet do Ministério;

v) Produzir conteúdos informativos para a divulgação nos diversos canais de comunicação, podendo para o efeito propor a contratação de serviços especializados;

w) Participar na organização e servir de guia no acompanhamento de visitas aos serviços do Ministério;

x) Coligir e dar tratamento às informações, sugestões e críticas relativas às actividades do Ministério, fazer análise das mesmas e submeter à consideração superior;

y) Propor e desenvolver campanhas de publicidade e *marketing* sobre o órgão, devidamente articuladas com as orientações estratégicas emanadas pelo Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação e Comunicação Social;

z) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Tecnologias de Informação;

b) Departamento de Comunicação Institucional.

4. O Gabinete de Tecnologias de Informação e de Comunicação Institucional é dirigido por um Director equiparado a Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

SECÇÃO IV

Serviços de Apoio Instrumental

ARTIGO 16.º

(Gabinetes do Ministro e dos Secretários de Estado)

1. O Ministro e os Secretários de Estado são auxiliados por Gabinetes constituídos por um corpo de responsáveis, consultores e pessoal administrativo que integra o quadro de pessoal temporário, nos termos da lei.

2. A composição, competências, forma de provimento e categoria do pessoal dos Gabinetes referidos no presente artigo obedece ao estabelecido em legislação específica.

SECÇÃO V

Serviços Executivos Directos

ARTIGO 17.º

(Direcção Nacional do Ensino Superior)

1. A Direcção Nacional do Ensino Superior é o serviço executivo directo encarregue de propor as políticas de promoção e de acompanhamento do ensino e da extensão aos níveis de graduação e de pós-graduação.

2. À Direcção Nacional do Ensino Superior compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de políticas de promoção e monitorização da formação graduada e pós-graduada, nas Instituições de Ensino Superior;

b) Executar estudos cujos resultados apoiem a tomada de decisões para o desenvolvimento do Ensino Superior, por intermédio da expansão da rede de Instituições de Ensino Superior e da abertura de novos cursos de formação graduada e pós-graduada;

c) Pronunciar-se sobre a pertinência e viabilidade de projectos de criação de Instituições de Ensino Superior e de criação de cursos de graduação e pós-graduação nas Instituições de Ensino Superior, nos termos da lei;

d) Elaborar propostas de políticas e normas de acesso à formação graduada e pós-graduada nas Instituições de Ensino Superior, que privilegiem o mérito e a igualdade de oportunidades;

e) Assegurar o cumprimento das normas relativas ao acesso à formação graduada e pós-graduada;

f) Elaborar propostas de políticas de acompanhamento, monitorização e avaliação regular dos cursos de graduação e de pós-graduação, de modo a assegurar os padrões de qualidade estabelecidos por lei;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

g) Velar pela implementação das normas gerais curriculares e pedagógicas nos cursos de formação graduada e pós-graduada;

h) Velar pelo cumprimento das regras para a regulação, estabelecimento e preenchimento das vagas para o acesso ao Ensino Superior, tendo em conta as prioridades de desenvolvimento nacional;

i) Emitir e zelar pelo cumprimento das orientações metodológicas no domínio do ensino, da investigação científica e da extensão universitária ao nível da formação graduada e pós-graduada;

j) Apreciar e pronunciar-se sobre os relatórios, programas e planos de desenvolvimento das Instituições de Ensino Superior;

k) Velar pelo cumprimento das normas relativas ao perfil de entrada dos candidatos, em função de cada área de conhecimento, em todos os níveis de formação superior;

l) Proceder ao levantamento das necessidades de qualificação e de adequação das instalações e equipamentos para os cursos de formação graduada e pós-graduada;

m) Divulgar, em concertação com os serviços competentes do Ministério, os resultados da formação graduada e pós-graduada ministrada nas Instituições de Ensino Superior;

n) Elaborar propostas de políticas e programas de apoio à formação diferenciada do pessoal docente e investigador científico vinculado ao Subsistema de Ensino Superior e ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

o) Fomentar a criação de bibliotecas genéricas e especializadas e centros de documentação nas Instituições de Ensino Superior;

p) Promover a organização e a implementação de cursos de agregação para docentes do Subsistema de Ensino Superior e de outras acções para o desenvolvimento de competências dos quadros do Subsistema de Ensino Superior e do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

q) Velar pelo alinhamento dos cursos de pós-graduação com as linhas de investigação científica nas Instituições de Ensino Superior;

r) Propor às Instituições de Ensino Superior o intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras e com organismos regionais e internacionais ligados à formação graduada e pós-graduada;

s) Promover o intercâmbio entre as Instituições de Ensino Superior e as ordens e associações profissionais e outras instituições nacionais afins, no âmbito do aperfeiçoamento permanente dos currículos e programas de ensino da formação graduada e pós-graduada;

t) Desempenhar as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou determinadas superiormente.

3. A Direcção Nacional do Ensino Superior compreende a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Formação Graduada;

b) Departamento de Formação Pós-Graduada.

4. A Direcção Nacional do Ensino Superior é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

ARTIGO 18.º

(Direcção Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação)

1. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é o serviço executivo directo encarregue de promover a execução da política científica e tecnológica do país e de desenvolvimento da investigação científica fundamental, desenvolvimento experimental e investigação aplicada.

2. À Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação compete o seguinte:

a) Elaborar propostas de medidas de políticas para o desenvolvimento da investigação científica, transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

b) Promover a realização de programas, acções, projectos e actividades de cultura científica e tecnológica, que visem disseminar, divulgar ou popularizar os êxitos da ciência, tecnologia e inovação;

c) Pronunciar-se sobre a viabilidade de projectos de criação e/ou expansão de instituições de investigação científica e desenvolvimento e de outras estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e o empreendedorismo de base tecnológica;

d) Prestar apoio metodológico à realização de eventos científicos;

e) Propor critérios de avaliação, acreditação e licenciamento de laboratórios e/ou de instituições de investigação científica e desenvolvimento, assim como de estruturas relacionadas com os processos de transferência de tecnologia, inovação e empreendedorismo de base tecnológica;

f) Propor a criação de instrumentos de implementação, monitorização e avaliação da execução de políticas, programas, acções, projectos e actividades no domínio de ciência, tecnologia e inovação;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

g) Promover o acesso, a recolha e o tratamento da informação para apuramento dos indicadores de investigação científica e desenvolvimento experimental, de transferência de tecnologia e de inovação, de forma a assegurar o acompanhamento de programas, projectos e actividades de investigação científica e de desenvolvimento;

h) Zelar pela qualidade e protecção legal dos direitos de autores de obras e publicações científicas e dos direitos de propriedade intelectual relacionados com ideias, invenções, inovações e empreendedorismo de base tecnológica;

i) Conceber um sistema integrado de informação sobre identificação de talentos e inventariação do património tecnológico nacional;

j) Fomentar a criação e implementação de parques tecnológicos incubadoras de empresas, laboratórios e oficinas de inovação, *startups* e *spin-offs*;

k) Promover a política de regulação do registo de obras científicas, patentes e direitos de autor resultante da investigação científica e inovação tecnológica;

l) Promover o intercâmbio entre instituições angolanas e organismos internacionais congéneres afins;

m) Efectuar e actualizar o levantamento do potencial científico e laboratorial nacional;

n) Estabelecer um *ranking* para as instituições de investigação científica e desenvolvimento e outras congéneres e afins, em função dos resultados de avaliação obtidos e nos termos da lei;

o) Exercer as demais competências que lhe forem conferidas por lei ou superiormente determinadas.

3. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação tem a seguinte estrutura interna:

a) Departamento de Ciência e Investigação Científica;

b) Departamento de Transferência de Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo.

4. A Direcção Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação é dirigida por um Director Nacional e cada Departamento por um Chefe de Departamento.

CAPÍTULO IV
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 19.º
(Organigrama e quadro de pessoal)

1. O organigrama e o quadro de pessoal dos serviços centrais do MESCTI constam dos Anexos I, II, III, IV, V e VI ao presente Estatuto Orgânico, do qual são parte integrante.

2. Os anexos referentes ao quadro de pessoal e referidos no número anterior são os seguintes:

a) Anexo I — Quadro de pessoal do regime geral da função pública;

b) Anexo II — Quadro do pessoal do regime especial da carreira docente universitária;

c) Anexo III — Quadro do pessoal do regime especial da carreira de investigador;

d) Anexo IV — Quadro do pessoal do regime especial da carreira inspectiva;

e) Anexo V — Quadro do pessoal do regime da carreira docente não universitária;

f) Anexo VI — Organigrama.

ARTIGO 20.º
(Quadro de pessoal transitório)

O quadro de pessoal do regime da carreira docente não universitária, constante no Anexo V e referido na alínea e) do n.º 2 do artigo 19.º, é aplicado a título temporário até à conclusão da reconversão dos funcionários abrangidos para outras carreiras.

ARTIGO 21.º
(Ingresso e acesso)

1. O provimento dos lugares do quadro de pessoal e a promoção na respectiva carreira faz-se nos termos da lei.

2. O provimento dos lugares do quadro de pessoal para as carreiras especiais somente ocorre para pessoal docente universitário e de investigação em comissão de serviço, não havendo deste modo acesso e progressão nas mesmas, nos termos da legislação aplicável para as respectivas carreiras.

ARTIGO 22.º
(Regulamentos)

Os regulamentos internos dos órgãos e serviços do MESCTI são aprovados por Decreto Executivo do respectivo Ministro.

O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Geral

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Cargo Político		Ministro		1
		Secretário de Estado		2
Direcção e Chefia		Director Nacional e Equiparado	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Gestão de Projecto, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Psicologia em Educação	16
		Chefe de Departamento		28
		Chefe de Secção		4
Técnico Superior	Técnica Superior	Assessor Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social	100
		Primeiro Assessor		
		Assessor		
		Técnico Superior Principal		
		Técnico Superior de 1.ª Classe		
		Técnico Superior de 2.ª Classe		
Técnico	Técnica	Especialista Principal	Gestão em Ensino Superior, Metodologia de Ensino Superior, Planeamento Curriculum, Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Direito, Estatística, Planeamento, Metodologia de Investigação, Auditoria, Informática, Física, Química, Comunicação Social, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Assistência Social.	24
		Técnico Especialista de 1.ª Classe		
		Técnico Especialista de 2.ª Classe		
		Técnico de 1.ª Classe		
		Técnico de 2.ª Classe		
		Técnico de 3.ª Classe		
Técnico Médio	Técnica Média	Técnico Médio Principal de 1.ª Classe	Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Planeamento, Gestão de Recursos Humanos, Gestão em Educação, Metodologia de Ensino, Contabilidade e Finanças, Estatística, Secretariado, Informática, Comunicação Social, Relações Internacionais, Assistência Social, Línguas Estrangeiras (Idioma)	35
		Técnico Médio Principal de 2.ª Classe		
		Técnico Médio Principal de 3.ª Classe		
		Técnico Médio de 1.ª Classe		
		Técnico Médio de 2.ª Classe		
		Técnico Médio de 3.ª Classe		
Administrativo	Administrativa	Oficial Administrativo Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado	6
		1.º Oficial Administrativo		
		2.º Oficial Administrativo		
		3.º Oficial Administrativo		
		Aspirante		
		Escriturário-Dactilógrafo		
	Tesoureira	Tesoureiro Principal	Escolaridade exigida: Curso Básico Profissional em Administração, Gestão, Contabilidade, Finanças, Informática, Secretariado.	
		Tesoureiro de 1.ª Classe		
		Tesoureiro de 2.ª Classe		
	Motorista de Pesados	Motorista de Pesados Principal	Escolaridade exigida: Carta de Condução Profissional, Conhecimento Básico de Mecânica	4
		Motorista de Pesados de 1.ª Classe		
		Motorista de Pesados de 2.ª Classe		
	Motorista de Ligeiros	Motorista de Ligeiros Principal	Escolaridade exigida; Carta de Condução	8
		Motorista de Ligeiros de 1.ª Classe		
		Motorista de Ligeiros de 2.ª Classe		
	Telefonista	Telefonista Principal	Escolaridade exigida: Conhecimentos Elementares de Informática, de Comunicação e Telefonia	1
		Telefonista de 1.ª Classe		
		Telefonista de 2.ª Classe		

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Grupo de Pessoal	Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Auxiliar	Auxiliar Administrativa	Auxiliar Administrativo Principal	Escolaridade exigida	6
		Auxiliar Administrativo de 1.ª Classe		
		Auxiliar Administrativo de 2.ª Classe		
	Auxiliar de Limpeza	Auxiliar de Limpeza Principal		
		Auxiliar de Limpeza de 1.ª Classe		
		Auxiliar de Limpeza de 2.ª Classe		
	Operário	Operário Qualificado de 1.ª Classe	Conhecimento Técnico Elementar em Electricidade, Frio, AC, Canalização, Carpintaria, Jardinagem e de outros ofícios afins	
		Operário Qualificado de 2.ª Classe		
		Encarregado		
		Operário Não Qualificado de 1.ª Classe		
		Operário Não Qualificado de 2.ª Classe		
Total Geral				**234**

ANEXO II

A que se refere a alínea b) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira Docente Universitária

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Professor do Ensino Universitário	Professor Titular	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Relações Internacionais, Linguística, Psicologia em Educação, Sociologia	2
	Professor Associado		3
	Professor Auxiliar		4
	Assistente		3
	Assistente Estagiário		2
Total			**14**

ANEXO III

A que se refere a alínea c) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Investigador

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Investigador	Investigador Coordenador	Nível Académico exigido: Carreira Docente: Especialista em Gestão de Ensino Superior, Metodologia de Investigação, Planeamento Curriculum, Extensão Universitária, Estatística de Educação, Informática, Química, Física, Biologia, Psicologia em Educação, Sociologia	1
	Investigador Principal		2
	Investigador Auxiliar		3
	Assistente de Investigação		2
	Estagiário de Investigação		1
Total			**9**

ANEXO IV

A que se refere a alínea d) do n.º 2 do artigo 19.º

Regime Especial da Carreira de Inspectiva

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Inspector do Ensino Superior	Inspector Geral		1
	Inspector Chefe de 1.ª Classe		2
	Inspector Assessor Principal	Nível Académico exigido: Carreira Inspectiva: Gestão de Ensino, Planeamento Curriculum, Auditoria, Contabilidade e Finanças, Economia, Direito, Informática	15
	Inspector Primeiro Principal		
	Inspector Assessor		
	Inspector Superior Principal		
	Inspector Superior de 1.ª Classe		
	Inspector Superior de 2.ª Classe		
Total			**18**

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO V

A que se refere a alínea e) do n.º 2 do artigo 19.º

Quadro do Pessoal do Regime da Carreira Docente Não Universitária

Cargo	Categoria	Especialidade Profissional	N.º de Lugares
Professor do II Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.º Escalão		2
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do 11 Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 7.º Escalão		
	Professor do II Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 8.º Escalão		
Professor do I Ciclo do Ensino Secundário Diplomado	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 1.º Escalão		1
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do I Ciclo do Ensino Sec. e Médio Diplomado do 6.º Escalão		
Professor do Ensino Primário Diplomado	Professor do Ensino Primário Diplomado do 1.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 2.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 3.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 4.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 5.º Escalão		
	Professor do Ensino Primário Diplomado do 6.º Escalão		
Ensino Primário	Técnico Principal de 1.ª Classe		1
Ensino Secundário I Ciclo	Técnico Principal de 2.ª Classe		
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor Principal		1
Médio	Auxiliar de 3.ª Classe		1
Ensino Secundário II Ciclo	Assessor		
Médio Assessor	Assessor Principal		1
	Primeiro Assessor		
Total			7

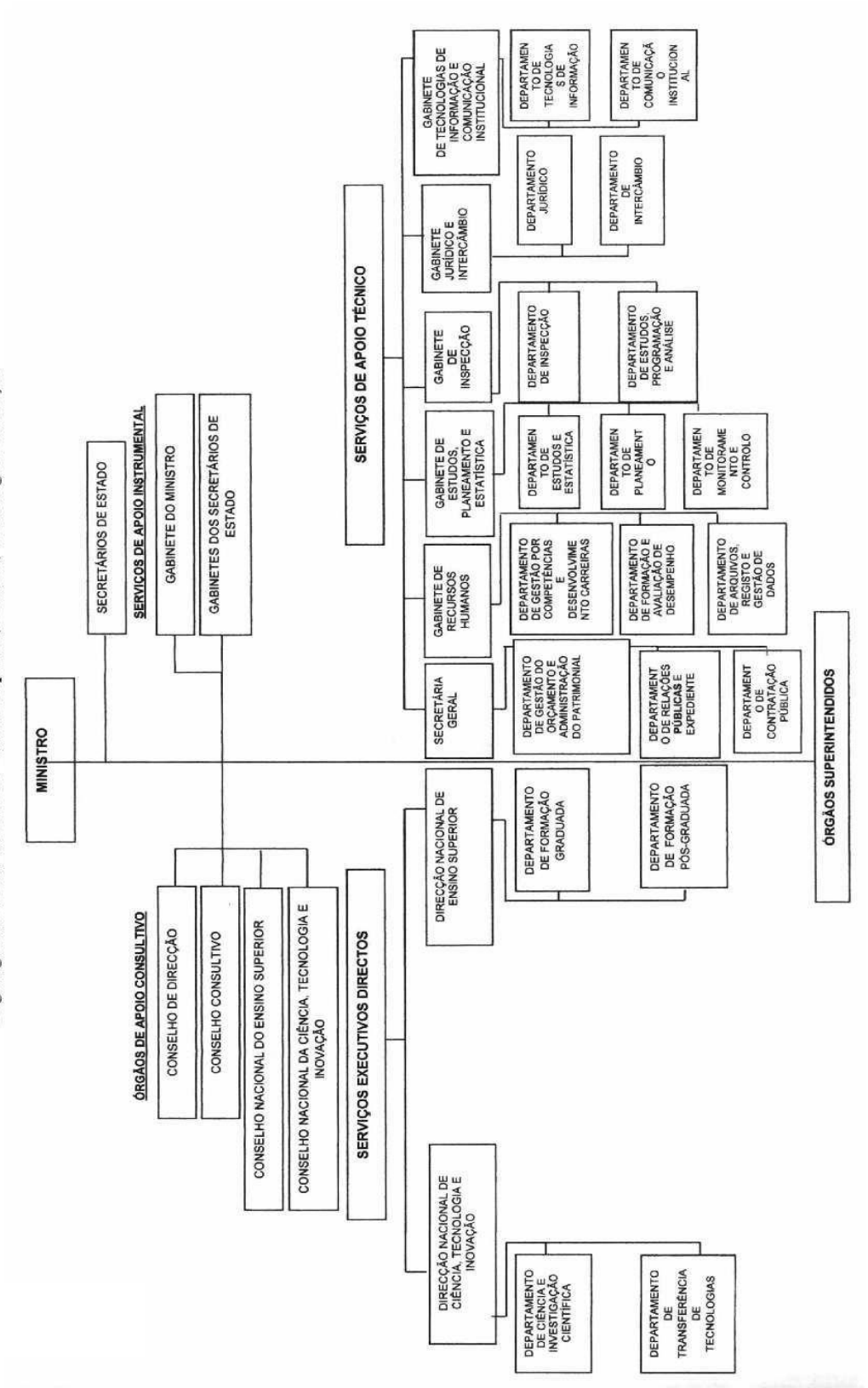
USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO VIII

ANEXO VI

A que se refere a alínea a) do n.º 2 do artigo 19.º

Organigrama do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação



O Presidente da República, JOÃO MANUEL GONÇALVES LOURENÇO.

O. E. 1154 — 8/131 — 150 ex. — I.N.-E.P. - 2020

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Terça-feira, 7 de Abril de 2009 I Série — N.º 64

DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número — Kz: 30,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «*Diário da República*», deve ser dirigida à Imprensa Nacional — E. P., em Luanda, Caixa Postal 1306 — End. Teleg.: «Imprensa»

ASSINATURAS

	Ano
As três séries	Kz: 400 275,00
A 1.ª série	Kz: 236 250,00
A 2.ª série	Kz: 123 500,00
A 3.ª série	Kz: 95 700,00

O preço de cada linha publicada nos *Diários da República* 1.ª e 2.ª séries é de Kz: 75,00 e para a 3.ª série Kz: 95,00, acrescido do respectivo imposto de selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na Tesouraria da Imprensa Nacional — E. P.

SUMÁRIO

Conselho de Ministros

Decreto n.º 5/09:

Cria as regiões académicas que delimitam o âmbito territorial de actuação e expansão das instituições de ensino superior. Revoga toda a legislação que contrarie o disposto no presente diploma.

Ministério das Finanças

Despacho n.º 71/09:

Fixa a subvenção mensal vitalícia a André Luís Brandão, ex-Ministro dos Transportes.

Despacho n.º 72/09:

Fixa a subvenção mensal vitalícia a Manuel Joaquim Noy da Costa, ex-Vice-Ministro dos Transportes.

CONSELHO DE MINISTROS

Decreto n.º 5/09
de 7 de Abril

Considerando que as linhas mestras para a melhoria da gestão do subsistema de ensino superior, aprovadas pela Resolução n.º 4/07, de 2 de Fevereiro, do Conselho de Ministros, bem como o respectivo plano de implementação, têm como um dos objectivos a expansão ordenada da rede de instituições de ensino superior;

Tendo em conta, por um lado, a necessidade de implantação progressiva e sustentável de instituições de ensino superior no País e por outro lado, a exiguidade de recursos humanos e materiais, torna-se imperioso o estabelecimento de um quadro espacial que assegure uma distribuição equilibrada de instituições de ensino superior, com unidades constituintes nas dezoito províncias do País;

Convindo assegurar que as instituições de ensino superior desenvolvam a sua actividade com base nas prioridades de desenvolvimento económico e social das regiões em que estão inseridas;

Nos termos das disposições combinadas da alínea *b*) do artigo 110.º e do artigo 113.º, ambos da Lei Constitucional, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

ARTIGO 1.º
(Criação)

São criadas as regiões académicas que delimitam o âmbito territorial de actuação e expansão das instituições de ensino superior.

ARTIGO 2.º
(Âmbito)

O presente diploma aplica-se a todas as instituições de ensino superior.

CAPÍTULO II
Regiões Académicas

ARTIGO 3.º
(Organização das regiões académicas)

As regiões académicas apresentam a seguinte organização:

a) «*região académica I*» — compreende as Províncias de Luanda e Bengo;

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

b) «*região académica II*» — compreende as Províncias de Benguela e Cuanza-Sul;

c) «*região académica III*» — compreende as Províncias de Cabinda e Zaire;

d) «*região académica IV*» — compreende as Províncias da Lunda-Norte, Lunda-Sul e Malanje;

e) «*região académica V*» — compreende as Províncias do Huambo, Bié e Moxico;

f) «*região académica VI*» — compreende as Províncias da Huíla, Namibe, Cuando Cubango e Cunene;

g) «*região académica VII*» — compreende as Províncias do Uíge e Cuanza-Norte.

ARTIGO 4.º
(Sede das instituições de ensino superior)

As instituições de ensino superior podem estar implantadas em qualquer espaço da respectiva região académica, sendo a sede definida no diploma da sua criação.

CAPÍTULO III
Âmbito Territorial das Instituições de Ensino Superior

ARTIGO 5.º
(Definição)

O âmbito territorial de cada instituição de ensino superior é definido no diploma da sua criação, não sendo permitida a sua expansão fora desses limites.

ARTIGO 6.º
(Instituições de ensino superior de âmbito regional)

1. As universidades, os institutos superiores politécnicos e as escolas superiores politécnicas são instituições de ensino superior de âmbito regional.

2. As instituições de ensino superior de âmbito regional estão obrigadas a implantar unidades orgânicas em todas as províncias que constituem a região académica, na qual estão inseridas.

ARTIGO 7.º
(Instituições de ensino superior de âmbito provincial)

1. Os institutos superiores técnicos e as escolas superiores técnicas são instituições de ensino superior de âmbito provincial.

2. As instituições de ensino superior de âmbito provincial desenvolvem a sua actividade, estritamente, na província em que foram autorizadas a funcionar.

ARTIGO 8.º
(Âmbito territorial das academias)

As academias são instituições de ensino superior que, estando situadas numa determinada província, podem desenvolver a sua actividade noutras províncias do País por períodos variáveis de tempo segundo objectivos e fins específicos.

CAPÍTULO IV
Disposições Finais e Transitórias

ARTIGO 9.º
(Reorganização)

A reorganização das instituições de ensino superior é objecto de regulamentação em diploma próprio.

ARTIGO 10.º
(Dúvidas e omissões)

As dúvidas e omissões suscitadas pela interpretação e aplicação do presente diploma são resolvidas pelo Conselho de Ministros.

ARTIGO 11.º
(Revogação)

É revogada toda a legislação que contrarie o disposto no presente diploma.

ARTIGO 12.º
(Entrada em vigor)

O presente diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 25 de Fevereiro de 2009.

O Primeiro Ministro. *António Paulo Kassoma.*

Promulgado aos 6 de Abril de 2009.

Publique-se.

O Presidente da República, José Eduardo dos Santos.

MINISTÉRIO DAS FINANÇAS

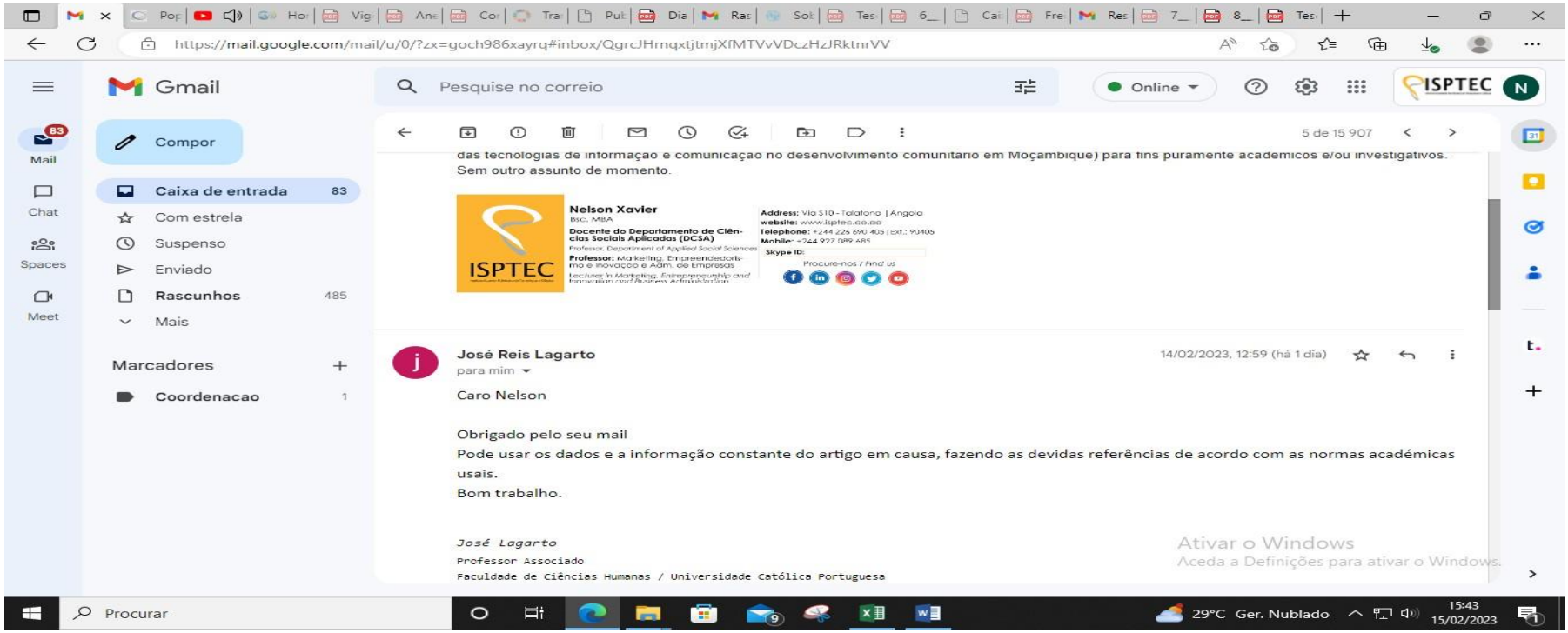
Despacho n.º 71/09
de 7 de Abril

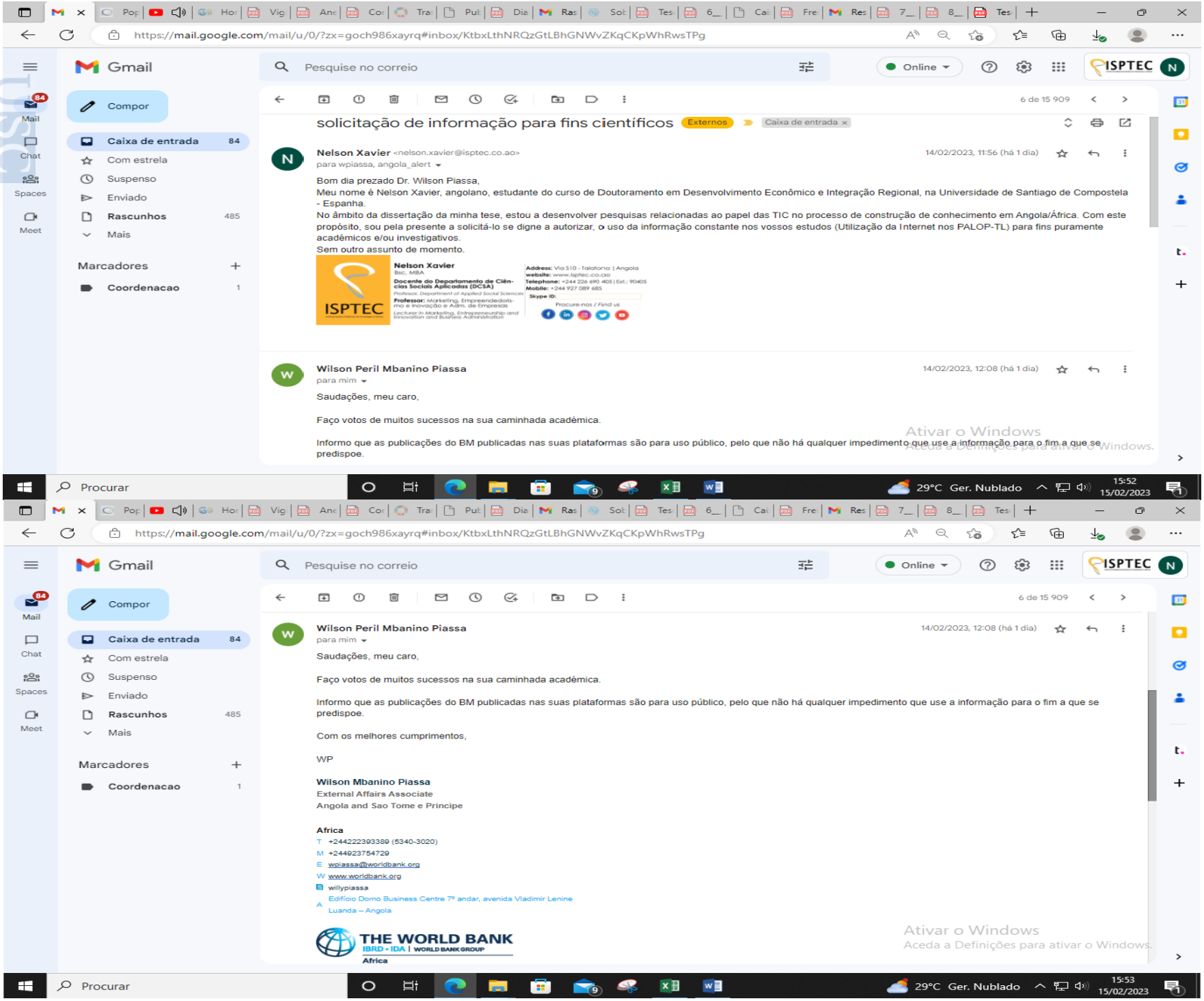
Considerando as disposições previstas no n.º 1 do artigo n.º 23.º da Lei n.º 13-A/96, de 31 de Maio e do n.º 1 do artigo 17.º do Decreto n.º 5/06, de 12 de Abril, sobre a subvenção mensal vitalícia;

Nos termos do n.º 3, do artigo 114.º da Lei Constitucional, determino:

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA


Gmail
Pesquise no correio
Online
ISPTEC
Compor
Caixa de entrada 83
Com estrela
Suspenso
Enviado
Rascunhos 485
Mais
Marcadores
Coordenacao 1
5 de 15 907
solicitação de informação para fins científicos
Externos
Caixa de entrada
Nelson Xavier <nelson.xavier@isptec.co.ao>
14/02/2023, 11:27 (há 1 dia)
para jlagarto
Bom dia Dr. José Reis Lagarto
Meu nome é Nelson Xavier, estudante do curso de Doutoramento em Desenvolvimento Econômico e Integração Regional, na Universidade de Santiago de Compostela - Espanha.
No âmbito da dissertação da minha tese, estou a desenvolver pesquisas relacionadas ao papel das TIC no processo de construção de conhecimento em Angola/África. Com este propósito, sou pela presente a solicitá-lo se digne a autorizar, o uso da informação constante nos vossos estudos (O papel das tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento comunitário em Moçambique) para fins puramente académicos e/ou investigativos.
Sem outro assunto de momento.
Nelson Xavier
Bsc, MBA
Docente do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA)
Professor, Department of Applied Social Sciences
Professor: Marketing, Empreendedorismo e Inovação e Adm. de Empresas
Lecturer in Marketing, Entrepreneurship and Innovation and Business Administration
Address: Via S10 - Talatona | Angola
website: www.isptec.co.ao
Telephone: +244 226 690 405 | Ext.: 90405
Mobile: +244 927 089 685
Skype ID:
Procure-nos / find us
José Reis Lagarto
14/02/2023, 12:59 (há 1 dia)
para mim
Caro Nelson
Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar o Windows.
Procurar
29°C Ger. Nublado
15:35
15/02/2023


Gmail
Pesquise no correio
Online
ISPTEC
Compor
Caixa de entrada 83
Com estrela
Suspenso
Enviado
Rascunhos 485
Mais
Marcadores
Coordenacao 1
5 de 15 907
das tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento comunitário em Moçambique) para fins puramente académicos e/ou investigativos.
Sem outro assunto de momento.
Nelson Xavier
Bsc, MBA
Docente do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA)
Professor, Department of Applied Social Sciences
Professor: Marketing, Empreendedorismo e Inovação e Adm. de Empresas
Lecturer in Marketing, Entrepreneurship and Innovation and Business Administration
Address: Via S10 - Talatona | Angola
website: www.isptec.co.ao
Telephone: +244 226 690 405 | Ext.: 90405
Mobile: +244 927 089 685
Skype ID:
Procure-nos / find us
José Reis Lagarto
14/02/2023, 12:59 (há 1 dia)
para mim
Caro Nelson
Obrigado pelo seu mail
Pode usar os dados e a informação constante do artigo em causa, fazendo as devidas referências de acordo com as normas académicas usais.
Bom trabalho.
José Lagarto
Professor Associado
Faculdade de Ciências Humanas / Universidade Católica Portuguesa
Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar o Windows.
Procurar
29°C Ger. Nublado
15:43
15/02/2023



https://mail.google.com/mail/u/0/?zx=goch986xayrq#inbox/KtbxLthNRQzGtLBhGNWvZKqCKpWhRwsTPg

Gmail

Pesquise no correio

Online

ISPTEC

Compor

Caixa de entrada 84

Com estrela

Suspenso

Enviado

Rascunhos 485

Mais

Marcadores

Coordenacao 1

6 de 15 909

solicitação de informação para fins científicos Externos Caixa de entrada

Nelson Xavier <nelson.xavier@isptec.co.ao> 14/02/2023, 11:56 (há 1 dia)
para wpiassa, angola_alert

Bom dia prezado Dr. Wilson Piassa,
Meu nome é Nelson Xavier, angolano, estudante do curso de Doutoramento em Desenvolvimento Econômico e Integração Regional, na Universidade de Santiago de Compostela - Espanha.
No âmbito da dissertação da minha tese, estou a desenvolver pesquisas relacionadas ao papel das TIC no processo de construção de conhecimento em Angola/África. Com este propósito, sou pela presente a solicitá-lo se digne a autorizar, o uso da informação constante nos vossos estudos (Utilização da Internet nos PALOP-TL) para fins puramente académicos e/ou investigativos.
Sem outro assunto de momento.

Nelson Xavier
Bsc, MBA
Docente do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA)
Professor, Department of Applied Social Sciences
Professor: Marketing, Empreendedorismo e Inovação e Adm. de Empresas
Lecturer in Marketing, Entrepreneurship and Innovation and Business Administration
ISPTEC
Address: Via S10 - Talatona | Angola
website: www.isptec.co.ao
Telephone: +244 226 690 405 | Ext.: 90405
Mobile: +244 927 089 685
Skype ID:
Procure-nos / Find us

Wilson Peril Mbanino Piassa 14/02/2023, 12:08 (há 1 dia)
para mim

Saudações, meu caro,

Faço votos de muitos sucessos na sua caminhada académica.

Informo que as publicações do BM publicadas nas suas plataformas são para uso público, pelo que não há qualquer impedimento que use a informação para o fim a que se predispoe.

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar o Windows.

Procurar

29°C Ger. Nublado 15:52 15/02/2023

https://mail.google.com/mail/u/0/?zx=goch986xayrq#inbox/KtbxLthNRQzGtLBhGNWvZKqCKpWhRwsTPg

Gmail

Pesquise no correio

Online

ISPTEC

Compor

Caixa de entrada 84

Com estrela

Suspenso

Enviado

Rascunhos 485

Mais

Marcadores

Coordenacao 1

6 de 15 909

Wilson Peril Mbanino Piassa 14/02/2023, 12:08 (há 1 dia)
para mim

Saudações, meu caro,

Faço votos de muitos sucessos na sua caminhada académica.

Informo que as publicações do BM publicadas nas suas plataformas são para uso público, pelo que não há qualquer impedimento que use a informação para o fim a que se predispoe.

Com os melhores cumprimentos,

WP

Wilson Mbanino Piassa
External Affairs Associate
Angola and Sao Tome e Principe

Africa
T +244222393389 (5340-3020)
M +244923754729
E wpiassa@worldbank.org
W www.worldbank.org
willypiassa
A Edifício Domo Business Centre 7º andar, avenida Vladimir Lenine
Luanda – Angola

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
Africa

Ativar o Windows
Aceda a Definições para ativar o Windows.

Procurar

29°C Ger. Nublado 15:53 15/02/2023