

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO NO CONTEXTO DO ENSINO SUPERIOR DE ANGOLA: Um olhar sobre as instituições de ensino superior públicas

### *Public innovation policies in the context of higher education in Angola: a look at public higher education institutions*

DANIEL, Niembo Maria<sup>1</sup>; VALENTIM, Marta Ligia Pomim<sup>2</sup>; SILVA, Elaine da<sup>3</sup>; & WOIDA, Luana Maia<sup>4</sup>

#### Resumo

O panorama da inovação em nível nacional tem mostrado melhorias, contudo há um déficit significativo no que tange a investigação em Ciência e Tecnologia, consequência do baixo investimento governamental. Nessa perspectiva, destacam-se a necessidade de se incrementar a investigação e o desenvolvimento, promover a interação entre universidades, instituições de investigação e empresas, como uma maneira de disseminar o conhecimento para a geração da inovação. Objetivou-se analisar as políticas de inovação voltadas às instituições de ensino superior públicas de Angola, visando verificar quais as políticas públicas que incentivam a inovação nesse contexto e como são aplicadas. Em relação aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma abordagem qualitativa, do tipo descritivo-exploratório e documental. Os resultados indicam que o Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2022, salvaguarda os objetivos e as metas que o Governo Angolano quer alcançar no referido período, no que concerne à Ciência, Tecnologia e Inovação, passando desde a qualificação de docentes e investigadores científicos, bem como a implantação de novas unidades de investigação e desenvolvimento no País.

#### Abstract

The innovation panorama at the national level has shown improvements, however there is a significant deficit regarding research in Science and Technology, a consequence of low government investment. In this perspective, the need to increase research and development, to promote interaction between universities, research institutions and companies, as a way of disseminating knowledge for the innovation generation, is highlighted. The objective was to analyze the innovation policies aimed at public higher education institutions in Angola, aiming at verifying which public policies encourage innovation in this context and how they are applied. In relation to the methodological procedures, it is a qualitative approach, of the descriptive-exploratory and documentary type. The results indicate that the National Development Plan 2013-2022, safeguards the objectives and goals that the Angolan Government wants to achieve in that period, with regard to Science, Technology and Innovation, ranging from the qualification of teachers and scientific researchers, as well as the implementation of new research and development units in the country.

**Palavras-chave:** *Políticas Públicas de Inovação; Investigação e Desenvolvimento; Ensino Superior; Instituições de Ensino Superior Públicas; Angola.*

**Keywords:** *Public Innovation Policies; Research and Development; Higher Education; Public Higher Education Institutions; Angola.*

**Data de submissão:** junho de 2020 | **Data de publicação:** setembro de 2020.

<sup>1</sup> NIEMBO MARIA DANIEL – Universidade Estadual Paulista em Marília. Angola. E-mail: [danielgloriamaria@gmail.com](mailto:danielgloriamaria@gmail.com)

<sup>2</sup> MARTA LIGIA POMIM VALENTIM – Universidade Estadual Paulista em Marília. BRASIL. E-mail: [marta.valentim@unesp.br](mailto:marta.valentim@unesp.br)

<sup>3</sup> ELAINE DA SILVA – Universidade Estadual Paulista em Marília. BRASIL. E-mail: [elaine.silva1@unesp.br](mailto:elaine.silva1@unesp.br)

<sup>4</sup> LUANA MAIA WOIDA – Universidade Estadual Paulista em Marília. BRASIL. E-mail: [luanamwoida@yahoo.com.br](mailto:luanamwoida@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

As políticas públicas voltadas à inovação em qualquer país, e Angola não é exceção, visam garantir o desenvolvimento referente a Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T+I) e, para tal, aposta na formação de quadros de nível superior, bem como investem na investigação científica, visto que se constituem no eixo central da estratégia para se obter inovação, visando o desenvolvimento social e econômico.

Nessa perspectiva, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2018-2022 de Angola, no que se refere à inovação, ainda, há muito a ser feito, pois nos últimos anos verifica-se um déficit significativo no que tange a investigação em Ciência e Tecnologia (C&T), situação que está diretamente relacionada à falta de investigadores e de centros de investigação associados às universidades públicas, referente ao fraco investimento realizado nos últimos anos, tornando-se necessário incrementar a Investigação e Desenvolvimento (I&D), promover a interação entre universidades públicas, instituições de investigação e empresas, como uma maneira de disseminar o conhecimento entre esses diferentes agentes de desenvolvimento (PND 2018-2022, 2018).

Qualquer país necessita de I&D para melhorar sua condição econômica e social, assim “Torna-se evidente que, assim como a inovação é um fator preponderante para a competitividade e o desenvolvimento econômico, a informação e o conhecimento são elementos essenciais para a inovação” (Silva, 2015, p.250). No contexto das organizações competitivas, existem diversos fatores que podem propiciar a competitividade, entre eles a gestão da informação e do conhecimento é fundamental para a geração de diferenciais competitivos e obtenção de inovação. A inovação é reconhecida pelas empresas como uma maneira de se obter competitividade (Huang et al. citados por Teixeira, 2014).

A importância da informação científica para o desenvolvimento tem demandado novas propostas e esforços por representar um bem comum para a sociedade. Numa concepção ampla, as políticas públicas de acesso à informação podem contribuir com métodos e alternativas para a promoção de desenvolvimento social, como: a adoção de softwares livres, desenvolvimento tecnológico, projetos e programas aliados às novas tecnologias como instrumento de função inclusiva para a inserção adequada de acesso à informação para a sociedade (Campêllo e Souza, 2019, p.57).

O objetivo deste artigo é analisar as políticas de inovação voltadas às Instituições de Ensino Superior (IES) públicas de Angola. O problema que norteia esta pesquisa se refere a verificar quais as políticas públicas que incentivam a inovação voltadas às IES de Angola.

No que tange aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, do tipo descritivo-exploratório e documental, a partir da análise dos decretos governamentais e documentos institucionais das IES pesquisadas.

## **1. POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO**

A inovação como objeto da Teoria do Desenvolvimento Econômico foi introduzida em ambientes organizacionais a partir do início do século XX pelo economista austríaco Joseph Schumpeter (Silva & Valentim, 2018). Schumpeter (1961) descreve cinco tipos básicos de inovação: i) desenvolvimento de um novo produto ou de uma nova tecnologia de um bem já existente; ii) desenvolvimento de um método de produção ou de uma nova logística comercial; iii) desenvolvimento de um novo mercado; iv) desenvolvimento de novas fontes de suprimento das matérias-primas ou produtos semi-industrializados; v) desenvolvimento de uma nova organização industrial, como a criação ou a fragmentação de uma posição de monopólio. Na visão da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) (2005, p. 11): “[...] os ativos intangíveis gerados estão assumindo importância e em muitos casos estão até superando investimentos em ativos tangíveis. Do mesmo modo, destacam que “[...] a geração, a exploração e a difusão do conhecimento são fundamentais para o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações”.

De acordo com Garcia (2006 *apud* Teixeira, 2014, p.70-71), “[...] o processo de inovação se inicia com uma ideia simples ou complexa, introduz novidade na tecnologia a partir da experiência [...] com base em pesquisa científica”. As inovações visam promover relações mais próximas entre faculdades e empresas, muitas vezes estimuladas pelo governo (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Nesse sentido, as interações universidade-indústria-governo formam uma “hélice tríplice” de inovação e empreendedorismo, considerando-a como chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento (Etzkowitz & Zhou, 2017).

Nesta perspectiva, as políticas públicas devem proporcionar as condições mínimas para que essas organizações desenvolvam inovação em interação, a fim de se atingir o desenvolvimento econômico de um determinado país. Rua & Romanini (2013 *apud* Silva, 2018, p.91) entendem que as políticas públicas podem ser classificadas de acordo com o setor de atividade governamental em que operam nas seguintes categorias:

- a) Políticas Sociais: dedicadas a prover o exercício de direitos sociais, tais como educação, seguridade social e habitação;
- b) Políticas Econômicas: relacionadas a gestão da economia interna e inserção do país na economia externa;
- c) Políticas de Infraestrutura: destinadas a assegurar as condições para a implementação de políticas sociais e econômicas estabelecidas;
- d) Políticas de Estado: visam garantir o exercício da cidadania, ordem interna, defesa externa, relações internacionais e soberania nacional.

Destacam-se três funções da inovação que devem nortear a elaboração de políticas públicas de inovação: 1) Estimular o desenvolvimento econômico que proverá tanto demanda e velocidade de adoção e absorção de inovações, quanto oferta estimulando a produção e implementação de inovações; 2) Satisfazer as necessidades nacionais e locais, de maneira combinada; 3) Enfrentar desafios globais, porquanto não basta produzir tecnologias cada vez mais sofisticadas se essas não atingem toda a população necessitada ((Edler, 2016 *apud* Silva, 2019).

As políticas públicas de inovação, no que tange a sua implementação, devem proporcionar um impacto social, isto é, devem favorecer o desenvolvimento econômico, possibilitar a satisfação das necessidades nacionais e locais. Para tanto, é importante que exista um sistema nacional de inovação que de fato funcione, apoiando a interação entre governo, universidades e empresas para geração da inovação.

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo pode ser caracterizado como descritivo-exploratório, possui uma abordagem com predominância qualitativa e inclui uma análise documental. Para tanto, recorreu-se a uma revisão bibliográfica, no intuito de buscar literatura sobre o tema pesquisado, visando aprimorar as ideias em relação aos fatos relacionados ao tema em

estudo (Gil, 2010). Em relação a revisão bibliográfica, além de artigos buscou-se também livros, teses e dissertações. A pesquisa documental vale-se de materiais que, ainda, não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos de uma determinada pesquisa. Neste caso, utilizou-se documentos que não receberam qualquer tratamento analítico, ou seja, documentos primários: decretos governamentais e leis institucionais; bem como de documentos que já receberam algum tipo de tratamento analítico, isto é, documentos secundários: anuários estatísticos (Gil, 2008). Para a análise documental buscou-se os decretos presidenciais de Angola sobre a C&T+I, bem como documentos institucionais.

### **3. ANÁLISE DOCUMENTAL DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO VOLTADAS AO ENSINO SUPERIOR DE ANGOLA**

#### ***3.1 Panorama do Ensino Superior de Angola***

Destaquem-se os esforços que o Ministério do Ensino Superior tem feito neste âmbito. Sendo assim, o Decreto nº201/11 referente a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação salvaguardava o desenvolvimento científico e tecnológico, estimulando a investigação científica, reconhecendo-a como construtora de uma Sociedade do Conhecimento, visando o desenvolvimento de Angola. A I&D alargam os horizontes de conhecimento e as fronteiras das ciências (Decreto Presidencial 201/11, 2011).

Além disso, os objetivos estabelecidos para o Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da Estratégia de Longo Prazo de Angola 2025, bem como do Plano Nacional de Formação de Quadros (PNFQ) 2013-2020, consideram a formação pós-graduada como a principal via de potencialização de docentes universitários, considerando-a fundamental para a melhoria da qualidade no ensino superior e da investigação científica para se gerar inovação (PND 2018-2022, 2018).

Nesse contexto, o PNFQ prevê atingir até 2020 os seguintes resultados: melhoria e reformulação do ensino superior; Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, estruturado, organizado e implementado; e Sistema de Formação de Quadros Docentes e de Investigadores em Educação implantado (Governo de Angola, s/d). Destaca-se, nesse âmbito, que o convênio entre o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola com a Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita”

(Unesp/Brasil), se enquadra no PNFQ atualmente em vigor, de modo a desenvolver a formação de docentes em nível de mestrado e doutorado. Ambas as partes acordam na assinatura do protocolo, a implementação de um programa de bolsas de estudos para estudantes de pós-graduação angolanos, financiados pelo Instituto Nacional de Gestão de Bolsas de Estudo de Angola. (Protocolo 2333/2017, 2018).

No entanto, o ensino superior Angolano enfrenta fragilidades relacionadas a: recursos humanos, em especial de professores que não possuem titulação de mestrado ou doutorado; infraestrutura universitária, reconhece-se a necessidade de ampliar a rede de IES pelo País (dada a sua forte concentração na província de Luanda), de ajustar a distribuição da comunidade acadêmica, possibilitando o desenvolvimento de novos cursos e, assim, aumentar a população estudantil (PND 2018-2022, p.85).

Para melhorar a organização e a gestão do ensino de nível superior em todo território nacional, as IES públicas de Angola estão distribuídas em regiões, ou seja, o ensino superior público nacional está distribuído em cada uma das regiões do País, de modo que toda a população pudesse ter acesso a este nível de ensino, sem ter que se deslocar de suas regiões, evitando a fuga das instituições já existentes, bem como diminuindo a probabilidade do não retorno às zonas de origem depois de concluída a formação, propiciando em última instância o desenvolvimento das regiões âmbito científico (Liberato, 2014). Nesse intuito, haverá maior condição para o desenvolvimento de atividades de I&D nas províncias em que as IES públicas se situam (Esteves, 2020).

### ***3.2. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola***

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola (PNCTI) estabelece a promoção da cultura científica, visa promover e assegurar a produção de conhecimento científico e tecnológico, cuja meta é popularizar o conhecimento científico e tecnológico com a finalidade de se elevar a cultura científica, tecnológica e de inovação para a população em geral, acelerando-se dessa maneira a integração de Angola em nível regional e internacional (Decreto Presidencial nº 201/2011).

Segue-se em detalhes algumas políticas públicas de Angola voltadas à geração de inovação, com enfoque na intensificação da investigação científica nas suas diversas esferas.

Quadro 1: PNCTI de Angola.

Linhas	Descrição
Capacitação das instituições científicas	O SNCTI requer a criação de novas infraestruturas e recuperação das existentes, dotando as instituições científicas de equipamentos e materiais, bem como assegurando a sua manutenção, com ênfase para as áreas de incidência. A PNCTI visa, assim, o apoio à capacitação das instituições científicas com infraestruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico ao nível de nacional e local para todas as áreas de conhecimento, com a ênfase para as de incidência da PNCTI. O reforço das infraestruturas e da base material deve ser feita através de parcerias ou acordos de cooperação.
Acesso ao conhecimento produzido em nível mundial, por meio do acesso a bibliotecas <i>online</i> (b-on)	As instituições científicas recorrem cada vez mais ao uso de tecnologias de informação e comunicação para acompanhamento em tempo real ( <i>online</i> ) do conhecimento científico e tecnológico. Uma forma de acompanhar a evolução do conhecimento é através do acesso <i>online</i> a revistas científicas internacionais e atualizadas com elevado reconhecimento científico.
Criação de bibliotecas físicas	Independentemente do acesso a publicações <i>online</i> , 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 tecnologia e as necessidades de apoio à formação, designadamente nas IES.
Promoção e criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas	Esta atividade deve ser levada a cabo de forma equilibrada pelas diversas regiões do país, tendo como objetivos: a criação de parques tecnológicos que promovam uma cultura de inovação e da competitividade nas empresas baseadas no conhecimento que lhes estão associadas; e fomentar a criação de incubadoras que permitam apoiar transformação de ideias em projetos concretos que venham a contribuir para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica.
Promoção da cultura científica	Para se atingirem resultados que efetivamente 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 importância da Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T+I) que devem ser alcançados os seguintes objetivos: Promoção e Garantia da Divulgação Científica; Comunicação Direta e Sistematizada entre a Comunidade Académica e Científica e a Sociedade em Geral; Massificação do Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.
Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	O financiamento da C&T+I 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 C&T+I para se dar resposta às atividades ou ações 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 as necessidades de financiamento do SNCTI e efetivar as atividades do I&D, está subjacente a realização dos seguintes objetivos: Financiamento da Capacitação dos Recursos Humanos, Financiamento das Atividades de Investigação, Financiamento da Divulgação do Conhecimento, Financiamento para a Criação e Reforço da Base Material, Financiamento da Cooperação.

Fonte: Decreto nº201/2011.

O Quadro 1 evidencia algumas diretrizes no âmbito das políticas públicas que visam a ampliação do SNCTI, das quais destacam-se capacitação de instituições científicas, criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, a promoção da cultura científica, criação de bibliotecas físicas e *online*, entre outras ações para impulsionar a geração de inovação em nível nacional. Contudo, para efetivação dessas diretrizes, carece de financiamento que tange a capacitação de recursos humanos, as atividades de investigação, a divulgação do conhecimento etc.

O mesmo Decreto institui a necessidade de um diagnóstico solicitado pelo Executivo da República de Angola e realizado pelas Nações Unidas, sob a égide da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), recomendam para o desenvolvimento da C&T+I 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.

Relativamente ao Ensino Superior, ressalta-se a formação dos recursos humanos por meio de cursos de pós-graduação, devendo ser vista como uma estratégia para fomentar as atividades de investigação, fortalecer as equipes de pesquisa existentes e reforçar as capacidades institucionais. Nesse intuito, visa-se amenizar o déficit em investigação científica no País, uma vez que em 2010 os resultados indicavam uma carência de quadros científicos com alto nível de formação, resultado do fraco financiamento para I&D, cujo orçamento total girava em torno de uma cifra entre 0,004% e 0,2%, sendo considerado um fator determinante para o insucesso da produção (Decreto nº 201, 2011).

O baixo financiamento tem levado muitos docentes a colaborarem em distintas IES, isso graças à ampliação do setor privado e, com isso, se autossustentarem na formação em nível de pós-graduação. Liberato (2019), em uma análise realizada sobre a procedência dos docentes, afirma que se a pesquisa no contexto do País for entendida como falta de ocupação, e se para a maioria dos docentes essa função constituir apenas como uma alternativa de sobrevivência, não será possível passar de reprodutores para produtores de conhecimento. Para mitigar os problemas verificados no Ano de 2010, foram acautelados no Plano Nacional de Desenvolvimento para 2013-2017, um conjunto de programas que visam o melhoramento da C&T+I (Tabela 1):

**Tabela 1:** Indicadores de objetivos da C&T.

Indicadores dos Objetivos	Metas					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. N° de unidades de I&D	40	40	41	41	42	42
2. N° de Investigadores em C&T	35	35	36	36	37	37
3. Técnicos de investigação com formação avançada	80	81	82	82	83	84

**Fonte:** Adaptado no PND 2013-2017, p.120.

Os dados apresentados na Tabela 1 referem-se as metas a atingir no âmbito da C&T, considerando os dados de 2012 como base. Nota-se que em termos de unidades de I&D, objetivou-se um aumento de uma unidade a cada dois anos, igualmente nos restantes indicadores exceto no último indicador em que se almejou formar mais de um técnico de investigação de 2016 à 2017. Para as metas foram criadas algumas medidas (Quadro 3):

**Quadro 3:** Programa de Ciência e Tecnologia 2013-2017.

Programas	Medidas da Política
Implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Divulgar e impulsionar o debate nacional sobre cultura científica e sobre a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, promovendo, nomeadamente, a criação de agências de estudos e análises e de outras organizações governamentais e não-governamentais dedicadas à pesquisa e ao debate técnico-científico;</li> <li>2. Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a competitividade do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia;</li> <li>3. Criar o Sistema de Informação do SNCTI;</li> <li>4. Estabelecer e implementar o modelo de financiamento do SNCTI, incluindo a criação do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico;</li> <li>5. Promover a articulação entre o Sistema de Ensino Superior e o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e entre estes com o sistema produtivo;</li> <li>6. Criar a Academia de Ciências de Angola.</li> </ol>
Desenvolvimento do Potencial Humano Científico e Tecnológico Nacional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar e implementar um “Plano para o Desenvolvimento do Potencial Humano Científico e Tecnológico Nacional”, incluindo Formação Avançada e Pós-Graduada;</li> <li>2. Selecionar quadros angolanos com elevado potencial científico para estudar em instituições universitárias internacionais, líderes do conhecimento científico e tecnológico, num processo continuado, fazendo com que o País passe a possuir quadros que nos mais diversos domínios do saber, se apresentem na fronteira do conhecimento;</li> <li>3. Estimular a constituição de grupos e redes temáticas e interdisciplinares de investigação, para que seja possível constituir algumas unidades de excelência, avaliáveis de acordo com padrões de referência internacional;</li> <li>4. Criar carreiras de Investigador e de Tecnólogo suficientemente estimulantes;</li> <li>5. Difundir e implementar o Prémio Nacional de Ciência e Inovação;</li> <li>6. Criar um sistema de incentivos e subsídios à pesquisa e investigação, individual e de grupo;</li> <li>7. Incentivar os jovens de elevado potencial, formados no ensino superior e médio (“Jovens Talentos”), a ingressar no “Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação”, em nível público ou privado.</li> </ol>

Criação de Infraestruturas Necessárias à Implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar a Rede Nacional das Instituições de Investigação Científica e Tecnológica, Públicas e Privadas;</li> <li>2. Criar parques de desenvolvimento científico e tecnológico;</li> <li>3. Dotar as unidades de investigação com laboratórios adequados e formar o respectivo pessoal técnico necessário ao seu funcionamento;</li> <li>4. Recuperar e modernizar o atualpatrimônio científico e tecnológico angolano, incluindo centros e laboratórios e sistemas de informação e documentação científica, organizando uma matriz coerente de infraestruturas e equipamentos científicos.</li> </ol>
Incentivos à Inovação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar e Implementar um Sistema Nacional de Incentivos e Financiamento da Inovação;</li> <li>2. Estimular a criação de incubadoras de empresas inovadoras e intensivas em conhecimento</li> <li>3. Fomentar a propriedade industrial e o registro de marcas e patentes angolanas;</li> <li>4. Incentivar a constituição de “Clubes” e “Associações de Jovens Cientistas e Inovadores”.</li> </ol>

**Fonte:** Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2017 (p.121).

Observa-se um conjunto de elementos estabelecidos pelo Executivo Angolano, visando o melhoramento do panorama da C&T+I do País, evidenciando a investigação científica como elemento potencializador do sucessoda empreitada. Dessa maneira, os indicadores objetivos visam medir o nível de desempenho da C&T+I,por meio da qualificação de recursos, números de instituições de I&D e números de investigadores ativos. Para tanto, foram estabelecidos inúmeros programas (Quadro3), de modo a responder às necessidades que o setor tem enfrentado para alavancar a I&D. Contudo, para que de fato as medidas sejam consolidadas é fundamental haver financiamento, isto é, é essencial aumentar o orçamento geral destinado ao setor, para que seja possível financiar todos os programas estabelecidos, fomentar as ações ou atividades que visam reforçar o funcionamento do SNCTI e, conseqüentemente, aumentar a produção científica e tecnológica capaz de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico sustentável (Decreto nº201, 2011). A seguir destacamos os dados mais atuais sobre o número de instituições de investigação científica, que fazem parte de um dos objetivos plasmados no PND 2013-2107 sobre a C&T+I (Quadro 4).

### ***3.3 Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola***

As Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (IEIC) são instituições que se dedicam fundamentalmente à investigação científica e desenvolvimento multiforme e que são, enquanto tal, reconhecidas pelo Departamento Ministerial responsável pela Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Essas

instituições se dedicam fundamentalmente à criação e transmissão de conhecimento no intuito da formação integral do homem e, portanto, desenvolvem regularmente atividades de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação nas respectivas áreas de ensino, são reconhecidas pelas entidades competentes. (Portal ciência, 2019)<sup>5</sup>. Destacamos as diversas IEIC existentes em âmbito nacional para fomento à pesquisa geração de inovação (Quadro 4).

**Quadro 4:** *Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola.*

Instituições	Descrição	Decretos
Arquivo Nacional de Angola (ANA)	Instituto público dotado de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, que tem como objetivo principal coordenar a política arquivística nacional e supervisionar o funcionamento do Sistema Nacional de Arquivos.	N.51/09 de 16 de setembro, 1 Série n.179
Autoridade Reguladora de Energia Atômica (AREA)	Pessoa coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. A AREA tem como finalidade dar prosseguimento ao objetivo da política de utilização de energia nuclear adotada pelo Estado.	N.219/16 de 26 de agosto, 1 Série n.15
Centro Nacional de Investigação Científica (CNIC)	Pessoa coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, que integra o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e que se dedica à promoção e à realização de investigação científica pluridisciplinar e de outros tipos de atividades científicas e técnicas, tais como atividades de prestação de serviços, normalização, controle de qualidade e certificação.	N.251/11 de 26 de setembro, 1 Série n.185
Centro Tecnológico Nacional abreviadamente designado por (CTN)	Instituição pública, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, encarregada da realização de atividades de investigação científica aplicada e desenvolvimento experimental nas áreas tecnológicas.	N.260/11 de 4 de outubro, 1 Série n.191
Instituto de Combate e Controlo das Tripanossomíases (ICCT)	Encarregado de desenvolver ações no domínio do combate à doença do sono, à luta antivetorial e investigação em doenças parasitárias tropicais.	N.280/14 de 30 de setembro, 1 Série n.181
Desenvolvimento da Pesca Artesanal e da Aquicultura Comunal (IPA)	Pessoa coletiva dotada de personalidade jurídica, de direito público, de autonomia administrativa, financeira, criado para assegurar a realização de ações de promoção, apoio e desenvolvimento da pesca artesanal marítima e continental, bem como estudos científicos e fomento da aquicultura comunal.	N.120/14 de 3 de junho, 1 Série n.104
Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF)	Pessoa coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criado para assegurar o fomento, coordenação e execução das políticas traçadas no domínio florestal, faunístico, rural e de desenvolvimento de transferência tecnológica.	N.5/14 de 7 de janeiro, 1 Série n.4

<sup>5</sup> O portal ciência do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, lançado em 2014, cuja missão principal é a promoção da cultura científica e a sensibilização sobre questões de ciência, tecnologia e inovação. (<https://www.ciencia.ao>).

Instituto de Investigação Agronômica(IIA)	Instituição pública de caráter científico e desenvolvimento tecnológico, dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criado para assegurar a coordenação e execução dos trabalhos de investigação, experimentação e desenvolvimento tecnológico no domínio agro-silvo-pastoril e divulgação dos resultados alcançados.	N.31/16 de 13 de fevereiro, 1 Série n.30
Instituto de Investigação Veterinária (IIV)	Instituição pública de caráter científico e de desenvolvimento tecnológico, dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criado para assegurar a coordenação e execução dos trabalhos de investigação, experimentação e desenvolvimento tecnológico nos domínios das ciências médico-veterinário e zootécnicas.	N.39/14 de 20 de fevereiro, 1 Série n.35
Instituto Geográfico e Cadastral de Angola (IGCA)	Pessoa coletiva de direito público, do setor económico ou produtivo, dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, integra a administração indireta do Estado e visa assegurar a execução da política do Executivo nos domínios geográfico e cadastral a nível nacional.	N.2/13 de 25 de junho
Instituto Geológico de Angola (IGEO)	Organismo público que tem por funções fundamentais a execução e coordenação da cartografia geológica e do estudo dos recursos minerais do País, tendo em conta o caráter e a política mineral estabelecida pelo Governo.	N.55/02 de 3 de dezembro, 1 Série n.96
Instituto Nacional de Apoio às Indústrias de Pesca e Investigação Tecnológica (INAIP)	Pessoa coletiva, dotada de personalidade jurídica, de direito público, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, encarregado de assegurar a realização de ações de promoção, capacitação e apoio ao desenvolvimento das indústrias do setor de pesca em Angola.	N.119/14 de 3 de junho, 1 Série n.104
Instituto Nacional de Café (INCA)	Pessoa coletiva de direito público, dotado de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criado para assegurar o fomento e a coordenação técnica, o acompanhamento e o controle da atividade cafeeira e a execução das políticas traçadas no domínio do café, palmar e cacau e desenvolvimento de transferência tecnológica.	N.7/14 de 8 de janeiro, 1 Série n.5
Instituto Nacional de Cereais (INCER)	Pessoa coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, criada para assegurar o fomento, a coordenação e a execução das políticas e estratégias traçadas no domínio da produção, importação, exportação, comercialização e transformação industrial de cereais.	N.225/13 de 20 de julho, 1 Série n.248
Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento da Educação (INIDE)	Instituição pública dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, que tem por escopo estudar e acompanhar o desenvolvimento do sistema de educação, proceder à avaliação das aprendizagens, elaborar os currículos e materiais afins e propor medidas de políticas susceptíveis de produzir inovações e garantir a qualidade do ensino nos níveis primário e secundário.	N.311/14 de 24 de novembro, 1 Série n.208
Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (INIP)	Pessoa coletiva, de investigação científica e desenvolvimento tecnológico dotada de personalidade jurídica de direito público, de autonomia, administrativa, financeira, patrimonial e científica, vocacionado para a pesquisa científica que visa à manutenção e conservação dos ecossistemas aquáticos e a qualidade higiênico-sanitária dos produtos de pesca e seus derivados.	N.117/01 de 2 de junho, 1 Série n.103
Instituto Nacional de Meteorologia e	Instituto Público do setor económico ou produtivo criado para assegurar a pesquisa e prestação de serviços científicos nos	N.2/13 de 25 de junho

Geofísica (INAMET)	domínios da meteorologia e geofísica, bem como a coordenação de atividades operacionais e de investigação aplicada nas respectivas áreas.	
Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP)	Órgão encarregado da investigação em saúde pública, cuidados primários de saúde, controle da rede laboratorial nacional, higiene ambiental e da medicina tradicional.	N.279/14 de 26 de setembro, 1 Série n.179
Instituto Nacional do Patrimônio Cultural (INPC)	Pessoa coletiva de direito público, do sector administrativo, dotado de personalidade jurídica, de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, que tem por objetivo a implementação de políticas no domínio da investigação, documentação, conservação, preservação, gestão e promoção do patrimônio histórico-cultural nacional	N.205/15 de 29 de outubro, 1 Série n.149
Laboratório de Engenharia de Angola (LEA)	Instituto público de investigação aplicada e controle de qualidade, de engenharia civil, material de construção e ambiente, do setor administrativo, dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e patrimonial.	N.2/13 de 25 de julho
Laboratório Nacional de Controlo de Qualidade (LANCOQ)	Instituição pública de investigação, desenvolvimento e de assistência técnica, vocacionada para o controlo da qualidade alimentar e de bens de consumo, dotado de autonomia científica, administrativa e financeira.	Não encontrado
Museu Nacional de Antropologia (MNA)	Instituição que tem por objeto assegurar a investigação, a recolha, a inventariação, a conservação e divulgação do acervo antropológico do País.	N.44/1 de 7 de março
Museu Nacional de História Natural (MNHN)	Tem por objeto investigar, recolher, conservar e divulgar ao público os recursos naturais que refletem a biodiversidade de Angola, com a finalidade de promover o conhecimento científico.	N.44/1 de 7 de março

**Fonte:** Dados disponíveis no portal ciencia.ao.

Em nível nacional o País apresenta algumas unidades de I&D, mas ainda carece de mais unidades e capital humano qualificado, portanto são questões identificadas e bem conhecidas, que gradualmente se pretende amenizar e/ou resolver. No que concerne às IES públicas, a atuação com base nas ações estabelecidas pelo órgão de tutela, leva em conta um conjunto de leis e regulamentos internos visando a geração de conhecimento, disponíveis no *sitena* Universidade Agostinho Neto, IES pública de Angola com sede em Luanda (Quadro 5).

### **3.4. Políticas Públicas Institucionais de Inovação -IES Pública de Angola**

As IES são orientadas por um conjunto de políticas públicas, contudo alguns regulamentos limitam-se ao funcionamento interno da IES pública referenciada para geração de inovação. Desse modo, as IES trabalham no fomento da geração de conhecimento, a partir do enfoque na investigação científica, cujas estruturas dos centros de investigação dependem de docentes vinculados à área investigativa.

**Quadro 5:** *Leis e regulamentos internos das IES públicas.*

<b>Nomes</b>	<b>Descrição</b>	<b>Decretos</b>
Estatuto Orgânico da IES pública de Angola (Universidade Agostinho Neto)	Um instrumento fundamental para a organização e funcionamento da IES, nos domínios do ensino, da investigação e de extensão universitária, com vista ao melhor cumprimento das suas atribuições como IES. Trata-se de um documento abrangente, 1ª região académica de Angola que inclui as províncias de Luanda e Bengo, cuja sede encontra-se em Luanda.	Decreto n.229/11 de 19 de agosto, 1 Série n.159 que revoga o Decreto n.2/95 de 24 de março
Estatuto de Carreira Docente Universitário	-	Decreto n. 3/95
Regiões Académicas de Angola	As regiões académicas compreendem a seguinte organização: a) I Região Académica inclui as províncias de Luanda e Bengo; b) II Região Académica inclui as províncias de Benguela e Cuanza Sul; c) III Região Académica inclui as províncias de Cabinda e Zaíre; d) IV Região Académica inclui as províncias de Lunda Norte, Lunda Sul e Malanje; e) V Região Académica inclui as províncias de Huambo, Bié e Moxico; f) VI Região Académica inclui as províncias de Huíla, Namibe, Cuando Cubango e Cunene; g) VII Região Académica inclui as províncias de Uíge e Kuanza Norte.	Decreto n.5/09 de 7 de abril, I Série n. 64
Estatuto Orgânico do Ministério de Ensino Superior Ciência Tecnologia e Inovação (MESCTI)	O documento integra dois ministérios: do Ensino Superior e da Ciência, Tecnologia e Inovação.	Decreto Presidencial n. 26/18 de 1 de fevereiro de 2018, I Série n. 15, revoga os decretos n. 101/14 de 9 de maio e 111/14 de 27 de maio
Regulamento geral de acesso ao ensino superior para IES públicas e privadas	Regulamentação própria referente a forma de acesso dos estudantes ao ensino superior no território nacional para frequência dos cursos de graduação nomeadamente: bacharelado e licenciatura.	Decreto n. 5/19 de 28 de janeiro, I Série n. 3. A idade mínima para acesso ao ensino superior está plasmada no Artigo 20 da Lei n. 17/16 de 7 de outubro.
Regulamento interno do Gabinete de Cooperação e Intercâmbio Internacional da UAN	Abreviado GCII é um serviço de apoio técnico sob dependência do Pró-Reitor para Cooperação, encarregado de exercer a sua ação nos domínios da cooperação das relações internacionais e do intercâmbio com instituições de regiões académicas do País e do estrangeiro.	Deliberação n. 25/12 de 24 de dezembro.

Regulamento interno do Gabinete dos Estudos e Planeamento e Estatística da UAN	Abreviado GEPE é um serviço de apoio técnico sob dependência do Pró-Reitor, encarregado de exercer a sua ação nos domínios da planificação, da gestão e do tratamento dos dados estatísticos.	Deliberação n. 26/12 de 24 de dezembro
Regulamento interno dos serviços académicos UAN	Serviços executivos encarregados de exercer a sua ação nos domínios da vida académica dos estudantes, do expediente, do arquivo de documentos académicos, do fomento e apoio às atividades pedagógicas e currículos escolares.	Deliberação nº 31/12
Regulamento interno de serviços de investigação científica e Pós-graduação UAN	SICPG é um serviço executivo da Reitoria da UAN que exerce a sua ação no domínio da gestão da investigação científica e pós-graduação, sob dependência do Vice-Reitor para Área Científica.	Deliberação n. 32/12
Regulamento interno de serviços de apoio social, cultural e desportivo UAN	Serviços executivos que exercem a sua ação no domínio da concessão de apoio de caráter social diverso, no fomento das atividades culturais e desportivas no seio da UAN.	Deliberação n. 33/12
Regulamento interno das bibliotecas UAN	Serviço que tem por missão fundamental a aquisição, a preservação, o enquadramento e o tratamento técnico do seu património bibliográfico e documental, numa perspectiva de apoio ao ensino e à investigação, sob controle do Vice-Reitor para a área científica.	Deliberação n. 34/12

**Fonte:** Portal Universidade Agostinho Neto.

Para melhor valorização do quadro do pessoal docente-investigador foi criado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2019, o Decreto Presidencial nº109/19 que aprova o estatuto de investigador científico, no intuito de incentivar a investigação científica nas universidades, quer públicas quer privadas, voltadas para a geração de inovação e, assim, atingir o desenvolvimento. OPND 2018-2022 integra o programa de melhoria do ensino superior e da investigação científica e tecnológica, em que o programa:

[...] visa melhorar a rede de IES públicas, permitir o crescimento de cursos e de pós-graduações, bem como melhorar a qualidade do ensino ministrado, sendo por isso fundamental promover a formação de graduados de qualidade e a qualificação de mestres e doutores. O programa evidencia, ainda, a importância que o Executivo atribui ao desenvolvimento da investigação científica e tecnológica, nomeadamente através da carreira de investigador (PND, 2018, p.85).

Diferentemente das IES públicas, a investigação científica é uma lacuna nas IES privadas, pois estas últimas investem pouco na capacitação de seus docentes, predominando docentes apenas com titulação em nível de graduação ao invés de titulação em nível de pós-graduação (Daniel & Valentim, 2019, p.1081). Assim, as IES públicas

investem na qualificação de seus docentes, sendo que a maior parte dos docentes trabalham em regime integral, os resultados relacionados ao desempenho na pesquisa é maior em relação às IES privadas, uma vez que não apresentam nenhuma informação sobre a produção científica. Considerando a importância do ensino superior com ênfase na investigação científica para o desenvolvimento de Angola, verifica-se que no âmbito das instituições públicas no que tange aos docentes investigadores a situação de certo modo não é negativa, pois nota-se que nos anos mais recentes isto é, 2017 e 2018, houve um aumento não só de docentes atuando no âmbito da pesquisa, bem como na implementação de novas categorias, fator que indica que já se começa a perceber certo reconhecimento dos docentes pesquisadores e da pesquisa no País (Anuário, 2016; 2017; 2018).

Para intensificar a inovação, ainda no PND 2013-2017 e PND 2018-2022, sobre a qualificação do quadro docente e o desenvolvimento do potencial científico, prevê-se atingir até no Ano de 2022 as seguintes metas:

- Formação de 772 (setecentos e setenta e dois) novos mestres formados no exterior até 2022;
- Formação de 125 (cento e vinte e cinco) novos doutores formados no exterior até 2022;
- Possuir 40 (quarenta) novos investigadores doutorados nas áreas de C&T até 2022;
- Criar 300 (trezentos) novos projetos de investigação científica e tecnológica financiados até 2022;
- Criar 26 (vinte e seis) laboratórios de investigação científica em IES reabilitadas e remodeladas em termos de infraestrutura até 2022 (PND 2018-2022, 2018).

Tendo em vista as inúmeras dificuldades a enfrentar no que tange a C&T+I em termos de políticas públicas, é notório o reconhecimento do árduo trabalho que o órgão responsável tem pela frente, pois somente enfocando as políticas públicas na qualificação e, portanto no investimento da I&D é possível se chegar ao desenvolvimento, tanto econômico quanto social que o País almeja.

#### **4. CONCLUSÃO**

Pretendeu-se apresentar uma análise das políticas públicas de inovação voltadas para as IES de Angola. A questão que norteou a pesquisa foi em verificar quais as políticas públicas que incentivam a inovação voltada para IES de Angola e como estas são aplicadas.

Verificou-se que existem inúmeras políticas voltadas à geração de inovação, plasmadas no Decreto Presidencial nº 201/2011. Este decreto trata da Política Nacional de C&T+I que compreende o desenvolvimento científico e tecnológico como estímulo para o exercício de investigação científica, reconhecendo-o como construtor de uma Sociedade de Conhecimento visando o desenvolvimento de Angola. Foram identificados a luz do Decreto supracitado, caminhos possíveis para a geração de inovação no que tange as IES, dos quais destacam-se: a qualificação de recursos humanos no âmbito da investigação científica; a divulgação do conhecimento; a criação de infraestrutura (instituições de investigação); e a criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas.

Para tanto, evidenciou-se que o maior empecilho para a efetivação dos caminhos ora identificados, reside na base do pequeno financiamento por parte do Governo para I&D, de acordo com um estudo realizado em 2010. Para mitigar essa situação, o Governo Angolano com base no PND de 2013 a 2022, definiu objetivos e metas a serem alcançados no cerne da C&T+I como, por exemplo, a qualificação de quadros docentes e de investigadores científicos, bem como o aumento de unidades de I&D.

Os objetivos estabelecidos para o Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da Estratégia de Longo Prazo de Angola 2025, PNFQ 2013-2020, consideram a formação de pós-graduação como a principal via de potencialização de docentes universitários, considerando-a fundamental para a melhoria da qualidade do ensino superior e da investigação científica. Salientamos, ainda, alguns objetivos a serem cumpridos, destacando-se a criação de instituições de investigação científica, portanto, o País hoje já conta com mais de 20 (vinte) IEIC e muitos quadros formados e a serem formados em pós-graduação no âmbito do PNFQ 2013-2020, com o objetivo de contribuir com os conhecimentos adquiridos para a geração de inovação visando o desenvolvimento do País.

Desse modo, apesar do intenso trabalho executado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, isto é, na criação de políticas públicas com base nos decretos/leis, bem como programas de execução (PND 2013-2022), o setor ainda enfrenta desafios que podem ser amenizados na criação, aplicação e fiscalização de políticas públicas que se baseiam em impulsionar o setor empresarial privado a cooperarem com as IES no domínio da I&D. Trata-se concretamente de modelos de inovação adotados pelas universidades que se substanciam na interação de IES, empresas e Governo, visando a transferência de conhecimentos científicos das IES para as empresas. Entendemos que este é, também, uma das vias que pode propiciar resultados visíveis no que concerne a geração de inovação que se reflita no combate a fome, pobreza e desemprego nas localidades em que estiverem integrados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campêllo, L. O. S.; Souza, R. B. (2019). A importância de políticas públicas de acesso à informação científica: contexto social contemporâneo. *Revista Fontes Documentais*, 2(2), p. 55-68. <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/134720>>.

Daniel, N. M.; Valentim, M. L. P. (2019). Percepções dos docentes que atuam no ensino superior privado de Angola sobre a investigação científica. In: CARVALHO NETO, S.; SMITH, M. S. J. (Orgs.). *XX Encontro de Pesquisadores: Ciência e Desenvolvimento Regional*. Franca, 1076-1087. [http://eventos.unifacel.com.br/encpesq/2019/files/XXENCPESQ\\_E-BOOK\\_ANAIS.pdf](http://eventos.unifacel.com.br/encpesq/2019/files/XXENCPESQ_E-BOOK_ANAIS.pdf). Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento.

Decreto Presidencial n.º 201/11, de 20 de julho. (2011, 20 de julho). Publicado no Diário da República I Série, N.º 137. ANGOLA.

Decreto Presidencial n.º 109/19, de 1 de abril. (2018, 2 de abril). Publicado no Diário da República I Série, N.º 45. ANGOLA.

Esteves, César. (2020, junho). Regiões académicas do país vão deixar de existir. Luanda: *Jornal de Angola*.

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* 29 2000 109–123. Recuperado 16 de julho 2019, de: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4).

Etzkowitz, Henry & Zhou, Chunyan. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Revista de Estudos avançados*, 31 (90), São Paulo. Versão impressa ISSN 0103-4014 versão On-line ISSN 1806-9592. Recuperado 16 de julho 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190>.

Faria, M. de F. B., Fonseca, M. V. de A. (2014). Medidas de cultura de inovação e de cultura organizacional para análise da associação com inovação. *Revista de Administração e Inovação*, 11 (3), 30-55.

Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. (2016). *Anuário estatísticos de ensino superior*. Ministério do Ensino Superior da República de Angola, 2016, 3ª Edição, p.206.

Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. (2017). *Anuário estatísticos de ensino superior*. Ministério do Ensino Superior da República de Angola, p.266.

Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. (2018). *Anuário estatísticos de ensino superior*. Ministério do Ensino Superior da República de Angola, p.216.

Governo de Angola. (2018, 26 de abril). *Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022*, nos termos da Lei de Bases do Sistema Nacional de Planeamento (Lei n.º 1/11, de 14 de Janeiro), Luanda: governo de Angola.

Governo de Angola (2012, dezembro). *Desenvolvimento Territorial Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2017*. Luanda: governo de Angola.

Governo de Angola. (2012, novembro). *Plano Nacional de formação de Quadros 2013-2020. Nota informativa*. Luanda: Comissão Interministerial.

Gil, António Carlos. (2008). *Métodos e Técnicas de pesquisa social*. (6ª Ed.) São Paulo: Atlas Editora, 2010. 220p.

Gil, António Carlos. (2010). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. (4ª Ed.). São Paulo: Atlas Editora, 2010. 184p.

Hofmann, W. A.M. (2015). Gestão Da Informação E Inteligência Competitiva: Uma Abordagem Estratégica Das Organizações Públicas E Privadas. In: Valentim, M. L.P&Basnuevo, A. M.(Cap. 4, pp. 71-96). São Paulo: Cultura Acadêmica. Recuperado em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional\\_ebook.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional_ebook.pdf)

Liberato, E.(2014). Avanços e retrocessos da educação em Angola. *Revista Brasileira de Educação*, 59 (19).Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola

Manual de Oslo. (2005). *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. (3. Ed.) Tradução de Flávia Gouveia.. Brasília: Finep.

Silva, E. Informação E Conhecimento: Elementos Essenciais Para A Geração De Inovação. In: Valentim, M. L.P&Basnuevo, A. M. (Cap. 11, pp. 249-270). São Paulo: Cultura Acadêmica. Recuperado em:

[https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional\\_ebook.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional_ebook.pdf)

Protocolo de cooperação 2333/2017 RUNESP . (2018). *Informação para homologação do C.O.* UNESP, Ministério do ensino superior, ciência, tecnologia e inovação de Angola, por intermédio do Instituto nacional de gestão de bolsas de estudo-INAGBE. Link: [http://www.unesp.br/secgeral/Pautas/CO/20190214/Proc\\_2333\\_2017\\_Runesp\\_homologacao\\_convenio.pdf](http://www.unesp.br/secgeral/Pautas/CO/20190214/Proc_2333_2017_Runesp_homologacao_convenio.pdf).

Portal da Universidade Agostinho Neto, IES Pública de Angola. <https://www.uan.ao/>

Portal Ciência divulgadas informações do MESCTI.<https://www.ciencia.ao/>

Silva, E., e Valentim, M.L.P. (2018).A contribuição dos sistemas de inovação e da cultura organizacional para a geração de Inovação. *Revista de informação&Informação*, 23 (1), 450 – 466. Recuperado 12 de junho 2020: <http://www.uel.br/revistas/informacao/>.

Silva, E. (2018). *O conhecimento científico no contexto de sistemas nacionais de inovação: análise de políticas públicas e indicadores de inovação*. (Tese de doutoramento). UNESP, Brasil.

Silva, E. (2019). Análise de políticas públicas brasileiras em ciência, tecnologia e inovação com foco na cultura de inovação e atuação integrada de agentes do sistema de inovação. *Revista Digital De Biblioteconomia E Ciência Da Informação*, 17, p.1-14. Doi:10.20396/rdbci.v17i0.8654693.

Teixeira, R. C. O uso de documentos de patentes para a gestão da inovação. In Souto, Fernandes Leornado. *Gestão da informação e do conhecimento: Práticas e reflexões*. Rio de janeiro: Editora Interciência, 2014. 312 p.