

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

IMPACTOS SOCIAIS DA PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA VOLTADA PARA A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE ANGOLA

Niembo Maria Daniel, Universidade Rainha Njinga Mbande, <https://orcid.org/0000-0001-6253-6204>, Angola, danielgloriamaria@gmail.com

Damião de Almeida Manuel, Universidade Rainha Njinga Mbande-Instituto Politécnico de Malanje, <https://orcid.org/0000-0001-9820-2548>, Angola, damiaoalmeidam@gmail.com

Eixo Temático: Impactos Sociais

1 Introdução

A inovação é um aspecto que faz parte do cotidiano das organizações empresariais, mas também deve fazer parte das instituições de ensino superior, principalmente por estas serem geradoras de conhecimento que impactam social e economicamente em uma comunidade local, regional e/ou nacional. A realidade das universidades angolanas em relação à investigação científica voltada à inovação, ainda, carece de estratégias e ações que a viabilizem efetivamente, pois considera-se que a inovação gerada nesse contexto é fator determinante para o desenvolvimento do País. Nessa perspectiva, este artigo é resultado da tese de doutorado e objetiva-se analisar os impactos sociais das propostas de diretrizes para a investigação científica voltada à geração de inovação para Estado e Ensino Superior de Angola. Em relação aos procedimentos metodológicos, a natureza da pesquisa é qualitativa, do tipo exploratória. Para tanto, o universo pesquisado é constituído por uma instituição de ensino superior do país e o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. Como método de pesquisa aplicou-se o Estudo de Caso Múltiplo. Nesse propósito as diretrizes foram produzidas, de modo a formar um modelo de inovação voltado à investigação científica para

a geração de inovação, com seus respectivos impactos para cada agente de inovação, cuja prioridade é a contribuição para sociedade e, consequentemente, o desenvolvimento do País. Para este artigo, o foco está nos impactos sociais para os agentes de inovação Estado e Instituições de Ensino Superior de Angola. Sendo assim, as diretrizes estão ajustadas à realidade de Angola.

2 Referencial Teórico

2.1 O conhecimento para geração da inovação.

O conhecimento produzido pelas universidades por meio da investigação científica, além de propiciar o desenvolvimento econômico e/ou social, possibilita que qualquer país se torne competitivo em nível internacional no que concerne à inovação. Nesse sentido, a possibilidade de a investigação científica gerar inovação, depende essencialmente do bom funcionamento do processo sistêmico de inovação. Neves & Neves (2011) mencionam que a inovação voltada ao desenvolvimento local por meio da investigação científica, contribuem para o equacionamento de problemas sociais, mas são dependentes de um diálogo entre os agentes envolvidos, quais

sejam: universidades, institutos de pesquisa, empresas, governo, entre outros.

No que tange a geração de inovação na vertente do desenvolvimento econômico, Neves & Neves (2011) defendem a inovação para o mercado, a partir dos resultados obtidos por meio da investigação científica, cuja finalidade se refere à transformação do conhecimento em valor econômico. Desse modo, destaca-se que é fundamental que ocorra uma maior interação entre as universidades, as instituições de pesquisa e as empresas, por meio da pesquisa, desenvolvimento, compartilhamento e/ou transferência de conhecimento e tecnologia.

2.2 Os agentes de inovação na dinamização da inovação de um país

La A dinâmica complexa baseada no conhecimento para o desenvolvimento econômico, engloba em sua estrutura três elementos importantes: governo-universidade-indústria, conforme detalhamento a seguir.

Para Leydesdorff & Etzkowitz (1998 *apud* Ipiranga & Almeida, 2012), diante ao contexto sistêmico, as atribuições dos agentes podem ser caracterizadas conforme segue:

- a) **Universidades, institutos de pesquisa:** são responsáveis pela geração de conhecimento, formação de capital humano e fornecem apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico no que tange a geração de inovação;
- b) **Empresas, indústrias:** são agentes responsáveis pela implementação da inovação, mediante a transformação de conhecimento científico em materiais, processos, produtos e serviços, assim como sua comercialização;
- c) **Estado, governo:** responsável em promover e/ou incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico do país, através da criação de políticas públicas e da

inserção de recursos financeiros para apoiar a investigação e a inovação.

A universidade se constitui em uma instituição fundamental para as sociedades baseadas em conhecimento, assim como a indústria se constituiu nas principais organizações da Sociedade Industrial. A indústria continua a ser protagonista no âmbito da produção e o governo ainda é a fonte das relações contratuais que garantam interações e intercâmbios estáveis. A vantagem competitiva da universidade em relação às outras instituições produtoras de conhecimento se refere ao capital intelectual presente constantemente nesse ambiente (Etzkowitz & Zhou, 2017).

O modelo Tríplice Hélice voltado à inovação e ao empreendedorismo pode ser aplicado em acordo com os seguintes princípios (Quadro 1):

Quadro 1: Princípios de Modelo de Triple Hélice enfocados em a inovação e empreendedorismo

Princípios	Descrição
A universidade empreendedora é um motor-chave em uma economia baseada no conhecimento e um importante motor do desenvolvimento social.	Em uma sociedade baseada no conhecimento, ela se tornou uma esfera institucional primária no mesmo nível que a indústria e o governo. É uma peça fundamental para desenvolver o espaço do conhecimento e, cada vez mais, os espaços de inovação e de consenso.
A formação e o desenvolvimento de firmas baseadas no conhecimento são os resultados das interações entre os atores primários e secundários de uma Hélice Tríplice	Os atores secundários variam de acordo com o ambiente local, ao passo que os atores principais variam em sua força.
O papel do governo na Hélice Tríplice deve ser moderador, não controlador	Seu objetivo é garantir que a Hélice Tríplice funcione bem, incluindo as hélices duplas governo-universidade, universidade-indústria e indústria-governo, assim como as três hélices simples. O governo pode ser o melhor

	candidato para criar um “espaço de consenso” reunindo os protagonistas relevantes para conceber e implementar projetos de inovação.
As atividades de inovação ocorrem principalmente no espaço da inovação, que consiste em diversas organizações resultantes do esforço intelectual de uma “entidade inovadora”, não de um único inventor	As entidades dentro e entre as esferas institucionais da Hélice Tríplice que traduzem o conhecimento em atividade econômica, podem atuar como uma sequência integrada ou isolada umas das outras, unidas apenas pelos empreendedores que buscam seu apoio, consecutiva ou simultaneamente. Incubadoras, aceleradores e escritórios de transferência de tecnologia promovem startups e desenvolvimento inovador em uma determinada região, apoiados por governos municipais, universidades e associações empresariais setoriais, entre outros.
A inovação é um processo interminável.	A Hélice Tríplice, como modelo para manter e desenvolver o processo, é uma teoria universal de inovação e empreendedorismo. No futuro, atuará com vistas não só ao crescimento econômico, mas também ao desenvolvimento social, encorajando o mundo a transcender os “ismos” e avançando para uma sociedade à la Hélice Tríplice.
O capital de risco pode atuar como uma parceria ou como o braço de uma corporação, governo, universidade ou fundação	O setor de capital de risco privado, baseado em parcerias, foi formado pelas interações entre todos os protagonistas da inovação e é um importante propulsor da formação e crescimento de empresas.

Fonte: Adaptado (Etzkowitz & Zhou, 2017).

2.3 Políticas Públicas de Inovação

A Atualmente a base de desenvolvimento de um País está assente na qualidade do conhecimento de seus recursos humanos, para tanto o investimento na investigação científica é fundamental. Na visão da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2005, pp.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.

Segundo Silva (2015), salienta que qualquer país necessita de P&D para melhorar sua condição econômica e social, assim Torna-se claro que, assim como a inovação é um fator importante para a competitividade e o desenvolvimento econômico, a informação e o conhecimento são elementos essenciais para a inovação.

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 & Souza (2019, pp.57).

As políticas públicas de inovação, no que tange a sua implementação, devem proporcionar um impacto social, isto é, devem favorecer o desenvolvimento econômico, possibilitar o atendimento eficiente às 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.

2.4 Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI)

A PNCTI estabelece a promoção da cultura científica, visando assegurar a produção de conhecimento científico e tecnológico, cuja meta é popularizá-lo com a finalidade de se

e 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 nº201, 2011). Algumas diretrizes no âmbito das políticas públicas que visam a ampliação do SNCTI, das quais destacam-se a capacitação de instituições científicas, a criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, a promoção da cultura científica, a 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 no que tange a capacitação de recursos humanos, as atividades de investigação, a divulgação do conhecimento, entre outras.

O Decreto governamental institui a necessidade de um diagnóstico solicitado pelo Executivo da República de Angola e realizado pelas Nações Unidas, sob a égide da UNCTAD, que recomenda 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 de recursos humanos, por meio de cursos de pós-graduação, devendo esta ser vista como uma estratégia para fomentar as atividades de investigação, fortalecer as equipas 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 em P&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 Presidencial nº201, 2011).

2.5 Políticas de inovação voltadas ao Ensino Superior de Angola

Destaca-se os esforços que o Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (MESCTI) tem feito neste âmbito, conforme pode ser observado a partir do Decreto nº 201/11 referente a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI), que 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 P&D alarga os horizontes de conhecimento e as fronteiras das ciências (Decreto Presidencial nº201, 2011).

Além disso, os objetivos estabelecidos para o Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito da 'Estratégia de Longo Prazo de Angola 2025' e do 'Plano Nacional de Formação de Quadros (PNFQ) 2013-2020', que 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 pretendeu atingir até 2020 os seguintes resultados: melhoria e reformulação do ensino superior; estruturação, organização e implementação do SNCTI e do Sistema de Formação de Quadros Docentes e de Investigadores em Educação (GOVERNO DE ANGOLA, s.d.). Destaca-se nesse âmbito, que o convênio entre o MESCTI com a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (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 acordaram na assinatura do protocolo, a implementação de um programa de bolsas de estudos para estudantes de pós-graduação angolanos, financiados pelo INAGBE 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 académica, possibilitando o desenvolvimento de novos cursos e, assim, aumentar a população estudantil (PND 2018-2022, 2018).

3 Procedimentos Metodológicos

Quanto aos procedimentos metodológicos, a natureza da pesquisa é qualitativa e do tipo de pesquisa exploratória. Gil (2010). Quanto ao método de pesquisa, é estudo de caso de acordo com Yin (2015). Os resultados mereceram dos dados das Instituições de ensino superior e do Ministério de ensino superior de Angola, através dos instrumentos de pesquisa: Entrevistas, questionários, documentos governamentais e institucionais e portal de *Servicio de Inserción Profesional de Prácticas, Empleo y Emprendimiento, da Universidade de Salamanca na Faculdade de Tradução e Documentação*.

4 Resultados Parciais ou Finais

4.1 Diretrizes voltadas à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito de Governo e das IES de Angola

Para definir as diretrizes, utilizou-se as análises realizadas a partir dos dados e informações obtidas por meio dos documentos, entrevistas e questionários aplicados nas distintas IES objeto de estudo.

Como resultado desta tese apresenta-se algumas propostas denominadas de diretrizes, oriundas não só dos dados de pesquisa, conforme supracitado, mas também da experiência obtida pela pesquisadora no curto espaço de tempo do intercâmbio de estudo realizado na *Universidad de Salamanca (USAL)*, Espanha, na *Facultad de Traducción y Documentación*, mais especificamente no *Servicio de Inserción Profesional de Prácticas, Empleo y Emprendimiento*.

Nesse propósito as diretrizes foram produzidas, de modo a formar um modelo de inovação voltado à investigação científica para a geração de inovação, com impactos (sociais, financeiros, tecnológicos e educacionais) para cada agente de inovação, cuja prioridade é a contribuição para sociedade e, consequentemente, o desenvolvimento do País. Sendo assim, as diretrizes estão ajustadas à realidade de Angola.

O Estado é o agente impulsionador do processo de construção de uma sociedade que prima pelo conhecimento, fruto da investigação científica, isto é, a partir de políticas públicas elaboradas e implementadas, dirigidas a diferentes setores da sociedade.

Vale destacar que as políticas devem ser baseadas nas demandas das instituições produtoras e transformadoras de conhecimento, sempre com o foco na melhoria da qualidade de vida da sociedade. Com base nesta lógica, as diretrizes propostas ora apresentadas estão associadas aos problemas levantados e/ou evidenciados pelos sujeitos de pesquisa que, por sua vez, fazem parte das políticas públicas que carecem de execução, pois às vezes não são executadas com a abrangência necessária (Quadro 2).

Quadro 2: Diretrizes voltadas à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito de Governo e das IES de Angola

Agentes de inovação	Diretrizes
Estado/Governo	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar políticas públicas elaboradas, divulgadas mas não executadas. - Apoiar as IES e as instituições de pesquisa em termos de infraestrutura, visando a melhoria das ações de pesquisa no País. - Reforçar as possibilidades de financiamento para sustentar as ações de Ciência, tecnologia e inovação, conforme consta no Decreto nº 201/2011. - Valorizar e fazer uso (apropriar) da produção de conhecimento local que viabilize soluções voltadas à realidade do País. - Efetivar políticas públicas que amenizem a importação de quadros, por meio de incentivos

<p>remuneratórios que motivem os angolanos qualificados a servirem o País.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetivar políticas públicas que apoiem a criação do ecossistema nacional de inovação, justamente para reunir investigadores, docentes, inventores, incubadoras de empresas e, do outro lado, aproximar o setor produtivo das IES e institutos de pesquisa. - Criar políticas públicas que incentivem/estimulem o estabelecimento de convênios e contratos entre as IES e as empresas, de modo que os discentes possam realizar estágios que propiciem a prática profissional e abram a possibilidade do primeiro emprego, bem como as empresas possam encontrar novo capital humano (talentos). - Implementar políticas públicas que facilitem o acesso às bases de dados relevantes para o desenvolvimento de investigação científica no País. - Fiscalizar as ações de investigação científica de modo frequente e monitorar as instituições do País para obter dados de inovação que sirvam de base para avaliação do IGI. - Disponibilizar abertura às IES públicas, a gestão de fundos próprios, oriundos de projetos de pesquisas, visando facilitar a execução de ações de investigação científica sem morosidade. - Promover ativamente atividades voltadas ao estabelecimento de relacionamentos frutíferos entre os agentes de inovação, possibilitando a geração de um estado favorável, tanto para apoiar o novo empreendedor, quanto para promover a expansão (<i>scaling up</i>) das <i>startups</i> mais consolidadas. - Criar políticas públicas que propiciem o aproveitamento, registro e divulgação dos resultados desenvolvidos por angolanos e bolsistas do INAGBE, como uma forma de aproveitamento do investimento do Estado. - Criar uma plataforma sob a responsabilidade do INAGBE, visando congrega a produção científica de pesquisadores e bolsistas angolanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar políticas que propiciem competição entre as IES, por meio de editais para a efetivação de projetos de investigação que tragam soluções para o País, como uma forma de valorizar o capital humano nacional e diminuir custos em consultorias externas. - Criar diretrizes orientadoras para a implementação e o uso de <i>e-mails</i> institucionais por parte dos sujeitos internos das IES e dos institutos de pesquisa angolanas, para assegurar o vínculo institucional em caso de publicação em periódicos, livros e jornais internacionais. - Criar políticas públicas que estabeleçam critérios de inovação, visando gerar <i>rankings</i> nacionais com os dados obtidos dos agentes do SNI, que sirvam de indicadores de C&T+I. - Incentivar os pesquisadores locais a publicarem em periódicos indexados em bases de dados de renome ou internacionais, justamente para maior divulgação ou/e visibilidade em nível internacional. - Criar canais de comunicação acessíveis às IES do País, bem como aos sujeitos que realizam investigação científica, sobre editais que financiam projetos e qualificação de capital humano em nível de pós-graduação e pesquisa. - Efetivar políticas públicas de incentivo à participação de mulheres na investigação científica, incluindo editais específicos às mulheres com formação em nível de pós-graduação, visando a elaboração e implementação de projetos de investigação, entre outras atividades. - Criar políticas públicas de incentivo para aproveitamento das inovações de autoria de discentes, por meio de apoio a feiras e exposições e ao estabelecimento de prêmios. - Criar políticas de apoio aos investigadores científicos para participação em eventos internacionais, de modo a aumentar a visibilidade do conhecimento nacional gerado. - Criar políticas de apoio para o licenciamento da propriedade
--	--

	<p>intelectual, de maneira a proteger as inovações nacionais.</p> <p>Criar políticas públicas que visem a uniformização de planos curriculares, de acordo com as áreas de ensino, visando a consolidação de quadros especialistas que possam interagir e gerar conhecimento integrado por meio de colaboração científica no âmbito do País.</p>		<p>ações de investigação científica nas IES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar condições tecnológicas para a organização, participação em eventos virtuais, como uma via de aproximação entre as IES nacionais de outras IES internacionais, gerando colaboração e desenvolvimento de conhecimento. - Criar políticas institucionais que promovam o empreendedorismo, por meio de programas de capacitação de empreendedores, propiciando a sustentabilidade dos negócios e, assim, se alavancar a economia local, regional e nacional. - Criar políticas institucionais de aproveitamento de produtos e serviços gerados por docentes e discentes, apresentando-os em feiras de inovação e junto aos órgãos competentes (Estados, agências de apoio, empresas etc.). - Firmar convênios entre universidades, visando a realização de mobilidade docente e discente, projetos científicos, eventos científicos e publicações. - Criar políticas institucionais de apoio aos docentes para participação em eventos internacionais como uma maneira de aumentar a visibilidade da produção nacional. - Firmar parcerias com instituições que desenvolvem ações de inovação e empreendedorismo (Laboratório de Inovação do Sistema de Pagamentos, Aceleradora Angola, Inova Angola, Projeto Envolver). - Firmar parcerias com ordem dos peritos e contabilistas de Angola, justamente para amenizar o problema de contadores formados sem experiência e carteira para exercício da atividade e, assim, contribuir para melhor controle contábil de empresas, diminuindo a fuga ao fisco. - Efetivar políticas institucionais de incentivo a criação de incubadoras na IES, como uma maneira de gerar receitas, visando a prestação de serviços de consultoria empresarial e apoio à sociedade em áreas mais procuradas no mercado. - Divulgar em plataformas digitais os resultados científicos oriundos de monografias, dissertações, teses
Instituição de Ensino Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar planejamento estratégico institucional em que um dos objetivos contemple a geração de inovação, por meio da investigação científica. - Criar uma política institucional para a capacitação contínua dos gestores, coordenadores, docentes e técnicos-administrativos, visando o desenvolvimento de ações voltadas à investigação científica que gere inovação. - Criar uma plataforma para cadastro de ações e/ou projetos de investigação científica que propiciem a transferência de conhecimento; criação de serviços e produtos inovativos; empreendedorismo inovador; estágios; feiras; exposições; intercâmbios; etc.). - Efetivar políticas públicas que amenizem a importação de quadros, por meio de incentivos remuneratórios que atraiam os angolanos formados em nível de pós-graduação a servirem a IES, evitando o problema da fuga de quadros. - Captar externamente e gerar recursos oriundos de projetos de pesquisas, de modo a facilitar a execução das ações de investigação científica sem morosidade. - Propiciar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento de investigação científica nos departamentos, centros de estudo e de pesquisa no âmbito da IES. - Divulgar o papel das IES como agentes de inovação à sociedade, por meio de palestras, órgãos de comunicação, capacitação, redes sociais, panfletos, trabalho de campo etc. - Criar políticas institucionais de incentivo que possibilitem a atração e a retenção de docentes, como uma via para que estes se dediquem em período integral às 		

	<p>e outros trabalhos afins, para evitar duplicidade de trabalhos ou plágios, e servir como base de dados para o desenvolvimento de pesquisas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar os pesquisadores locais a publicarem em periódicos indexados em bases de dados de renome ou internacionais, visando uma maior divulgação da produção científica gerada na instituição. - Implementar cursos de pós-graduação em nível de doutoramento, visando qualificar pessoal para atender as demandas de pesquisa no âmbito da IES e as necessidades da sociedade. - Criar grupos de pesquisas baseados em linhas de pesquisa, englobando docentes, discentes, investigadores científicos e técnicos em nível nacional, como uma maneira de gerar conhecimento, promover parcerias entre pesquisadores, instituições e/ou empresas. - Propiciar a comunicação fluida entre a IES e os docentes/pesquisadores em relação às políticas públicas que divulgam editais de financiamento de projetos, de qualificação de capital humano, entre outros. - Incentivar a participação de mais mulheres para o desenvolvimento de investigação científica, a partir de políticas institucionais que incluam editais específicos voltados às mulheres com formação em nível de pós-graduação, visando a participação em projetos de pesquisa, entre outras ações. - Propiciar a infraestrutura necessária para as bibliotecas, por meio de tecnologia, capacitação dos quadros e materiais, de modo que consigam atender a demanda oriunda de docentes, pesquisadores, discentes e técnicos-administrativos. - Uniformizar os planos curriculares de acordo às áreas de ensino no âmbito do ensino superior, como uma maneira de consolidar quadros especialistas em distintas linhas de atuação, visando gerar conhecimento e formação de futuros pesquisadores. - Implementar o uso de e-mails institucionais, por parte dos sujeitos internos às IES, visando
--	--

	assegurar o vínculo institucional em caso de publicações em periódicos, livros e jornais internacionais
--	---

Fonte: Elaboração própria (2023).

Conforme apresentado no Quadro 2, trata-se de propostas visando a geração de inovação e diferenciais competitivos, por meio da elaboração da investigação científica em IES e institutos de pesquisa em Angola. É fundamental reforçar, não obstante às limitações no processo investigativo do País, que alguns passos têm sido feitos, a destacar o quesito qualificação do capital humano dentro e fora do País, todavia ainda é insuficiente diante a demanda das instituições.

As questões relacionadas à inovação em Angola são recentes, tanto que a preocupação do Governo é buscar experiências em organismos internacionais.

Os passos que o País tem dado neste quesito, trouxe mudanças significativas com base os dados do Índice Global de inovação de 2021, visto que houve a inclusão de Angola, conforme mencionado anteriormente. Em 2022 verificou-se uma alteração positiva no que tange a posição do País, tanto em termos gerais quanto em relação aos pilares. Desse modo, em 2021 verificou-se a presença de Angola na 132ª posição, compondo os países da África Subsaariana que possuem a renda média-baixa, e no Ano de 2022 passou para a 127ª posição em termos gerais. Defende-se o fomento da interação entre os agentes de inovação de Angola, para que os resultados possam repercutir no bem-estar social e, naturalmente, o País poderá avançar o desenvolvimento sustentável, cujos resultados serão mais visíveis para se atingir os índices positivos de inovação na África e em âmbito mundial.

As IES são responsáveis pela construção de conhecimento, oriunda da investigação científica que envolve seus atores internos, desde gestores, chefes de departamentos, coordenadores, docentes, discentes e técnicos-administrativos. As IES devem no exercício de suas atividades, cumprirem o estabelecido nas políticas públicas e nas

estratégias e metas propostas em suas comunidades, por meio de suas políticas e planejamentos institucionais.

Quanto às IES, é fundamental insistir no quesito valorização, ou seja, entende-se após a análise dos dados obtidos durante a pesquisa de campo que por um lado, estão as IES que existem em termos de estrutura e pouco se conhece sobre o seu real papel na sociedade, porque entende-se que há falta posicionamento. No que tange a esta questão, propõe-se a divulgação das atividades realizadas, por meio de fóruns, palestras, eventos científicos, etc., em canais de comunicação acessíveis a todos os agentes do SNI, bem como da população em geral, destacando seu papel.

É fundamental que as instituições angolanas valorizem o conhecimento local, a partir do seu consumo para atender os reais problemas do País, pois as pesquisas desenvolvidas são baseadas nos problemas existente e demandados pela própria sociedade, muitas vezes em localidades inacessíveis, porém o pesquisador com espírito investigativo e dotado de resiliência consegue realizá-las. Sendo assim, o não retorno pode ser desmotivador não só para o pesquisador como também para o cidadão que participou.

Em relação a qualificação dos quadros, defende-se que deve ser contínuo englobando todos os elementos que compõem as instituições de ensino e pesquisa, porque o processo de geração de inovação não é algo isolado, tanto de modo interno quanto externo à IES. No caso das IES privadas, é importante que se faça um esforço na constituição de quadros próprios, a partir da contratação efetiva de docentes, pois muitos docentes que atuam neste tipo de IES, possuem contratos temporários, conforme mencionado anteriormente, a partir da análise dos dados obtidos na pesquisa de campo. Destaca-se a diretriz sobre a formação/capacitação contínua de gestores, chefes de departamentos, coordenadores, docentes e técnicos-administrativos sobre esse quesito. Dessa maneira, ressalta-se que é fundamental que exista por parte do órgão ministerial uma

política ou diretriz orientadora às IES do País, para colmatar esta situação.

Percebe-se a complexidade que há quando se observa as IES de Angola, o quesito investigação ainda carece de melhoria. É imprescindível que as investigações desenvolvidas, gerem publicações em revistas locais, nacionais e internacionais de fácil acesso, para contribuir com a visibilidade do conhecimento que foi gerado localmente e abrir portas para a realização de parcerias com outros países. Nesse âmbito, não menos importante, é a diretriz que sugere o uso do *e-mail* institucional como uma maneira para a identificação e facilitação nas avaliações dos rankings nacionais e internacionais.

4.2 Impactos da implementação das diretrizes e modelo de inovação para os agentes de inovação

De modo geral, vale reforçar que um dos grandes impactos econômicos pode ser visto, quando os agentes de inovação conheçam o papel das IES, valorizando assim o conhecimento local, pois os pesquisadores desenvolvem suas investigações científicas a partir da realidade local e, por conseguinte, conhecem a conjuntura do País em termos de zonas, povo, cultura, vivência, idioma etc. Este tipo de valorização, pode favorecer na diminuição dos gastos públicos no que tange a importação de quadros para a execução de diagnósticos (estudos), cujos resultados muitas vezes, condizem pouco ou nada com a realidade do País.

Seguem os impactos sociais oriundo da efetivação das diretrizes propostas (Quadro 3).

Quadro 3: Impactos sociais da implementação das diretrizes para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito do Estado e as IES de

Angola	
Agentes de inovação	Impactos sociais
Estado/Governo	<ul style="list-style-type: none"> - Ameniza o desemprego - Soluções dos problemas de diferenças sociais - Políticas públicas mais assertivas - Melhoria na comunicação com a sociedade - Melhoria da qualidade do nível educativo

Instituição de Ensino Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Maior visibilidade social do papel das IES - Aumento de Parcerias e melhoria da comunicação com os agentes sociais - Políticas institucionais mais assertivas - Levar a cabo os projetos que beneficiam a sociedade - Capacitação dos empreendedores para melhor seus negócios - Receber o retorno da sociedade sobre as suas pesquisas - Mais pesquisadores motivados com espírito de patriotismo, persistência e resiliência
--------------------------------	--

Fonte: Elaboração própria (2023).

Os impactos sociais ora descritas no quadro corroboram com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. A implementação das diretrizes pode proporcionar à sociedade não só impacto sociais, como científicos e econômico, notadamente: objetivo um (Erradicação da pobreza); Objetivo quatro (Educação de qualidade); Objetivo oito (Trabalho decente e crescimento econômico); objetivo nove (Indústria, inovação e infraestrutura); Objetivo dez (Redução das desigualdades); Objetivo 11 (Cidades e comunidades sustentáveis); e Objetivo 17 (Parcerias e meios de implementação).

A interação das IES com o Estado ou outros agentes de inovação, com base na investigação científica pode propiciar inovação e diferenciais competitivos relevantes, cujos impactos nos âmbitos econômicos e sociais se referem a: redução do desemprego, a partir do fomento ao empreendedorismo (criação das incubadoras, *startups*, empresas juniores); a capacitação de empreendedores que atuam no mercado informal, precisamente porque proporciona sustentabilidade aos negócios e, assim, gera mais postos de trabalho. A redução do desemprego auxilia nos problemas sociais aumentando o número de famílias com negócios próprios.

Por outro lado, o governo pode aproveitar a investigação científica, para a tomada de decisão estratégica, viabilizando o atendimento a problemas sociais crônicos e

exercer uma governança mais transparente e comunicativa, ou seja, mais próxima do cidadão.

No âmbito investigativo e empresarial destaca-se a transferência de conhecimento das universidades às empresas que, por sua vez, subsidia a geração de novos processos, produtos e serviços, bem como a valorização do capital humano local e a melhoria de renda. As empresas podem, no âmbito da interação com as universidades, abrir portas para estágio de estudantes e oferecer postos de trabalho aos novos talentos.

5 Considerações Parciais ou Finais

A O artigo é resultado da tese de doutorado e procurou analisar as propostas de diretrizes para a investigação científica voltada à geração de inovação para Estado e Ensino Superior de Angola. O estudo é caracterizado de qualitativo, do tipo exploratório, cujo universo pesquisado abrange três IES de Angola e o MESCTI.

Desse modo, integram a sugestão da efetivação das políticas públicas existentes; a proposta da inevitabilidade do apoio às instituições de ensino superior em termos de infraestrutura para o melhoramento das ações de investigação no País e, com isso, reforçar o quesito financiamento através da captação de recursos suficientes para sustentar as ações de Ciência, Tecnologia e Inovação, conforme consta no Decreto nº 201/2011.

Um aspecto que mereceu ser proposto como diretriz no âmbito da política pública é a valorização, apropriação e uso da produção de conhecimento local para a tomada de decisão do País, pois este viabiliza soluções baseadas em fatos reais da sociedade.

Em relação às IES, podem encontrar no empreendedorismo, com a implementação de incubadoras de empresas, a geração de receitas e, com isso, reinvestir em ações de investigação. Por outro lado, muito se questiona o papel das IES para a sociedade,

quando se trata de investigação científica, ou seja, a diretriz enfoca o retorno dos resultados obtidos, de modo a dar maior divulgação do seu papel aos atores de inovação.

A questão da publicação mereceu proposta, em que se destacou a importância da disseminação da produção local, a partir da existência de revistas eletrônicas, a participação em eventos científicos locais e internacionais que culmina em publicações em anais, bem como a cultura de os pesquisadores angolanos publicarem em periódicos indexados em bases dados internacionais e, nesta senda, é crucial o uso de *e-mails* institucionais, visando maior alcance e uso da produção, o que propicia maior visibilidade ao País.

Na tese foi proposta um modelo de inovação que integra a relação entre IES e os agentes de inovação, para além das diretrizes. As IES têm a responsabilidade de desenvolver ações ligadas à investigação com o intuito de favorecer a sociedade. Os atores são os gestores, chefes de departamentos, coordenadores, docentes, discentes e técnicos-administrativos. A interação entre os agentes de inovação pode impactar no âmbito social, financeiro, econômico, tecnológico e educacional e/ou investigativo.

A interação das IES com o Estado ou outros agentes de inovação, com base na investigação científica pode propiciar inovação e diferenciais competitivos relevantes, cujos impactos nos âmbitos econômicos e sociais se referem a: redução do desemprego, a partir do fomento ao empreendedorismo (criação das incubadoras, *startups*, empresas juniores); a capacitação de empreendedores que atuam no mercado informal, precisamente porque proporciona sustentabilidade aos negócios e, assim, gera mais postos de trabalho. A redução do desemprego auxilia nos problemas sociais aumentando o número de famílias com negócios próprios.

Por outro lado, o governo pode aproveitar a investigação científica, para a tomada de decisão estratégica, viabilizando o atendimento a problemas sociais crônicos e

exercer uma governança mais transparente e comunicativa, ou seja, mais próxima do cidadão.

No âmbito investigativo e empresarial destaca-se a transferência de conhecimento das universidades às empresas que, por sua vez, subsidia a geração de novos processos, produtos e serviços, bem como a valorização do capital humano local e a melhoria de renda. As empresas podem, no âmbito da interação com as universidades, abrir portas para estágio de estudantes e oferecer postos de trabalho aos novos talentos.

6.1 Referências

- Benouar, D. (2013). Algerian experience in education, research and practice. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, (102), 361-367. Recuperado: 10.1016/j.sbspro.2013.10.751.
- Decreto Presidencial n.º 201/11, de 20 de julho. (2011, 20 de julho). Publicado no Diário da República I Série, Nº 137. ANGOLA.
- Etzkowitz, Henry & Zhou, Chunyan. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Revista de Estudos avançados*, São Paulo, 31 (90), 23-49. Recuperado: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>.
- Gil, António Carlos. (2010). *Métodos e Técnicas de pesquisa social*. (6ª Ed.) São Paulo: Atlas Editora, 2010.
- Governo de Angola. (2012, novembro). Plano Nacional de formação de Quadros 2013-2020. Nota informativa. Luanda: Comissão Interministerial.
- 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.
- Índice Global de Inovação. (2019). *Criar vidas saudáveis: o futuro da inovação médica*. (12. ed). New York: Universidade Cornell; INSEAD ; OMPI.
- Índice Global de Inovação. (2021). *Resumo executivo*. World intellectual property organization. (14 ed.). Recuperado:

https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf.

- Ipiringa A. S. R. & Almeida; P. C. H. (2012). O tipo de pesquisa e a cooperação universidade, empresa e governo: uma análise na rede nordeste de biotecnologia. *Organizações & Sociedade*, 19(60), 17-34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-92302012000100002>.
- Neves, C. E. B. & Neves, F. M. (2011). Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. *Cadernos CRH*, 24, (63), 481-502. Recuperado em: <https://doi.org/10.1590/S0103-49792011000300003>.
- OCDE. Manual de Oslo. (2005). Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. (3.ed.). Brasília: OCDE; FINEP, 184p. Recuperado: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.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.
- Silva, Elaine. Informação E Conhecimento: Elementos Essenciais Para A Geração De Inovação. (2015). 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