



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" (UNESP)
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS (FFC)
- CÂMPUS DE MARÍLIA -
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

NIEMBO MARIA DANIEL

**INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COMO GERADORA DE
INOVAÇÃO E DIFERENCIAIS COMPETITIVOS NAS
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE ANGOLA**

**Marília
2023**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” (UNESP)
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS (FFC)
- CÂMPUS DE MARÍLIA -
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

NIEMBO MARIA DANIEL

**INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COMO GERADORA DE INOVAÇÃO E DIFERENCIAIS
COMPETITIVOS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE ANGOLA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, nível de Doutorado, como parte das exigências para a obtenção do título de doutor.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Gestão, Mediação e Uso da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim

**Marília
2023**

D184i

Daniel, Niembo Maria

Investigação científica como geradora de inovação e diferenciais competitivos nas instituições de ensino superior de Angola / Niembo Maria Daniel. -- Marília, 2023

367 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientadora: Marta Lígia Pomim Valentim

1. Investigação científica. 2. Geração de inovação. 3. Instituições de ensino superior. 4. Angola. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Niembo Maria Daniel

Investigação científica como geradora de inovação e diferenciais competitivos nas instituições de ensino superior de Angola

Banca Examinadora:

Presidente e Orientadora

Profa. Dra. Marta Lúcia Pomim Valentim
Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília)

Membro Titular

Profa. Dra. Luana Maia Woida
Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília)

Membro Titular

Profa. Dra. Elaine da Silva
Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília)

Membro Titular

Prof. Dr. Emanuel Castro Cassoco Catumbela
Universidade Agostinho Neto (UAN)

Membro Titular

Prof. Dra. Emeide Nobrega Duarte
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Marília, 31 maio de 2023.

DEDICATÓRIA

*Aos meus deuses da terra, meus queridos pais:
Mavinga Maku Daniel e Nguinamau Josefina.*

AGRADECIMENTOS

Esta tese, não obstante da sua autoria ser individual, ela é um produto resultante do esforço de um conjunto de pessoas que a vida me galardoou, cada um tocado pelo amor de ver um trabalho que de fato contribuisse para a sociedade, colaboraram indiretamente e diretamente.

Primeiramente, agradeço a Deus Todo-Poderoso pela Sua graça, pois sem Ele nada seria possível em minha vida.

À minha mãe dois, Josefina Pelenda, pelo amor, conselhos e incentivos desde a minha formação de mestrado. Aos melhores irmãos do mundo, Benedito Daniel, Tumba Eugênia Daniel, Josefina Kuingo Daniel, Zacarias Ambrósio Daniel, Madalena Fundo Daniel, Simão Lutumba Daniel e Ana Daniel. Aos meus sobrinhos Daniela Daniel e Kenny Francisco. Meu agradecimento especial ao meu amigo, irmão e companheiro de ciência, Damião de Almeida Manuel, pela verdadeira amizade, companhia ao longo desta caminhada difícil, pela partilha de conhecimento bíblico, científico e de muita experiência. Palavras não cobrem o grande coração que tens, és uma amizade para vida, muito obrigada e sempre que precisares, tens uma amiga para contar. À família Manuel: Letícia Manuel, Elvis de Almeida Manuel, ao Pai Paulo Manuel e mãe Ermelinda Isabel de Almeida, pelas orações.

Agradeço a Igreja Fraternidade, Evangélica em África e Angola “ Bom Deus”, pela instrução da palavra ao longo da minha vida, na pessoa da Sua Eminência, Apóstolo Fundador Simão Lutumba (Em memória), Ao representante Legal Manuel Ndombele, Dirigentes da Juventude e Coros, Mana Helena Lutumba, Coro B Central, Helena Tussevo (em memória), Irmãs Maria Vicente, Ruth Mateus, Inocência André Vidal Tuquebana pelas orações. À igreja Bom Deus Brasil, agradeço ao Pastor Benjamim e sua esposa, e a Vanessa Caxala, pelas orações. À igreja Assembleia de Deus de Marília (Brasil), a Adriana Gomes de Paula, Deus abençoe muito pelo encorajamento e orações.

À Universidade Estadual Paulista (Unesp), especialmente ao Programa de Pós-graduação de Ciência da Informação, à todos os Professores, Técnicos administrativos, Representação dos discentes (2019 a 2023) e à todos colegas.

Estendo o meu agradecimento, aos grupos de pesquisa: Informação, Conhecimento, Inteligência Organizacional e Informação: Mediação, Cultura, Leitura e Sociedade, pelas discussões que proporcionaram maturidade como pesquisadora.

À minha querida Professora e orientadora, Doutora Marta Lúcia Pomim Valentim, as palavras são insuficientes para tamanha gratidão que tenho pela Professora, é um presente de Deus em minha vida. Na verdade, era para fazer doutorado em educação, lembro que já tinha orientadora, por razões do que se pretendia com o projeto de pesquisa, pois tinha a ver com Ciência da Informação e a Professora Marta, decidiu abraçar este desafio, me dando oportunidade de cursar o doutorado em programa de excelência em nível de Brasil, sem eu ter nenhuma ideia sobre este curso. Agradeço imenso pela forma que me recepcionou desde Angola, no primeiro contacto por *e-mail*, nos primeiros meses no Brasil, não me faltou absolutamente nada, graças a senhora. Minha gratidão, além disso, a forma simples, leve, correta e científica com que incansavelmente me instruiu e formou, ao longo dos quatro anos, mesmo quando desanimei, recebi palavras motivadoras, hoje vejo tudo fazendo sentido em mim. Como pesquisadora, profissional e espírito humano, sem dúvidas que a senhora é uma inspiração para mim, muito obrigada!

À Professora Doutora Marta de La Mano González, da Universidade de Salamanca, Faculdade de Tradução e Documentação, por me ter aceito como orientanda para realização de intercâmbio no âmbito da pesquisa de doutoramento, pela paciência e toda experiência passada para meu crescimento como pesquisadora e as ricas contribuições para a finalização da tese.

Aos membros da banca: Profa. Dra. Luana Maia Woida, Profa. Dra. Elaine da Silva, Prof. Dr. Emanuel Catumbela, Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte, Prof. Dr. Carlos Francisco Bitencourt Jorge, Profa. Dra. Marli Dias de Souza Pinto e Profa. Dra. Juliana Cardoso dos Santos, pelas ricas contribuições para a tese.

Ao Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação por via do Instituto Nacional de Bolsas Externas e Internas de Angola (INAGBE), pela concessão de bolsa de doutorado e aqui não poderia deixar de agradecer aos: Prof. Dr. António Alcochete, Prof. Dr. Jone Heitor, Prof. Dr. Eurico Gungula pela contribuição dada para enriquecimento da tese.

Meu agradecimento especial ao Prof. Dr. Emanuel Catumbela, por fazer parte da minha trajetória acadêmica de doutorado, por todo apoio prestado do ponto vista científico e com informações pertinentes sobre a realidade do ensino superior angolano, pela vasta experiência que carrega. Aproveito esta oportunidade, recordando quando mantiveram contacto com os candidatos selecionados à bolsa para o Brasil, junto à Dra. Ana Paula Elias (Ex. Diretora do INAGBE), a forma paciente como nos tratavam nas reuniões, encorajando-nos

e era visível o vosso esforço e a vontade de ver tudo materializado e, passado quatro anos desse grupo, o país ganhou mestres e doutores, muito obrigada!

À todas instituições de Angola que abriram portas para a realização da pesquisa e a todos os participantes: coordenadores, docentes, discentes e técnicos administrativos: Dra. Kezita Manuela Marcos Michingi, a quando da sua gestão no ISPT, ao Dr. Lubyenga Simão (em memória) e Isabel Maria da Conceição Durante Semedo de Sousa (em memória), Dra. Domingas Juliana Simão António ; Prof. Dr. Redento Pedro Carlos Maia, à Dra. Armanda Fátima Jesus Fortes, Dr. Francisco Wanda, Dra. Ruth Isabel, Dr. Mbiavanga Fernando e a todos participantes, agradeço no fundo do meu coração.

À minha Avó Josefina Kuingo, as tias (Titinas, Soki, Isabel, Lukombo, Maguy), tia Teresa Matondo Massala e meu tio Eduardo, junto meus primos, seus filhos, pelas palavras de encorajamento e orações. Às minhas primas, Sandra Elisabeth, Melani Kiala, Janice Massala. À irmã e amiga, Beatriz André, por todo apoio dado para o tratamento do processo para ter visto até à viagem, inclusive as análises médicas.

Um agradecimento especial ao Dr. Nlando Mia Veta André, por despertar em mim a veia científica, pois foi através dele que me inspirei, partilhei e recebi contribuições sobre as ideias do pré-projeto para me candidatar à bolsa, numa altura em que ele exercia funções de Subdiretor para Pós-graduação e Pesquisa e se trabalhava na construção de uma incubadora para o Instituto Superior Politécnico Tocoista. Agradeço a sua contribuição que me foi prestada sobre os conhecimentos de estatística e o *software* SPSS.

À Professora Vanessa Barros, por todo conhecimento prestado sobre a análise qualitativa e uso do *software* Iramuteq.

Ao chegar no Brasil, devo agradecer ao Sr. Hugo Gonzaga em representação ao SAE, na altura eram os representantes dos bolsistas no Brasil, pela forma que fui recebida a partir do aeroporto, nas primeiras horas, o Cota Hugo (a forma como é carinhosamente tratado) já estava lá, conduziu-me até a hospedaria em São Paulo, tomamos juntos o pequeno almoço e ainda encorajou-me, muito obrigada meu Cota. Ao Carlos Francisco (Mandume), Presidente da Associação dos Angolanos em São Paulo, pelo apoio dado para poder ser inscrita no Consulado de Angola e a condução até o ônibus para Marília.

Agradeço ao Prof. Oswaldo F. de Almeida Júnior, pela atenção que me foi dada nos primeiros dias em Marília, abrindo portas da sua casa e todo apoio moral, foi muito importante para eu poder estar familiarizada no ambiente unespiano.

À Heloá Oliveira e Selma Ottonicar, a maneira como fui acolhida por ambas, não tinha muito conhecimento das coisas na cidade, de viver sozinha, do doutorado, vocês foram minhas companheiras de condomínio e das idas à Unesp, disciplinas e grupo de pesquisa, trocas de experiência, partilhas de conhecimento e sonhos, muito obrigada pela vossa amizade!

À Aline por me hospedar no primeiro mês no seu apartamento. À Carla Cunha de Amaral, por me alugar o seu apartamento onde vivi durante dois anos. À Luana Barbante, por me confiar seu apartamento e ser uma pessoa amiga, sempre disponível a ajudar e pelas palavras de encorajamento.

Não poderia agradecer pelas palavras de encorajamento e orações: À Dra. Ruth Tavares, Tatiana Cármen, Ivaldina da Conceição Pedro Mendes, Senga Gonçalves, Nacira Marília, Benilde Candimba, Filomena Filho, Gizela da Conceição, Orozina Teixeira, Cidália Paciência Mussua Pires, Deodete Sikimeni Ndeondyema, Sandra da Costa. Aos meus amigos que ganhei quando docente, Dra. Josefa Gomes e Dr. Davidson Manuel. Amigas que a Unesp me agradeceu: Ellen Valota Elias, Beatriz Rosa dos Santos, Mirelys Puerta, Maria Aparecida, Bianca Mira pela amizade e partilha de conhecimento. Às amigas que Brasil me agradeceu: Jéssica Mazzalira Amaral, Edileine Sousa, Natália Gamboa, Maria Aparecida Abreu.

À Associação dos Bolseiros no Brasil, a sua presidência Aldino Francisco e a todos os colegas. Aos companheiros do grupo de bolsistas da Unesp/Marília, Henrique Chiquemba e Ilda Francisco, pelos momentos de vivência e experiências. Aos colegas de Moçambique por fazerem parte desta jornada e pela troca de experiências.

À todos que contribuíram direta e indiretamente, o meu muito obrigada!

Posso todas as coisas, Naquele que me fortalece.

Efésios 4:13

DANIEL, Niembo Maria. **Investigação científica como geradora de inovação e diferenciais competitivos nas instituições de ensino superior de Angola**. 2023. 367f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2023.

RESUMO

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. Sendo assim, a pesquisa explora a problemática relacionada as instituições de ensino superior de Angola, visto que não possuem estrutura institucional formal para desenvolverem estratégias de investigação científica voltadas à geração de inovação e diferenciais competitivos. Nessa perspectiva, objetiva-se analisar a estrutura institucional de investigação científica de instituições de ensino superior de Angola voltada à geração de inovação e diferenciais competitivos. Em relação aos procedimentos metodológicos, a natureza da pesquisa é qualiquantitativa, do tipo descritiva e exploratória. Para tanto, realizou-se o levantamento bibliográfico, por meio da aplicação da Revisão Sistemática da Literatura. O universo pesquisado é constituído por uma instituição de ensino superior privada e duas públicas, o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação e o Instituto Nacional de Investigação Científica, localizados na província de Luanda, Angola. Como método de pesquisa aplicou-se o Estudo de Caso Múltiplo, estabelecendo-se três fontes de evidência: entrevista, questionário e análise de documentos. A população alvo é composta por gestores, docentes e técnicos. Em relação a caracterização de pesquisas de caráter inovativo no âmbito de instituições de ensino superior de Angola, foram identificados trinta e sete artigos nos portais das revistas científicas eletrônicas de Angola. Identificou-se a existência de políticas públicas que visam o aumento do capital humano qualificado para a investigação, a fim de atingir o desenvolvimento social e econômico. Para a geração de inovação com foco no empreendedorismo, várias estratégias têm sido desenvolvidas pelo Estado com outros parceiros e algumas são iniciativas singulares. Propôs-se diretrizes e um modelo de inovação aplicado às instituições de ensino superior para desenvolver investigação científica inovativa, atuando de maneira coordenada ao Estado e às empresas.

Palavras-Chave: Investigação Científica; Geração de Inovação; Instituições de Ensino Superior; Angola.

DANIEL, Niembo Maria. **Scientific research as a generator of innovation and competitive advantages in higher education institutions in Angola**. 2023. 367f. These (Doctorate) – Graduate Program in Information Science, Faculty of Philosophy and Sciences, São Paulo State University (Unesp), Marília, 2023.

ABSTRACT

Innovation is an aspect that is part of the daily life of business organizations, but it should also be part of higher education institutions, mainly because they are generators of knowledge that have a social and economic impact on a local, regional and/or national community. The reality of Angolan universities in relation to scientific research focused on innovation still lacks strategies and actions that effectively make it possible, as it is considered that the innovation generated in this context is a determining factor for the development of the country. Therefore, the research explores the issue related to higher education institutions in Angola, since they do not have a formal institutional structure to develop scientific research strategies aimed at generating innovation and competitive advantages. In this perspective, the objective is to analyze the institutional structure of scientific investigation of higher education institutions in Angola focused on generating innovation and competitive differentials. Regarding methodological procedures, the nature of the research is qualitative, descriptive, and exploratory. For that, a bibliographical survey was carried out, through the application of the Systematic Literature Review. The research universe consists of one private higher education institution and two public ones, the Ministry of Higher Education, Science, Technology and Innovation and the National Institute of Scientific Research, located in the province of Luanda, Angola. As a research method, the Multiple Case Study was applied, establishing three sources of evidence: interview, questionnaire, and document analysis. The target population is made up of managers, teachers, and technicians. Regarding the characterization of research of an innovative nature within higher education institutions in Angola, thirty-seven articles were identified in the portals of electronic scientific journals in Angola. It identified the existence of public policies aimed at increasing qualified human capital for research, in order to achieve social and economic development. For the generation of innovation with a focus on entrepreneurship, several strategies have been developed by the State with other partners and some are unique initiatives. Guidelines and an innovation model applied to higher education institutions were proposed to develop innovative scientific research, acting in a coordinated manner with the State and companies.

Keywords: Scientific Investigation; Innovation Generation; Higher Education Institutions; Angola.

Impacto potencial desta pesquisa

Quanto às contribuições que norteiam esta pesquisa, elas são inúmeras tendo em conta o universo de estudo e o que se objetivou foi analisar a estrutura institucional de investigação científica gerada nas instituições de ensino superior de Angola para a geração de inovação e diferenciais competitivos. Tratando-se de um tema que é fundamental para o desenvolvimento de qualquer nação e, sendo Angola um país em desenvolvimento, a pesquisa pode agregar benefícios relevantes.

De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, a tese pode proporcionar à sociedade impacto científico, econômico e social, 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, institutos de pesquisa e empresas, 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.

O impacto financeiro, está assente aos resultados obtidos com o aumento de emprego e renda para as famílias e, assim, aumentando o poder de compra de bens e serviços que, por sua vez, resulta no aumento de receitas para o Estado, por meio do pagamento de impostos.

A investigação científica que gera inovação, torna as instituições mais competitivas localmente e globalmente e influência na melhoria da qualidade do ensino, pois um país sem capital humano qualificado está longe de atingir o desenvolvimento sustentável.

LISTA DE FIGURAS

	P.
Figura 1 - Modelo Tríplice Hélice.....	38
Figura 2 - Tipos de inovação – modelo de negócio.....	41
Figura 3 - Tipos de inovação – abrangência.....	42
Figura 4 - Tipo de inovação – agentes.....	43
Figura 5 - Tipos de ativação do processo de inovação.....	48
Figura 6 - Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.....	50
Figura 7 - Quadro estratégico de Ciência, tecnologia e inovação nacional.....	52
Figura 8 - Características da estratégia.....	62
Figura 9 - Características da matriz SWOT.....	63
Figura 10 - Relação entre informação, conhecimento e inovação para a obtenção de vantagem competitiva.....	65
Figura 11 - Espiral do conhecimento.....	66
Figura 12 - Influência do conhecimento para a geração de inovação.....	79
Figura 13 - Organograma do SEE.....	83
Figura 14 - Modelo Estático.....	117
Figura 15 - Modelo Triângulo de Sábato.....	118
Figura 16 - Modelo Tríplice Hélice.....	119
Figura 17 - Modelo Quádruplo Hélice.....	121
Figura 18 - Índice Global de Inovação na África – 2020.....	130
Figura 19 - Classificação do IGI geral – 2021.....	131
Figura 20 - Classificação do IGI geral e por pilar – 2021.....	132
Figura 21 - Classificação do IGI geral e por pilar – 2022.....	134
Figura 22 - Classificação do IGI 2021 da África Subsaariana.....	135
Figura 23 - Metodologia.....	154
Figura 24 - Nuvem de palavras dos documentos governamentais: pilares de inovação.....	158
Figura 25 - Análise similitude de termos dos documentos governamentais: pilares de inovação.....	160
Figura 26 - Nuvem de palavras dos documentos - IES Pública 2.....	164
Figura 27 - Análise de similitude de termos - IES Pública 2.....	165
Figura 28 - Nuvem de palavras dos documentos - IES Privada.....	167
Figura 29 - Análise de similitude de termos - IES Privada.....	168
Figura 30 - Pilar capital humano e pesquisa: dendograma.....	181
Figura 31 - Pilar capital humano e pesquisa: classes.....	183
Figura 32 - Pilar capital humano e pesquisa: análise fatorial de correspondência.....	184
Figura 33 - Proposta de modelo à investigação científica para geração de inovação.....	296
Figura 34 - Proposta de modelo à investigação científica para geração de inovação – papéis dos agentes internos.....	297

LISTA DE GRÁFICOS

	P.
Gráfico 1 - População de Angola.....	68
Gráfico 2 - Crescimento do número de estudantes.....	80
Gráfico 3 - Grau académico de docentes das instituições de ensino superior.....	73
Gráfico 4 - Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2016.....	88
Gráfico 5 - Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2017.....	89
Gráfico 6 - Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2018.....	90
Gráfico 7 - Análise dos documentos governamentais: pilares de inovação.....	158
Gráfico 8 - Análise dos pilares de inovação - IES Pública 2.....	163
Gráfico 9 - Análise dos pilares de inovação - IES Privada.....	167
Gráfico 10 - Caracterização dos entrevistados versus categorias.....	171
Gráfico 11 - Análise das entrevistas: pilares de inovação.....	174
Gráfico 12 - Análise das entrevistas: categorias.....	178
Gráfico 13 - Análise das entrevistas: subcategorias.....	180

LISTA DE QUADROS

	P.
Quadro 1 - Definição da inovação em cinco aspectos.....	36
Quadro 2 - Tipos de inovação - melhoria.....	39
Quadro 3 - Tipos de inovação – profundidade.....	40
Quadro 4 - Fatores que influenciam os tipos de inovação nas organizações.....	41
Quadro 5 - Comparação entre o Modelo Tríplice Hélice e o SNI.....	46
Quadro 6 - Composição do SNCTI de Angola.....	51
Quadro 7 - Instituições de investigação científica e desenvolvimento de Angola.....	53
Quadro 8 - Fatores dificultadores das atividades de inovação.....	56
Quadro 9 - Problemas que se constituem em barreiras à inovação nas empresas.....	57
Quadro 10 - Fatores facilitadores e dificultadores à obtenção de vantagem competitiva.....	61
Quadro 11 - Composição do SEE.....	82
Quadro 12 - Objetivos do SESA.....	84
Quadro 13 - Estrutura do SESA.....	85
Quadro 14 - PNCTI de Angola.....	102
Quadro 15 - Programa de Ciência e Tecnologia 2013-2017.....	104
Quadro 16 - Programa de investigação científica e tecnológica do PND 2018-2022.....	105
Quadro 17 - Documentos públicos e regulamentos de incentivo à inovação em Angola.....	107
Quadro 18 - Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola.....	109
Quadro 19 - Leis, regulamentos e editais da FUNDECIT de incentivo à inovação em Angola.....	112
Quadro 20 - Princípios do Modelo Tríplice Hélice voltado à inovação e ao empreendedorismo.....	120
Quadro 21 - Estratégias de incentivo à inovação e empreendedorismo em Angola – Incubadoras.....	123
Quadro 22 - Outras estratégias de incentivo à inovação e empreendedorismo em Angola.....	123
Quadro 23 - Protocolo RSL.....	138
Quadro 24 - RSL - Portal de Periódico CAPES – Português.....	139
Quadro 25 - RSL Portal de Periódico CAPES – Inglês.....	140
Quadro 26 - RSL Portal de Periódico CAPES – Espanhol.....	141

Quadro 27	- RSL WoS – Inglês.....	142
Quadro 28	- RSL BDTD – Português.....	143
Quadro 29	- Fontes de evidências e sujeitos pesquisados.....	146
Quadro 30	- Protocolo para a análise de documentos governamentais e institucionais.....	150
Quadro 31	- Análise dos documentos institucionais - IES Pública 2.....	161
Quadro 32	- Análise de documentos institucionais - IES Privada.....	165
Quadro 33	- Caracterização dos entrevistados.....	169
Quadro 34	- Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito de Governo.....	285
Quadro 35	- Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito das IES.....	288
Quadro 36	- Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito dos institutos de pesquisa.....	293
Quadro 37	- Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito das empresas.....	295
Quadro 38	- Impactos da implementação das diretrizes e modelo de inovação para os agentes de inovação.....	300
Quadro 39	- Revistas Científicas eletrônicas vinculadas às IES de Angola.....	351

LISTA DE TABELAS

	P.
Tabela 1 - Estudantes em instituições públicas de ensino superior em Angola (2009-2011).....	70
Tabela 2 - Tipos de instituições de ensino superior.....	71
Tabela 3 - Número de estudantes em instituições de ensino superior (2016-2018).....	72
Tabela 4 - Estrutura das IES por natureza – 2016.....	86
Tabela 5 - Estrutura das IES por natureza – 2017.....	87
Tabela 6 - Estrutura das IES por natureza – 2018.....	87
Tabela 7 - Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2016.....	88
Tabela 8 - Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2017.....	89
Tabela 9 - Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2018.....	89
Tabela 10 - Docente/investigador nas IES públicas 2016.....	91
Tabela 11 - Docente/investigador nas IES públicas 2017.....	91
Tabela 12 - Docente/investigador nas IES públicas 2018.....	91
Tabela 13 - Salário dos docentes nas IES.....	92
Tabela 14 - Salários dos docentes-investigadores nas IES.....	93
Tabela 15 - Salário dos docentes das IES – 2017.....	93
Tabela 16 - Salários dos docentes-investigadores – 2017.....	93
Tabela 17 - Docentes por país de origem e grau acadêmico – 2016.....	95
Tabela 18 - Docentes por país de origem e grau acadêmico – 2017.....	96
Tabela 19 - Docentes por país de origem e grau acadêmico – 2018.....	97
Tabela 20 - Indicadores de objetivos da C&T+I.....	103
Tabela 21 - Instrumentos de coleta e sujeitos de pesquisa.....	148
Tabela 22 - Relação de documentos governamentais e institucionais analisados	149
Tabela 23 - Análise dos documentos governamentais: pilares de inovação.....	157
Tabela 24 - Análise dos pilares de inovação - IES Pública 2.....	163
Tabela 25 - Análise dos pilares de inovação - IES Privada.....	166
Tabela 26 - Caracterização dos entrevistados versus categorias de análise.....	170
Tabela 27 - Análise das entrevistas: pilares de inovação.....	172
Tabela 28 - Análise das entrevistas: categorias.....	174
Tabela 29 - Análise das entrevistas: subcategorias.....	178
Tabela 30 - Caracterização dos docentes da IES.....	187
Tabela 31 - IES Pública 1 - Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	188
Tabela 32 - IES Pública 1 - Papel do Governo e agentes no tange a investigação científica e inovação.....	193

Tabela 33	- IES Pública 1 - Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	196
Tabela 34	- IES Pública 2 - Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	201
Tabela 35	- IES Pública 2 - Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	204
Tabela 36	- IES Pública 2 - Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	208
Tabela 37	- IES Privada - Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	213
Tabela 38	- IES Privada – Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	216
Tabela 39	- IES Privada - Investigação científica para geração de diferenciais competitivos.....	220
Tabela 40	- Caraterização do perfil dos discentes das IES.....	227
Tabela 41	- IES Pública 1 – Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	228
Tabela 42	- IES Pública 1 – Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	230
Tabela 43	- IES Pública 1 - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	233
Tabela 44	- IES Pública 2 - Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e a inovação.....	236
Tabela 45	- IES Pública 2 – Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	239
Tabela 46	- IES Pública 2 - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	241
Tabela 47	- IES Privada - Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	245
Tabela 48	- IES Privada - Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	248
Tabela 49	- IES Privada - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	251
Tabela 50	- Caraterização dos técnicos-administrativos das IES.....	254
Tabela 51	- IES Pública 1 - Funcionários: Categorias dos técnicos-administrativos.....	256
Tabela 52	- IES Pública 1 - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	256
Tabela 53	- IES Pública 1 - Funcionários: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	259
Tabela 54	- IES Pública 1 - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	261
Tabela 55	- IES Pública 2 - Funcionários - Categorias dos técnicos-administrativos.....	264

Tabela 56	- IES Pública 2 - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	265
Tabela 57	- IES Pública 2 - Funcionários: Parcerias da IES com agentes de inovação.....	268
Tabela 58	- IES Pública 2 - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	271
Tabela 59	- IES Privada – Funcionários: Categorias dos técnicos-administrativos.....	274
Tabela 60	- IES Privada - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação.....	274
Tabela 61	- IES Privada - Funcionários: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação.....	278
Tabela 62	- IES Privada - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.....	281

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEA	- Ambiente de Ensino e Aprendizagem
AVA	- Ambiente Virtual de Aprendizagem
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
BMBF	- <i>Bundesministerium für Bildung und Forschung</i>
C&T	- Ciência e Tecnologia
C&T+I	- Ciência, Tecnologia e Inovação
ENCTI	- Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ESCE	- Escola Superior de Ciências Empresariais
ESE	- Escola Superior de Educação
ESTBarreiro	- Escola Superior de Tecnologia do Barreiro
ESTSetúbal	- Escola Superior de Tecnologia
ESS	- Escola Superior de Saúde
FAPESP	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FNDCT	- Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNDECIT	- Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico
HQ	- Hélice Quádrupla
IAPMEI	- Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
IEMP	- Incubadora de Empresa
IES	- Instituições de Ensino Superior
IGI	- Índice Global de Inovação
IEIC	- Instituições de Ensino e Investigação Científica
IEICD	- Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento
INAPEM	- Instituto Nacional de Apoio as Pequenas Empresas
INAGBE	- Instituto Nacional de Gestão de Bolsas de Estudos
INE	- Instituto Nacional de Estatística
IPS	- Instituto Politécnico de Setúbal
MCSNCTI	- Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
MAPESS	- Ministério da Administração Pública, Emprego e Segurança Social
MESCTI	- Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação
MPE	- Micros e Pequenas Empresas
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ODS	- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	- Organização das Nações Unidas
PDN	- Plano de Desenvolvimento Nacional

P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
PNCTI	- Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
PND	- Plano Nacional de Desenvolvimento
PNFQ	- Plano Nacional de Formação de Quadros
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QQSE	- Quem Quer Ser Empreendedor
RGPH	- Recenseamento Geral da População e da Habitação
SADC	- Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
SEBRAE	- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEE	- Sistema Educacional de Ensino
SINPES	- Sindicato Nacional dos Professores do Ensino Superior
SNCTI	- Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
SNI	- Sistema Nacional de Inovação
SESA	- Subsistema do Ensino Superior de Angola
TIC	- Tecnologias de Informação e Comunicação
UE	- União Europeia
UNCTAD	- <i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
Unesp	- Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

SUMÁRIO

	P.
1	INTRODUÇÃO..... 25
2	INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COMO GERADORA DE INOVAÇÃO..... 31
2.1	Considerações sobre Inovação e Investigação Científica..... 33
2.1.1	<i>Pesquisa Básica e Pesquisa Aplicada..... 32</i>
2.2	Conceitos de Inovação..... 35
2.3	Tipos de Inovação..... 39
2.4	Sistemas de Inovação..... 43
2.4.1	<i>Sistema Nacional de Inovação de Angola..... 49</i>
2.4.2	<i>Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola..... 52</i>
2.5	Incentivos, Vantagens e Obstáculos à Inovação..... 56
3	INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR..... 59
3.1	Investigação Científica e a Geração de Diferenciais Competitivos nas IES.. 59
3.2	Estratégia e Diferenciais Competitivos..... 60
3.3	Gestão da Informação e do Conhecimento como Ferramentas para a Geração de Diferenciais Competitivos..... 64
3.4	Situação das Instituições de Ensino Superior de Angola Face à Competitividade..... 67
4	CONHECIMENTO PARA A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO EM IES..... 75
4.1	Contribuições da Gestão do Conhecimento para a Docência no Âmbito do Ensino Superior..... 75
4.2	Função da IES para o Desenvolvimento e Inovação Social..... 80
4.3	Panorama do Ensino Superior versus Conhecimento Científico Gerador de Inovação..... 82
4.4	Panorama das IES de Angola: Estatísticas sobre Docentes/Investigadores. 84
5	POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO EM IES.... 99
5.1	Políticas Públicas de Inovação..... 99
5.2	Políticas de Inovação Voltadas ao Ensino Superior de Angola..... 100
5.3	Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola..... 101
5.4	Políticas Públicas de Investigação e Inovação de Angola..... 107
5.4.1	<i>Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola..... 109</i>
6	MODELOS DE INOVAÇÃO VOLTADOS À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA..... 116
6.1	Modelos de Inovação e Desenvolvimento Econômico e Social..... 116
6.2	Incentivo à Inovação Gerada no Âmbito da Investigação Científica em Angola..... 122
6.3	Cultura Organizacional e Agentes de Inovação..... 127
6.4	Geração de Diferenciais Competitivos em Angola Face à Inovação..... 129
7	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... 137
7.1	Revisão Sistemática da Literatura..... 137

7.2	Método de Pesquisa.....	143
7.2.1	<i>Técnicas e Instrumentos de Coleta de Dados.....</i>	147
7.2.2	<i>Procedimentos de Coleta de Dados.....</i>	151
8	ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	155
8.1	Análise Documental.....	155
8.1.1	<i>Documentos Governamentais.....</i>	156
8.1.2	<i>Documentos Institucionais.....</i>	161
8.2	Análise das Entrevistas.....	169
8.2.1	<i>Pilares de Inovação.....</i>	172
8.2.1.1	<i>Pilar Capital Humano e Pesquisa: Documentos e Entrevistas.....</i>	180
8.3	Análise dos Questionários Aplicados aos Docentes das IES.....	184
8.3.1	<i>Questionários Aplicados aos Docentes da IES Pública 1.....</i>	188
8.3.2	<i>Questionários Aplicados aos Docentes da IES Pública 2.....</i>	201
8.3.3	<i>Questionários Aplicados aos Docentes da IES Privada.....</i>	213
8.4	Análise dos Questionários Aplicados aos Discentes das IES.....	226
8.4.1	<i>Questionários Aplicados aos Discentes da IES Pública 1.....</i>	228
8.4.2	<i>Questionários Aplicados aos Discentes da IES Pública 2.....</i>	236
8.4.3	<i>Questionários Aplicados aos Discentes da IES Privada.....</i>	245
8.5	Análise dos Questionários Aplicado aos Técnicos-Administrativos das IES.....	254
8.5.1	<i>Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES Pública 1....</i>	256
8.5.2	<i>Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES Pública 2....</i>	264
8.5.3	<i>Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES Privada.....</i>	274
8.6	Proposta de Diretrizes de Investigação Científica Voltada à Geração de Inovação.....	285
8.7	Proposta de Modelo de Investigação Científica Voltada à Geração de Inovação.....	296
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	304
	REFERÊNCIAS.....	312
	APÊNDICES.....	324
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	325
	APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA - MESCTI.....	327
	APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA - SNCTI.....	329
	APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA - GESTOR DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICA E PRIVADAS.....	331
	APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO - DOCENTES IES PÚBLICAS E PRIVADAS.....	333
	APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO - TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS DAS IES PÚBLICAS E PRIVADAS.....	339
	APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO - DISCENTES IES PÚBLICAS E PRIVADAS.....	345
	APÊNDICE H - FONTES DE INFORMAÇÃO INSTITUCIONAIS.....	351

1 INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm entre suas missões capacitar os indivíduos, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. Nessa perspectiva, nota-se a essencialidade da pesquisa no contexto das IES para o desenvolvimento da sociedade. Freire (1996) explica que não é impossível separá-la do ensino, uma vez que não se constrói conhecimentos inovativos sem pesquisa, isto é, o ensino sem pesquisa, não é ensino. Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses dois elementos são dependentes, ou seja, complementam-se mutuamente. A pesquisa vai ao encontro da necessidade de se conhecer e o que ainda não se conhece, visando comunicar os achados em distintos níveis. É necessário que se implemente uma cultura científica nas IES como objetivo educativo fundamental, pois muitos países a partir dessa ação promovem a Ciência, alinhando-as às estratégias de governo (BENITEZ; GARCIA, 2013).

No caso da investigação científica no cerne das IES públicas de Angola, ainda há um longo caminho a ser percorrido, principalmente em relação ao papel do Estado para mudar este cenário.

Nestes últimos anos, o mundo tem presenciado um crescimento nos investimentos em inovação, tal como avaliados pela média de investimentos de economias em todos os níveis de desenvolvimento. O uso da propriedade intelectual (PI) atingiu níveis jamais antes alcançados em 2017 e em 2018 (IGI, 2019, p.15).

A inovação de acordo com Franco, Afonso e Bordignon (2012) está inter-relacionada a investimentos (financeiros e humanos), envolvendo a aplicação de novos conhecimentos ou de novos usos para conhecimentos já existentes. A base para a inovação é o conhecimento, e este pode ser obtido no âmbito das IES. “A Ciência gera o conhecimento, a tecnologia se configura como aplicação deste conhecimento e a inovação deve atender as necessidades sociais. Neste sentido se configura a importância da pesquisa nas Universidades” (FRANCO; AFONSO; BORDIGNON, 2012, p.100).

Partindo-se de uma visão estratégica de modo a fortalecer a parceria e a cooperação entre as universidades e outros agentes econômicos, facilitando os laços entre as forças do mercado de trabalho locais e o ensino superior, é possível avançar e gerar diferenciais que contribuem para o avanço econômico, social e tecnológico de um país, principalmente no que tange ao desenvolvimento sustentável (BENOUAR, 2013, tradução livre).

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 e 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 e Neves (2011) defendem a inovação para o mercado, a partir dos resultados obtidos por meio da investigação científica, cuja finalidade se refere a 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.

Destaca-se, também, a necessidade de o Estado tomar para si parte da responsabilidade, criando políticas públicas que facilitem essa interação, a fim de intensificar a pesquisa voltada à geração de inovação. Além disso, sem o progresso científico, não se pode esperar a melhoria na qualidade de vida da população ou a diminuição do número de desempregados. Vale mencionar que saúde, bem-estar e segurança são preocupações de qualquer governo, justamente por essa razão o progresso científico é, ou deveria ser, de interesse vital para qualquer governo (BUSH, 1945). Além disso, é importante destacar a necessidade de se intensificar o financiamento não apenas por parte do governo, mas também por parte de outras instituições.

Nesse contexto, apresenta-se a base desta pesquisa que se apoia na ideia da criação de um modelo inovativo que enfoque a pesquisa como propulsora da geração de inovação e que incentive o empreendedorismo investigativo no contexto das IES, contribuindo efetivamente nas localidades onde estão integradas. O modelo 'Hélice Tríplice', desenvolvido pelos autores Etzkowitz, Leydesdorff e Zhou (2000; 2017), destaca a interação das universidades com empresas e governo, visando o desenvolvimento social e econômico, tendo como base o conhecimento vindo das universidades.

A inovação é um tema que faz parte do cotidiano das organizações e, por conseguinte, das IES, principalmente por elas serem geradoras de conhecimento que impactam social e economicamente em uma comunidade, município, província e país. O conceito de inovação necessita ser estendido além do mercado, indo ao encontro do atendimento das necessidades e demandas da população. Por isso, a construção da tese fundamenta-se nas teorias de Bush (1945); Schumpeter (1961); Nonaka e Takeuchi (1997); e Etzkowitz, Leydesdorff e Zhou (2000; 2017), bem como de outros pesquisadores que estudam temas como desenvolvimento econômico, inovação, investigação científica, temas discutidos na tese.

Nessa perspectiva, apresenta-se o problema desta pesquisa: as instituições de ensino superior privadas de Angola possuem estrutura institucional formal para desenvolverem estratégias de investigação científica voltadas à geração de inovação e diferenciais competitivo?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a estrutura institucional de investigação científica de instituições de ensino superior de Angola voltada à geração de inovação e diferenciais competitivos. No que tange aos objetivos específicos, destacam-se:

- a) Mapear as instituições de ensino superior que possuem revistas científicas eletrônicas, incubadoras e centros de pesquisa voltadas à investigação científica;
- b) Identificar e caracterizar as pesquisas de caráter inovativo no âmbito de instituições de ensino superior públicas;
- c) Analisar as políticas e ações governamentais angolanas voltadas à investigação científica;
- d) Verificar as estratégias e as práticas realizadas por organismos de inovação angolanos;
- e) Identificar e caracterizar os organismos angolanos com capacidade financeira para apoiar projetos inovativos desenvolvidos no âmbito das instituições de ensino superior, visando o desenvolvimento social e econômico;
- f) Propor diretrizes de inovação para as instituições de ensino superior, voltadas às ações de investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.

Justifica-se a relevância do tema porque trata a realidade das universidades angolanas em relação à investigação científica voltada à inovação, fator que pode ser considerado um

empecilho para o desenvolvimento econômico e social do País. A investigação científica gera novos conhecimentos, cria um pensamento mais crítico, impulsiona a inovação e identifica problemas capazes de melhorar a qualidade de vida da sociedade. Nesse sentido, é fundamental compreender o papel primordial das IES para o desenvolvimento de pesquisas que propiciem o desenvolvimento econômico e social do País.

Em um estudo realizado para avaliar a qualidade do ensino superior em Angola, observou-se os seguintes aspectos:

Quase total ausência de investigação científica, havendo casos individuais que demonstram que se chega mesmo a ignorar quem pretenda promover a investigação; [...] Ausência de aposta na edição de livros e de revistas científicas, havendo a registar muito poucas exceções a esta regra.” (SILVA citado por CARVALHO, 2012, p.36); “Despreocupação com a publicação dos poucos estudos que são feitos nas instituições de ensino superior; [...] Deficiente aposta em bibliotecas e laboratórios, havendo mesmo a assinalar a criação de faculdades sem haver a preocupação com a criação destas infraestruturas e sem a aquisição de meios de trabalho indispensáveis a docentes e estudantes (CARVALHO, 2012, p.36).

Vale ressaltar a importância do investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), visto que atualmente é insuficiente para incrementar a investigação científica em IES públicas do País. 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 verificou-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, reflexo dos recursos investidos nos últimos anos, tornando-se necessário incrementar o investimento em P&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 (ANGOLA, 2018a).

No que tange ao ensino superior, ressalta-se a formação de pessoal por meio de cursos de pós-graduação, devendo esta ser vista como uma estratégia para fomentar as atividades de investigação, fortalecer as equipes de pesquisa existentes e reforçar as capacidades institucionais. Nesse intuito, é essencial 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 baixo financiamento em P&D (ANGOLA, 2011).

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 avançar de reprodutores para produtores de conhecimento.

Neves e Neves (2011) afirmam que em todos os países, os sistemas de pesquisa e inovação se desenvolvem e se consolidam, o que pode ser observado pelo aumento considerável dos investimentos globais em P&D que, desde o final da Década de 1990, duplicaram. “Na nova acepção, inovação é a transformação de conhecimento numa aplicação capaz de gerar soluções para problemas concretos na economia, na sociedade, na política, com perspectiva de ganhos econômicos [...] de interesse e caráter públicos” (NEVES; NEVES, 2011, p.482).

Uma ação mais direta consiste em fortalecer as interações universidade-empresa, especialmente criando um ambiente acadêmico que reconheça esse trabalho como uma atividade valorizada, comprometida com o desenvolvimento de sua região, um modelo que defende essa interação é denominado de Hélice Tríplice (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Em um sentido amplo, pode-se definir um dado modelo, a partir de sua finalidade, um modelo não é nunca um objeto isolado, é sempre relacional. No sentido exposto, o modelo é um instrumento específico de organização do conhecimento sobre uma realidade particular, ou seja, um instrumento de conhecimento e de reprodução do conhecimento. As propriedades requeridas de modelos são: coerência racional, ajuste aos dados experimentais, unicidade e identificabilidade, minimalidade, possibilidade de introdução de hipóteses ao modelo, poder de previsão (LEITE; NASCIMENTO; SPERLING, 2008). Deste modo, um modelo é uma demonstração estrutural de elementos que se interrelacionam com um fim comum, onde se pode fazer ajustes dado que este se baseia em possibilidades da realidade que se construiu.

Nessa perspectiva, a partir da análise das experiências vivenciadas por outras universidades como, por exemplo, de que maneira incentivam a investigação científica envolvendo docentes, discentes e a própria instituição de ensino, como angariam recursos externos que subsidiem a P&D capazes de resolver ou amenizar problemas sociais do País, se constitui em uma temática relevante para as IES de Angola.

Nessa perspectiva, esta pesquisa pretende debater os aspectos relacionados à pesquisa nas IES pública e privada de Angola evidenciando a importância da investigação científica na identificação de problemas sociais, econômicos e tecnológicos, por meio de projetos desenvolvidos por IES, ajudando-as a gerar diferenciais competitivos para o País.

Para subsidiar o processo de investigação, parte-se de alguns pressupostos que, por sua vez, foram verificados durante a realização da pesquisa:

- P-1: A geração de diferenciais competitivos no contexto das IES necessita de investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes.
- P-2: As incubadoras são essenciais para a efetivação de projetos de pesquisa, por serem espaços geradores de inovação.
- P-3: As IES que possuem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos.
- P-4: O financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das IES.
- P-5: O financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das IES, para a identificação de problemas sociais, econômicos e/ou tecnológicos e possíveis soluções;
- P-6: A avaliação do Estado voltada às IES, quanto ao cumprimento da legislação relacionada à investigação científica, influi na qualidade de ensino no País.

A estrutura da tese é composta por nove seções: a primeira seção trata da Introdução; a segunda seção trata da investigação científica voltada à geração de inovação; a terceira seção discorre sobre o conhecimento nas IES e a geração de inovação; a quarta seção debate sobre a investigação científica nas IES e a geração de diferenciais competitivos; a quinta seção trata das políticas públicas de incentivo à inovação; a sexta seção apresenta os modelos de inovação voltados à investigação científica; a sétima seção descreve os procedimentos metodológicos da pesquisa; a oitava seção apresenta a análise dos resultados; e a nona e última seção apresenta as considerações finais da tese.

2 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COMO GERADORA DE INOVAÇÃO

A inovação é um tema de interesse de países e de organizações, pois segundo o Índice Global de Inovação (IGI), responsável pela mensuração do nível de inovação nos mais diversos países, destaca que os países que apresentam maior índice de inovação são entendidos como os mais competitivos e lideram o desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Esta seção apresenta alguns aspectos relacionados à inovação e à investigação científica no intuito de mais bem compreender esses fenômenos.

2.1 Considerações sobre Inovação e Investigação Científica

A investigação científica em geral depende de recursos financeiros e humanos para seu desenvolvimento e efetividade.

A pesquisa se desenvolve por meio de escolhas. Embora as atividades por meio das quais a pesquisa científica produz novas informações ou novo conhecimento sejam extraordinariamente variadas, elas envolvem sempre uma sequência de decisões ou de escolhas. Algumas delas têm a ver com a escolha da área do problema ou de uma linha particular de investigação; outras com as teorias ou modelos, com a obtenção de previsões, deduções ou hipóteses, com desenvolvimento de instrumentos ou realização de medidas, com o uso de técnicas analíticas, com seleção de continuações de investigações, com a comunicação de resultados e outros cientistas (STOKES, 2005, p.22).

O conhecimento produzido nas universidades é compreendido como um dos vetores que propicia inovação e, para tanto, é imperioso a aplicação desse conhecimento de maneira estratégicas, isto é, em áreas prioritárias e relevantes de um determinado país que, por sua vez, propicia o desenvolvimento social e econômico. Evidencia-se que a transferência de conhecimento resultante de pesquisas científicas para as empresas, pode gerar inovações na criação/melhoramento de produtos, serviços ou processos que impactem positivamente à sociedade e, nesse contexto, o papel do Estado é fundamental para a efetivação da inovação.

Em todos os países, os sistemas de pesquisa e inovação se fortalecem e se dinamizam. Isso pode ser visto pelo aumento considerável dos gastos globais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) que, desde o final da década de 1990, duplicaram. Atualmente, trabalham em P&D mais de 5,7 milhões de pessoas. Os países desenvolvidos, mas também os emergentes estão investindo cada vez mais em educação, pesquisa e inovação. A corrida pelo conhecimento vem se intensificando, bem como a competição por tecnologia e inovação,

posto que as novas demandas da sociedade global vêm exigindo novos conhecimentos (BMBF¹, 2010 *apud* NEVES; NEVES, 2010, p.481).

Anualmente o IGI tem fornecido dados sobre o desempenho dos países em termos de inovação. A publicação de 2019 fez menção às despesas globais em P&D que tem registrado um crescimento considerável em comparação à economia global, tendo mais do que dobrado entre 1996 e 2016. Em 2017, as despesas governamentais globais com P&D cresceram cerca de 5%, ao passo que as despesas comerciais com P&D aumentaram 6,7%, o mais alto índice de crescimento desde 2011. Para Dutta, Lanvin e Wunsch-Vincentigi (2019), nunca antes na história houve um número tão elevado de cientistas que trabalharam em prol de soluções mais urgentes aos desafios globais. Diferentemente de países desenvolvidos, o fraco investimento em P&D nos países em desenvolvimento ou ‘emergentes’ tem sido um dos grandes empecilhos à inovação que, por sua vez, conduz ao desenvolvimento e, portanto, os tornaria mais competitivos. “A forma mais simples e eficaz de o governo fortalecer a pesquisa industrial é apoiar a pesquisa básica e desenvolver o talento científico. Os benefícios da pesquisa básica não atingem todas as indústrias da mesma forma ou na mesma velocidade” (BUSH, 1945, p.26).

Etzkowitz e Zhou (2017, p.41) destacam a passagem da Sociedade Pós-Industrial para a Sociedade do Conhecimento, em que:

As hierarquias verticais das eras pré-industrial e industrial – a primeira baseada na tradição, a segunda na especialização – são gradualmente suplantadas na transição de uma sociedade industrial para uma sociedade baseada no conhecimento. Ocorre então uma renovação das relações sociais comparável à que houve durante a transição para a sociedade industrial. O principal fator em cada uma dessas transformações foi o papel do conhecimento na sociedade.

É desse modo que as instituições produtoras de conhecimento se tornaram imprescindíveis para gerar inovação, à medida que o conhecimento se torna um elemento cada vez mais significativo para o desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços. A expansão do conceito de inovação faz com que universidade e governo, agentes significativos no processo de inovação, trabalhem tanto de maneira colaborativa quanto individualmente (ETZKOWITZ, 2008).

¹ Ministério Federal da Educação e Pesquisa da Alemanha [*Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF)], visa o financiamento de projetos de pesquisa colaborativa em áreas de interesse da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e do próprio BMBF (BIBLIOTECA VIRTUAL DA FAPESP).

No ambiente das instituições científicas se realizam diferentes tipos de pesquisa: básica e/ou aplicada. As universidades e os institutos de pesquisa que recebem apoio público e/ou privado se constituem em espaços propícios para desenvolverem pesquisa básica, ou seja, se constituem em fontes de conhecimento e inovação. A pesquisa propicia que haja um fluxo de novos conhecimentos científicos para outros agentes que podem aplicá-los a problemas práticos, tanto no governo quanto na indústria ou em qualquer outro contexto (BUSH, 1945; SÁENZ; CAPOTE, 2002; MANUAL FRASCATI, 2007).

Muitos conhecimentos sobre inovação estão incorporados nas pessoas e em suas habilidades, e habilidades apropriadas são necessárias para se fazer um uso inteligente das fontes de conhecimento externas ou codificadas. O papel do capital humano na inovação é importante tanto para a empresa quanto em nível agregado (MANUAL DE OSLO, 2005, p.53).

Além disso, destaca-se também que é fundamental aplicar a gestão da informação, mais especificamente a prospecção e o monitoramento informacional, bem como a disseminação da informação junto aos envolvidos com a geração de inovação, elementos que serão detalhados nas próximas subseções.

2.1.1 Pesquisa Básica e Pesquisa Aplicada

A investigação científica se consubstancia de maneira básica ou aplicada do ponto de vista da utilidade do conhecimento produzido. O conhecimento científico se constitui em fonte de informação e, por essa razão, sua divulgação é fundamental, diferentemente do conhecimento tecnológico, pois em seu processo ‘normal’ conta com sigilo e proteção, entretanto, o conhecimento também pode ser difundido e pode contribuir como fonte de informação para novas implementações ou até mesmo inovações (BARBALHO *et al.*, 2017). O Manual Frascati (2007) sobre a P&D experimental destaca três atividades: investigação básica, investigação aplicada e desenvolvimento experimental. Destaca que no âmbito da P&D se desenvolve “[...] o trabalho criativo levado a cabo de forma sistemática para aumentar o campo dos conhecimentos, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, e a utilização desses conhecimentos para criar novas aplicações”.

A investigação básica consiste em trabalhos experimentais ou teóricos iniciados principalmente para obter novos conhecimentos sobre os fundamentos dos fenómenos e factos observáveis, sem ter em vista qualquer aplicação ou utilização particular. A investigação aplicada consiste também em trabalhos originais realizados para adquirir novos conhecimentos; no entanto, está dirigida fundamentalmente para um objetivo prático

específico. O desenvolvimento experimental consiste em trabalhos sistemáticos baseados nos conhecimentos existentes obtidos pela investigação e/ou pela experiência prática, e dirige-se à produção de novos materiais, produtos ou dispositivos, à instalação de novos processos, sistemas e serviços, ou à melhoria substancial dos já existentes (MANUAL FRASCATI, 2007, p.43).

A pesquisa básica, conforme explica Bush (1945), é teórica, ou seja, não há uma preocupação em apresentar resultados imediatos ou um produto final, uma vez que busca gerar conhecimento sobre determinada questão, compreendendo sua natureza e suas leis. Esse tipo de conhecimento fornece os meios para responder a um grande número de problemas práticos importantes, embora possa não fornecer uma resposta específica completa a nenhum deles. É importante notabilizar que o pesquisador que desenvolve pesquisa básica pode não estar absolutamente interessado nas aplicações práticas de seu trabalho, entretanto o progresso posterior envolvendo o desenvolvimento industrial acabaria estagnado se a pesquisa básica fosse negligenciada.

Por outro lado, a pesquisa aplicada tem como função fornecer as respostas práticas oriundas da pesquisa básica, portanto, a pesquisa básica leva a novos conhecimentos, fornecendo o capital científico essencial. Gera a base necessária da qual os envolvidos retiram o conhecimento teórico, transformando-o em algo concreto (BUSH, 1945). Este mesmo autor também evidencia que “[...] a investigação aplicada também consiste em trabalhos originais realizados para adquirir novos conhecimentos; no entanto, está dirigida fundamentalmente para um objetivo prático específico” (BUSH, 1945, p.196). Destaca, ainda: “A pesquisa básica é um processo de longo prazo – ela deixa de ser básica se forem esperados resultados imediatos com suporte de curto prazo” (BUSH, 1945, p.26).

Stokes (2005), um dos autores clássicos da inovação, explica que existe uma diferença entre ambos os tipos de pesquisas, reforçando que enquanto a pesquisa básica visa ampliar o campo de conhecimento fundamental, a pesquisa aplicada visa transformar esse conhecimento em algo prático que atenda a sociedade com um todo, um grupo social, uma organização ou um país.

Pesquisa e inovação voltadas ao equacionamento de problemas sociais dependem de um diálogo entre os atores envolvidos (universidades, institutos de pesquisa) e a realidade concreta (empresas e comunidades). A inovação para o mercado, a partir dos resultados da investigação científica, tem por finalidade a transformação do conhecimento em valor econômico. Desse modo, é fundamental que ocorra uma maior interação entre as

universidades, as instituições de pesquisa e as empresas e/ou as comunidades, por meio da pesquisa, desenvolvimento, compartilhamento e transferência de conhecimento e tecnologia. Novas formas de cooperação podem ser observadas, assim como novas legislações, modelos de parceria do setor público com o setor privado, redes de cooperação etc. (NEVES; NEVES, 2011, p.483). Partindo-se da lógica de que a transformação está vinculada ao ambiente produtivo, Barbalho *et al.* (2017) realçam sobre o desenvolvimento de um país, no que tange a indústria do conhecimento científico e tecnológico, visto que estimula iniciativas que, por sua vez, desenvolve os mais variados aspectos referentes a modernidade.

Nessa perspectiva, são considerados centros de pesquisa básica onde há produção de conhecimento:

Faculdades e universidades públicas e privadas e os institutos de pesquisa dotados devem fornecer tanto o novo conhecimento científico quanto os pesquisadores treinados. Essas instituições são excepcionalmente qualificadas pela tradição e por suas características especiais para desenvolver pesquisa básica. Eles têm a responsabilidade de conservar o conhecimento acumulado no passado, transmitindo esse conhecimento aos alunos e contribuindo com novos conhecimentos de todos os tipos. É principalmente nessas instituições que os cientistas podem trabalhar em uma atmosfera relativamente livre da pressão adversa das convenções, preconceitos ou necessidades comerciais. Na melhor das hipóteses, eles fornecem ao trabalhador científico um forte senso de solidariedade e segurança, bem como um grau substancial de liberdade intelectual pessoal (BUSH, 1945, p.26).

Tanto a pesquisa básica quanto a pesquisa aplicada são imprescindíveis na dinamização da inovação nas IES, institutos de pesquisas, empresas e governo, propiciando novo conhecimento que pode consubstanciar em novos produtos, serviços ou processos. Os conceitos de inovação defendidos na literatura serão desenvolvidos na próxima subseção.

2.2 Conceitos de Inovação

A inovação não se assemelha a invenção, ela surge de uma ideia que implica na efetivação de um novo processo, material, produto ou serviço ou, ainda, no melhoramento destes, impactando positivamente na vida das pessoas. Uma nova ideia por mais brilhante que seja, caso a sua concretização não corresponder aos resultados desejáveis, não é inovação, mas sim uma invenção.

A cultura de inovação visa mudança, melhoria, progresso, aspetos fundamentais para uma organização ou um país. Outro aspecto em relação a compreensão do que seja inovação

se refere a estabelecer uma relação direta com tecnologias de ponta, novos produtos e *design* futuristas. Contudo, a inovação pode ser considerada qualquer ideia (produto, processo, serviço, material) nova ou significativamente melhorada, implantada com sucesso e que beneficie a sociedade (SARDINHA; NORMANDO, 2017). “Não importa se todos os espaços estão suficientemente maduros, a inovação pode acontecer mesmo que bem no início esteja em um estágio de baixa tecnologia” (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p.30).

Stokes (2005) critica a ideia enfatizada por Bush (1945), que entende que os progressos científicos são a principal fonte da inovação e tecnologia, contudo essa compreensão tem levado os gestores de P&D fixarem-se na ideia do progresso científico baseado na relação entre C&T. Atualmente, a inovação não se limita a economias mais avançadas e tampouco a setores de alta tecnologia, isto é, trata-se de um fenômeno global que afeta todos os setores econômicos, ou seja, mudanças nas normas e culturas da sociedade, juntamente com inovações nos processos organizacionais também são essenciais (DUTTA; LANVIN; WUNSCH-VINCENTIGI, 2018).

Historicamente os primeiros conceitos sobre inovação aparecem inter-relacionados aos ambientes organizacionais. Surgem a partir do início Século XX por meio dos estudos do economista austríaco Joseph Schumpeter, como base da Teoria do Desenvolvimento Econômico (SILVA; VALENTIM, 2018).

Schumpeter (1982) definiu a inovação com base em cinco aspectos principais (Quadro 1):

Quadro 1: Definição da inovação em cinco aspectos

Item	Definição de Inovação
1.	Introdução de um novo bem, ou seja, um bem que os consumidores, ainda, não estão familiarizados ou introdução de uma nova qualidade em um bem já existente.
2.	Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que, ainda, não tenha sido testado na prática no contexto industrial.
3.	Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não.
4.	Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada.
5.	Estabelecimento de uma nova organização referente a qualquer segmento industrial, como a criação de uma posição de monopólio ou fragmentação de uma posição de monopólio.

Fonte: Adaptado de Schumpeter (1982, p.48-49).

Segundo Schumpeter (1961), na realidade capitalista o que se sobressai não é a concorrência pelo preço, mas a concorrência por novas mercadorias, técnicas, fontes de suprimentos, processos e/ou novos tipos de organização. Este pensamento está diretamente relacionado à aplicabilidade da inovação de tecnologias e processos produtivos. Nesse sentido, ao tratar da concorrência a partir de novos processos, novas aplicabilidades, novas tecnologias e novos tipos de organização – compreende-se nesse contexto os institutos e centros de pesquisa e as universidades públicas (SILVA, D., 2018). A inovação introduzida do ponto de vista empresarial é o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas e processos) existentes na empresa para gerar riqueza (DRUCKER, 1985).

Na nova aceção, inovação se refere a transformação de conhecimento, quando aplicada pode gerar soluções para problemas concretos na sociedade, na política, na economia etc. que, por sua vez, tragam ganhos econômicos privados ou ganhos na concepção e nos resultados referentes a prestação de serviços de interesse e caráter públicos (NEVES; NEVES, 2011).

O *Manual de Oslo* é um documento de âmbito internacional que apresenta diretrizes para coleta e uso de dados sobre atividades de inovação e a define como:

[...] a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (MANUAL DE OSLO, 2005, p.55).

O mesmo documento explica a abrangência da definição em distintos âmbitos da inovação, acrescentando que sua definição deve reunir minimamente os seguintes requisitos: produto, processo, método de marketing ou organizacional, sejam novos ou significativamente melhorados, para um país ou organização pública ou privada.

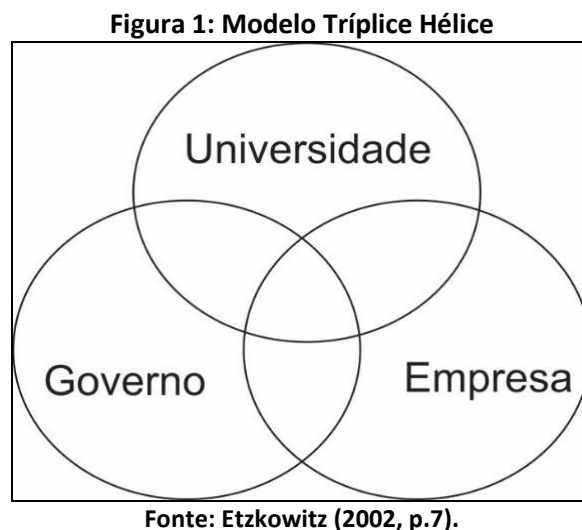
A inovação definida como ‘novo’ conhecimento ao ser inserida no processo de reprodução dos sistemas sociais, cada vez mais se espera que os resultados oriundos de seus processos sejam educativos, tecnológicos e/ou científicos, possam ser transformados em bens e serviços para a sociedade e para o mercado. Distinguem-se dois âmbitos: a inovação para a sociedade, como resultado da investigação científica e tecnológica, agrega valor social e pode ser exemplificada nas mudanças para a melhoria do sistema escolar (políticas educacionais), nas melhorias do sistema de trânsito (políticas de trânsito), do sistema de saúde (políticas de saúde) etc. (NEVES; NEVES, 2011).

Nessa perspectiva, o Manual de Oslo (2005, p.56) descreve que:

As **atividades de inovação** são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica.

Entende-se que a inovação pode abranger qualquer setor de um país, mas o ponto inicial ou a base da inovação é o conhecimento produzido nas universidades, a partir da investigação científica. Nesse sentido, “[...] as fontes de inovação costumam ser definidas como a recombinação de elementos de diferentes fontes” (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p.43). Para tanto, governo e indústria são os elementos clássicos das parcerias público-privadas, reconhecidas como importantes esferas da sociedade desde o Século XVIII.

Atualmente, a universidade está deixando de ter um papel social secundário, no que tange a prover ensino superior e pesquisa, e está assumindo um papel primordial equivalente ao da empresa e do governo, como geradora de novas empresas, conforme demonstrado no modelo da Tríplice Hélice elaborado por Etzkowitz (2002) (Figura 1).



A Figura 1 destaca que a universidade desempenha um papel de liderança, uma vez que é geradora de conhecimento, o governo e as empresas podem se beneficiar do conhecimento gerado no âmbito das universidades.

Para uma melhor compreensão da abrangência da inovação apresenta-se na próxima subseção os tipos de inovação.

2.3 Tipos de Inovação

A inovação consubstancia-se na efetivação de uma ideia que traga resultados palpáveis, conforme anteriormente mencionado. Assim, a transformação ocorre de maneiras distintas. Silva (2018) destaca diferentes tipos de inovação de acordo com o objeto, grau de novidade, enfoque, abrangência e desenvolvimento. Dutta, Lanvin e Wunsch-Vincentigi (2017), no relatório do IGI, publicado em 2017, definem inovação como a implementação de um novo produto melhorado significativamente, novo processo, método de marketing, método organizacional em práticas empresariais, organização dos lugares de trabalho ou relações externas.

A primeira classificação sobre inovação que se apresenta, abrange quatro tipos de inovação: de produto, de processo, de marketing e organizacional, e responde à pergunta: o que surgirá ou será significativamente melhorado? (MANUAL DE OSLO, 2005; DUTTA; LANVIN; WUNSCH-VINCENTIGI, 2017; SILVA, 2018) (Quadro 2).

Quadro 2: Tipos de inovação - melhoria

Tipo	Descrição
Inovação organizacional	É a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, organização do local de trabalho ou de suas relações externas.
Inovação de processo	É a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou <i>software</i> .
Inovação de produto	É a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, <i>software</i> incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.
Inovação de marketing	É a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.
Inovação de paradigma ou posição	Quando a inovação resulta na mudança de comportamento ou atuação das pessoas.

Fonte: Baseado no Manual de Oslo (2005) e Silva (2018).

Diferencia-se inovação de produto e inovação de processo, visto que se relacionam estritamente aos conceitos de inovação tecnológica de produto e inovação tecnológica de processo. As inovações de marketing e as inovações organizacionais ampliam o conjunto de inovações tratadas pelo Manual em relação à edição anterior (MANUAL DE OSLO, 2005; DUTTA; LANVIN; WUNSCH-VINCENTIGI, 2017).

A segunda classificação diz respeito ao grau de novidade, à natureza e à intensidade da inovação e responde à pergunta: quão profunda é a mudança? (Quadro 3):

Quadro 3: Tipos de inovação - profundidade

Tipo	Descrição
Inovações básicas ou radicais ou disruptiva	Aquelas que constituem uma mudança histórica na maneira de fazer as coisas; geralmente se baseiam em novos conhecimentos científicos, abrindo novos mercados, indústrias, serviços etc.
Inovações incrementais ou de melhoria ou marginal	Aquelas que produzem melhorias nas tecnologias existentes, mas sem alterar suas características fundamentais.
Inovações menores	Aquelas que embora possam ter um efeito econômico ou social, não representam uma mudança significativa sobre o nível tecnológico existente. Ex.: mudanças no <i>design</i> de um produto: a cor ou perfume de um sabonete.
Inovações semiradicais	Aquelas inovações que usam modelos já existentes para modificar produtos ou serviços, e são normalmente inovações que acarretam um risco intermediário.

Fonte: Elaborado com base em Sáenz e Capote (2002); Bes e Kotler (2011); Silva (2018).

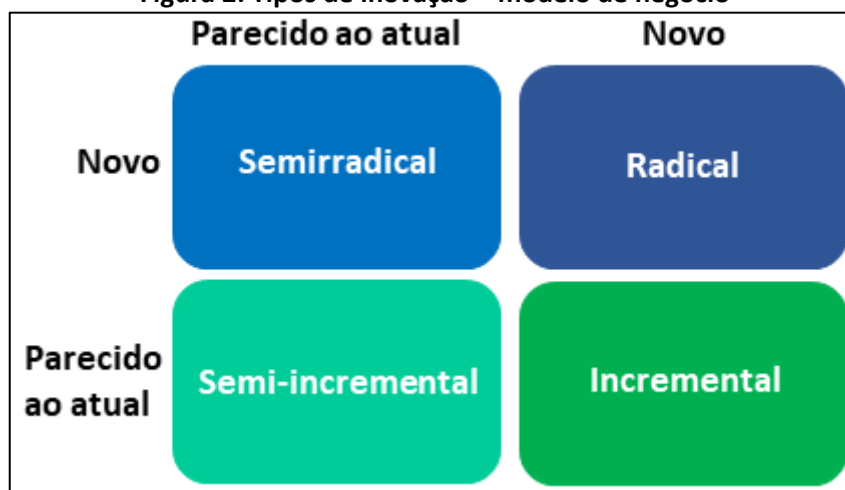
“As inovações básicas tendem, geralmente, a ser do tipo empurradas pela ciência, enquanto as incrementais e as menores são do tipo puxadas pela demanda” (SÁENZ; CAPOTE, 2002, p.79). “É mais provável que inovações radicais decorram da recombinação de elementos de diversas fontes e que inovações graduais provenham de fontes estreitamente associadas” (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p.43).

A capacidade de gerar inovações tanto incrementais quanto radicais é vista como elemento-chave da competitividade dinâmica e sustentável. É essencial destacar que a maior parte de atenção se refere, sobretudo, àquelas parcelas do conhecimento que são importantes para o setor produtivo. Nota-se, que incrementar o processo de inovação requer tanto o acesso ao conhecimento, quanto à capacidade de aprendê-los, acumulá-los e usá-los (LASTRES, 2007).

Verifica-se de maneira clara uma mudança, no sentido de conceitualizar a inovação como algo que supera a P&D relacionada a produtos de alta tecnologia, para que se torne também um conceito aplicável a indústrias locais, voltado à solução de problemas locais por meio da inovação incremental (IGI, 2019).

Evidencia-se que as inovações radicais ou incrementais podem ocorrer, a partir de investimento relacionado ao risco (Figura 2).

Figura 2: Tipos de inovação – modelo de negócio



Fonte: Adaptada de Bes e Kotler (2011).

No primeiro caso, a prioridade é minimizar as perdas, isto é, se refere a uma estratégia defensiva com inovações incrementais. No segundo caso, visa assumir risco e agir com agressividade para obter maior potencial de lucro, essas inovações podem ser radicais ou semirradicais. Os autores supracitados apresentam de maneira resumida o grau de risco (Quadro 4).

Quadro 4: Fatores que influenciam os tipos de inovação nas organizações

Tipos de Inovação	Semi-incremental	Incremental	Semirradical	Radical
Recursos para inovação	Baixo	Alto e baixo	Alto e baixo	Alto
Capacidades internas para inovação	Baixa	Baixa	Baixa	Alta
Cultura criativa	Bem Distribuída	Razoavelmente Distribuída	Pouco Distribuída	Não distribuída

Fonte: Adaptado de Bes e Kotler (2011, p.56).

A inovação é compreendida na sociedade contemporânea com um desafio a ser enfrentado. O desenvolvimento depende da transformação contínua do conhecimento em valor econômico e social. Nesse contexto dinâmico, a formação de quadros, a produção de tecnologia e inovação e a própria reorganização de instituições, entre elas as universidades e os institutos de pesquisa, são imprescindíveis para que sirvam a esse propósito (NEVES; NEVES, 2011).

Tratando-se da Sociedade do Conhecimento a inovação se constitui em elemento base para que uma dada organização gere diferenciais competitivos e, nesse contexto, os indivíduos são extremamente importantes, pois são as pessoas que tornam efetivamente

possível a aplicação do conhecimento em diferentes contextos e com distintos objetivos (SILVA; VALENTIM, 2008).

A terceira classificação diz respeito ao enfoque de inovação. Indica a destinação da inovação e responde à pergunta: para quem é a mudança? Que pode ser o setor empresarial, a sociedade etc. (SILVA, 2018). Ainda sobre esta classificação Méndez (2007) destaca sobre a diversidade da inovação que apresenta diferentes enfoques (Figura 3).



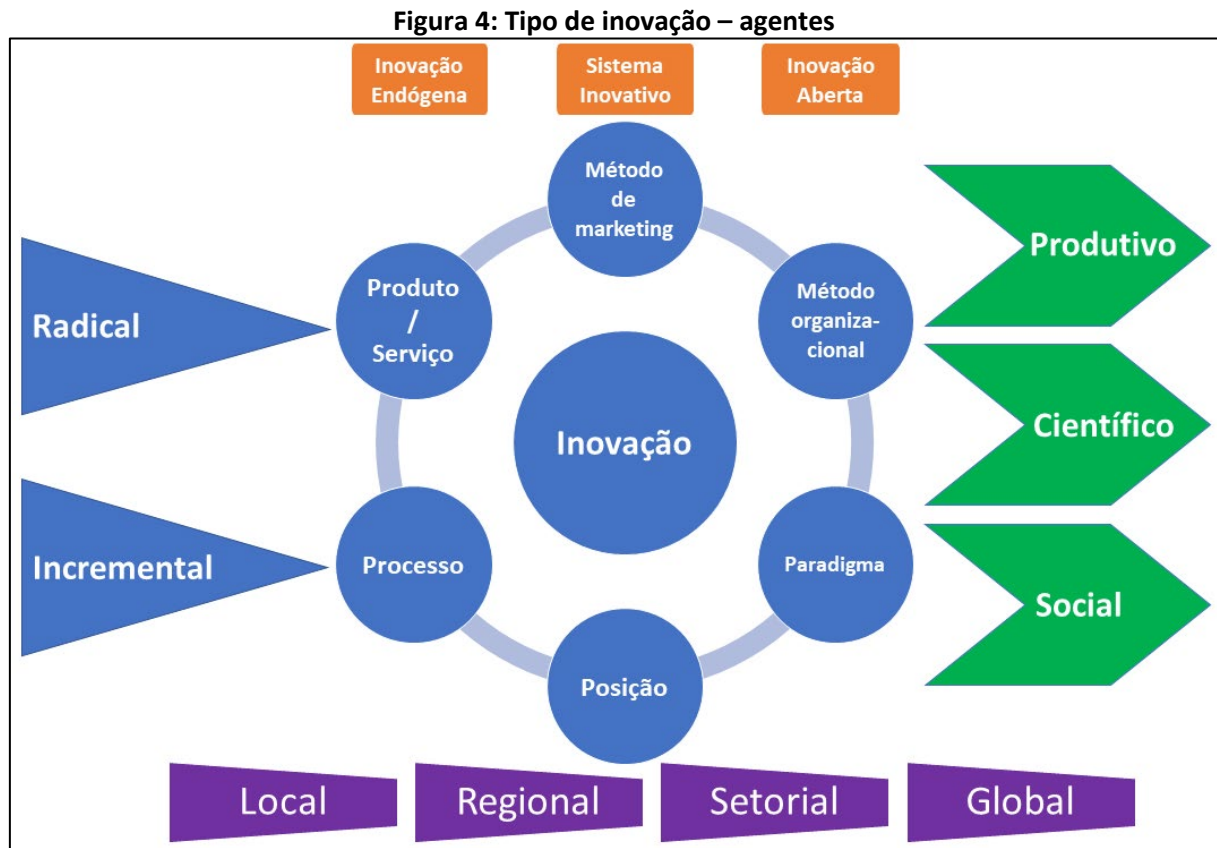
Fonte: Adaptado de Méndez (2007, p.247).

A Figura 3 evidencia o impacto da inovação nos contextos territorial ou social. Nessa perspectiva, uma inovação empresarial pode impactar localmente de maneira econômica e social, a partir da produção de conhecimento nas universidades. O conhecimento criado nesse contexto precisa ser difundido para subsidiar as organizações a gerarem inovação, e o investimento por parte do Estado em termos de infraestrutura é primordial para que de fato se efetive a inovação. “Atualmente, os formuladores de políticas têm um interesse ativo em promover inovações locais, simples e inclusivas com base no conjunto disponível de recursos, ofícios e habilidades locais” (IGI, 2019, p.2).

A quarta classificação tem a ver com abrangência da inovação. Pode ser local, regional/setorial ou global e responde à pergunta: onde se aplica a mudança? (SILVA, 2018).

A quinta e última classificação tem a ver com o desenvolvimento da inovação. Revela em que âmbito será desenvolvida a mudança e responde à pergunta: quem desenvolve a

mudança? Podendo ser endógena (internamente), com parceiros em um sistema inovativo; ou coletivamente por meio da inovação aberta (SILVA, 2018) (Figura 4):



A Figura 4 destaca o quão dimensional a inovação pode ser configurada no que concerne aos tipos, abrangência, enfoque e impacto social. Nesse intuito, apresenta-se na subseção seguinte o sistema de inovação.

2.4 Sistemas de Inovação

A questão da inovação não deve ser compreendida de maneira isolada, ao contrário, deve ser compreendida a partir de o envolvimento de todos seus elementos e agentes, isto é, os *stakeholders*² que podem ser descritos como: universidades, instituições de pesquisa,

² *Stakeholders* significa público estratégico e descreve todas as pessoas ou "grupo de interesse" que são impactados pelas ações de um empreendimento, projeto, empresa ou negócio. Em inglês stake significa interesse, participação, risco. Holder significa aquele que possui. Assim, *stakeholder* também significa parte interessada ou interveniente. Disponível em: <https://www.significados.com.br/stakeholder/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

empresas, governo e a própria sociedade. Todos os agentes mencionados atuam de alguma maneira no processo inovativo, de modo que se atinja o desenvolvimento social e econômico.

Dutta, Lanvin e Wunsch-Vincentigi (2019), no relatório do IGI publicado em 2019, ressaltam que, atualmente, economias desenvolvidas e em desenvolvimento promovem a inovação para alcançar o desenvolvimento econômico e social. Nesse contexto, a inovação ocorre em todos os domínios da economia e não apenas em empresas *hightech*³ e em determinados setores tecnológicos. A questão crucial é que as economias têm centrado de modo consistente o seu olhar na criação e conservação de redes e ecossistemas de inovação sólidos e dinâmicos. “A teoria dos sistemas de inovação refere-se a elementos, estruturas e funções para constituir um sistema evolutivo auto-organizado e argumenta que o fluxo de tecnologia e informação entre pessoas, empresas e instituições é fundamental para o processo inovador” (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p.43). “A abordagem dos sistemas de inovação estuda a influência das instituições externas, definidas de forma ampla, sobre as atividades inovadoras de empresas e outros atores” (LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993 *apud* MANUAL DE OSLO, 2005, p.41). Estes últimos autores ainda acrescentam que esta abordagem,

[...] enfatiza a importância da transferência e da difusão de ideias, experiências, conhecimentos, informações e sinais de vários tipos. Os canais e as redes de comunicação pelas quais essas informações circulam inserem-se numa base social, política e cultural que guia e restringe as atividades e capacitações inovadoras.

Nessa perspectiva, a universidade se constitui em uma instituição fundamental das sociedades baseadas em conhecimento, assim como o governo e a indústria se constituem nas principais instituições da sociedade contemporânea e, portanto, atualmente esta relação tem se solidificado, pois a produção de conhecimento no ambiente das universidades tem proporcionado mais valia às empresas e ao governo. A indústria/empresa continua a ser protagonista no âmbito da produção e o governo, ainda, é a fonte das relações contratuais que garantem interações e intercâmbios estáveis, isso com base no conhecimento vindo das universidades (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Por este fato, a inovação é “[...] o resultado de um esforço intelectual por uma ‘entidade inovadora’, ou seja, um esforço colaborativo humano impulsionado pela intencionalidade e pela imaginação” (PONCHEK, 2016 *apud* ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p.44).

³ Indústrias de alta tecnologia que atuam em um ambiente de rápidas mudanças.

Vale destacar que cada país possui o seu próprio sistema de inovação, dotado de diretrizes internacionais e adaptadas à sua realidade. O sistema espelha de maneira visível os elementos que mais contribuem para o desenvolvimento e, desse modo, necessita de ações que possibilitem a sua efetivação do ponto de vista da inovação. O sistema de inovação que engloba um país é denominado de Sistema Nacional de Inovação (SNI).

A expressão SNI é da autoria de Freeman (1987) que desenvolveu estudos na Década de 1980 sobre distintos aspectos relacionados ao conhecimento e à infraestrutura dos países, que visa à promoção do desenvolvimento econômico e competitividade em nível mundial (FREEMAN, 1987). Silva, D. (2018) afirma que um SNI é composto de instituições articuladas ou não, como as empresas, redes de interação entre as empresas, agências governamentais, universidades, instituições de pesquisa, laboratórios especializados, bem como as atividades de cientistas e engenheiros. Acrescenta que “[...] esses arranjos institucionais se articulam com o sistema educacional, setores industriais, empresariais e instituições financeiras. Estes são os agentes responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações” (SILVA, D., 2018, p.39). Sobre os agentes do SNI, Etzkowitz e Zhou (2017, p.30) salientam que:

Quando os representantes da universidade, da indústria e do governo, assim como outros protagonistas, são convocados para discutir os problemas e potencialidades regionais, pode nascer uma nova dinâmica de inovação e empreendedorismo. Quando esses espaços de “conhecimento” e “consenso” se unem, o palco está pronto para a adaptação e invenção de novas metodologias para o desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento.

Nesse sentido, destaca-se a importância de estruturar um SNI de maneira a proporcionar a articulação entre seus agentes, visto que se considera a inovação um processo coletivo complexo, visando a promoção da inovação em um país, seja ele um país periférico, central emergente, semi-industrializado ou que se encontre na fronteira tecnológica, isto é, um país desenvolvido (SILVA, D., 2018). O Manual de Oslo (2005, p.41) explica que:

A inovação é vista como um processo dinâmico em que o conhecimento é acumulado por meio do aprendizado e da interação. Esses conceitos foram introduzidos inicialmente em termos de sistemas nacionais de inovação, mas eles se aplicam também a sistemas regionais e internacionais.

Para tanto, enfatiza-se o conhecimento como o cerne da inovação, assim é fundamental ressaltar que as universidades, empresas e governo devem interagir para criar recursos de inovação por meio de organizações híbridas existentes ou recém-criadas. Os três elementos formam o modelo de inovação denominado de ‘Tríplice Hélice’, cujo processo é

desenvolvido continuamente, tendo como meta a criação de um ecossistema para inovação e empreendedorismo.

Nesse contexto, esse modelo representa a verdadeira dinâmica que resulta em um ecossistema de inovação (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Os autores relacionam os componentes do sistema de inovação com a Tríplice Hélice (Quadro 5):

Quadro 5: Comparação entre o Modelo Tríplice Hélice e o SNI

Sistema Nacional de inovação	Modelo Tríplice Hélice
Origem: Reino Unido. Observações sobre inovação e empresas japonesas feitas por Christopher Freeman (1986).	Origem: Estados Unidos. Sumário de Henry Etzkowitz sobre MIT, Stanford e o crescimento econômico regional (1993).
Múltiplos elementos-chave, incluindo academia, governo, indústria, organizações intermediárias, instituições financeiras, sociedade civil.	Três atores principais certos, mais atores coadjuvantes (organizações híbridas formadas por interações universidade-indústria-governo).
A universidade (academia) é vista como um elemento igualmente importante dentre outros no sistema.	Ressalta os papéis distintos da universidade na inovação e no empreendedorismo. Considera a universidade empreendedora como um motor da economia baseada no conhecimento.
Funções dos elementos.	Funções das esferas institucionais.
A estrutura do sistema (redes) formada pelos elementos determina as funções do sistema.	As interações entre esferas institucionais relativamente independentes ressaltam a complementaridade de funções existentes.
Presta atenção à abertura/fechamento dos sistemas e às fronteiras do sistema de inovação.	Preocupa-se com o que acontece nas fronteiras das esferas institucionais, incluindo a “sobreposição” das relações entre elas.
Dinâmica para a evolução do sistema: competição e sinergia.	Dinâmica para crescimento/desenvolvimento: interações entre as esferas institucionais, começando pelo “iniciador de inovação” e organizado pelo “organizador de inovação”.
Enfatiza o processo de “autorregulação”/ “autocorreção” por meio de retroalimentação e visa à evolução “auto-organizada”.	Destaca o “organizador de inovação”; no âmbito regional, é considerado um papel muito importante, denominado “organizador regional de inovação”.
Formação da inovação: atualização/ evolução do sistema: (1) cumpre as quatro condições para a evolução auto-organizada; (2) atualização/evolução do sistema quando este atinge massa crítica e pontos de bifurcação.	Formação da inovação: realização da Hélice Tríplice: (1) desenvolve interações entre esferas institucionais relativamente independentes; (2) forma “três espaços de Hélice Tríplice”: espaço de conhecimento, espaço de consenso e espaço de inovação.

Fonte: Etzkowitz e Zhou (2017, p.45).

O Quadro 5 apresenta a diferença entre o SNI em si e o modelo de inovação denominado ‘Tríplice Hélice’. Os autores supracitados destacam questões importantes, em que o sistema nacional de inovação relativamente aos atores, não apenas engloba universidades, empresas e governo, mas também fazem parte as organizações, instituições financeiras e a sociedade civil, por serem considerados importantes elementos no processo de inovação. Contudo, o sistema nacional de inovação não compreende as universidades

como motor da economia baseada em conhecimento como o modelo Tríplice Hélice, entretanto com igual nível de importância descreve os demais agentes do sistema nacional de inovação.

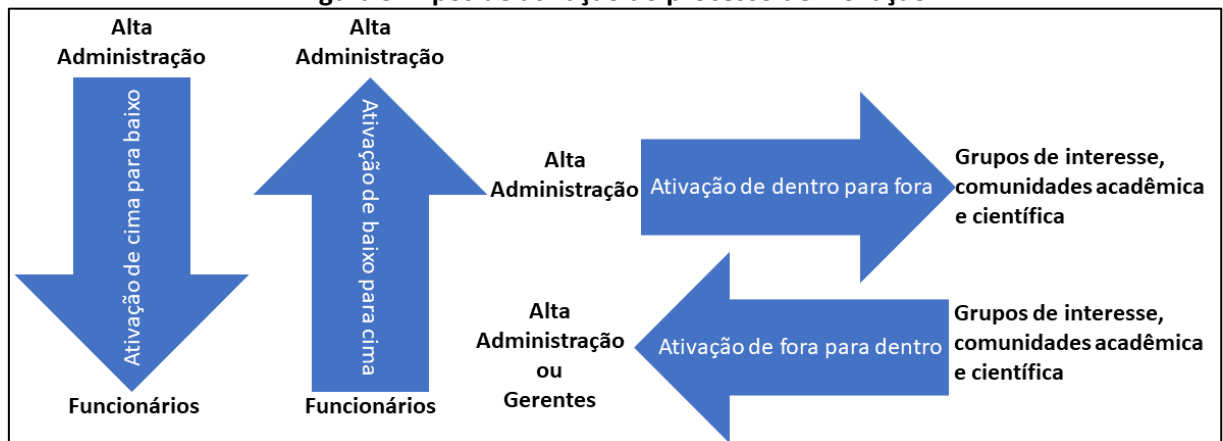
As abordagens sistêmicas da inovação alteram o foco das políticas em direção a uma ênfase na interação entre instituições e observam processos interativos na criação, difusão e aplicação de conhecimentos. Elas ressaltam a importância das condições, regulações e políticas em que os mercados operam e assim o papel dos governos em monitorar e buscar a harmonia fina dessa estrutura geral (MANUAL DE OSLO, 2005, p.41).

É importante destacar que se compreende o SNI como um processo dinâmico, em que todos os elementos de um país ou região são cruciais para a efetivação da inovação, contudo enfatiza-se o papel do conhecimento gerado nas universidades, como sendo a base para a geração de inovação que vise o desenvolvimento social e econômico. É importante destacar que para trabalhar ou ativar a inovação, as organizações possuem os agentes internos e externos, chamados os “ativadores da inovação” de modo a propiciar a evolução do sistema nacional de inovação em âmbito interno:

1. Administração ou alta administração: cabe a ela ativar o processo de inovação a partir de uma demanda geral e/ou específica.
2. Trabalhadores: considerados membros da organização que igualmente ativam o processo de inovação como, por exemplo, a ideia/sugestão de um funcionário que pode ocorrer de maneira estruturada ou não.
3. Grupos de interesse: são os agentes externos, mas vinculados à organização que de certa maneira também constituem ativadores de inovação como, por exemplo, os fornecedores, clientes, investidores ou acionistas.
4. A comunicação científica e os pesquisadores: as instituições acadêmicas ou de pesquisa que fornecem o conhecimento gerado às organizações, também são ativadores de inovação.

Por conseguinte, os ativadores de inovação, que tanto podem ser agentes internos quanto externos à organização, se inter-relacionam em duas dimensões, isto é, o agente que ativa a necessidade e outro ao qual é designado para assumir a responsabilidade (Figura 5).

Figura 5: Tipos de ativação do processo de inovação



Fonte: Elaborada com base em Bes e Kotler (2011).

A Figura 5 destaca:

- (1) Ativação de cima para baixo: tem início na alta administração aos demais níveis hierárquicos da organização, ou seja, a inovação é ativada por uma decisão explícita do alto escalão da organização em que um grupo especializado é indicado para trabalhar no projeto de inovação. Este tipo de ativação de inovação é considerada a mais comum, tanto nas empresas que não têm recursos permanentes dedicados à inovação, quanto nas organizações inovadoras que escolhem trabalhar com o modelo de gestão de projetos;
- (2) Ativação de baixo para cima: resultante da atuação de grupos internos ao nível estratégico da organização. Trata-se da ativação do processo de inovação a partir de membros de uma determinada equipe atuante em níveis hierárquicos inferiores e pertencentes ou não às áreas diretamente inerentes à inovação. Como exemplo, pode-se mencionar os projetos de departamentos de P&D, de marketing ou uma combinação destes;
- (3) Ativação de dentro para fora: tem início na alta administração dirigida aos grupos externos, contudo a responsabilidade não é precisamente exteriorizada devido à falta de capacidade interna, mas talvez porque o tipo de inovação assim o exige. Como exemplo pode-se mencionar a inovação de modelos de negócio ou novas tecnologias;
- (4) Ativação de fora para dentro: tem início nos acionistas ou na comunicação acadêmica, sendo dirigida para a alta administração das empresas ou para os gerentes do nível tático. São sistemas de inovação que podem ser considerados os

mais recentes e surpreendentes, denominado de inovação aberta em que a inovação é elaborada para que outras empresas se tornem parceiras ou tirem proveito do negócio da organização para inovar de modo independente.

O SNI de Angola será apresentado na próxima subseção.

2.4.1 Sistema Nacional de Inovação de Angola

A preocupação do Governo de Angola em relação à inovação está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos na Agenda 2030, proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU), cuja visão em comum congrega mais de cento e noventa (190) estados-membros visando resolver e/ou amenizar as necessidades das pessoas quer nos países em desenvolvimento quer nos países desenvolvidos. Com base no Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2018-2022 que se refere ao segundo exercício de planejamento de médio prazo, realizado no âmbito do Sistema de Nacional de Planejamento em vigor, na sequência do PND 2013-2017, visando a promoção do desenvolvimento socioeconômico e territorial do País, faz menção aos 17 (dezessete) ODS da Agenda 2030 que, por sua vez, aborda as várias dimensões dos ODS quer no âmbito social, econômico, quer no âmbito ambiental. Destaca-se quatro deles que se alinham a áreas fundamentais para a geração de inovação, no que tange ao desenvolvimento social e econômico:

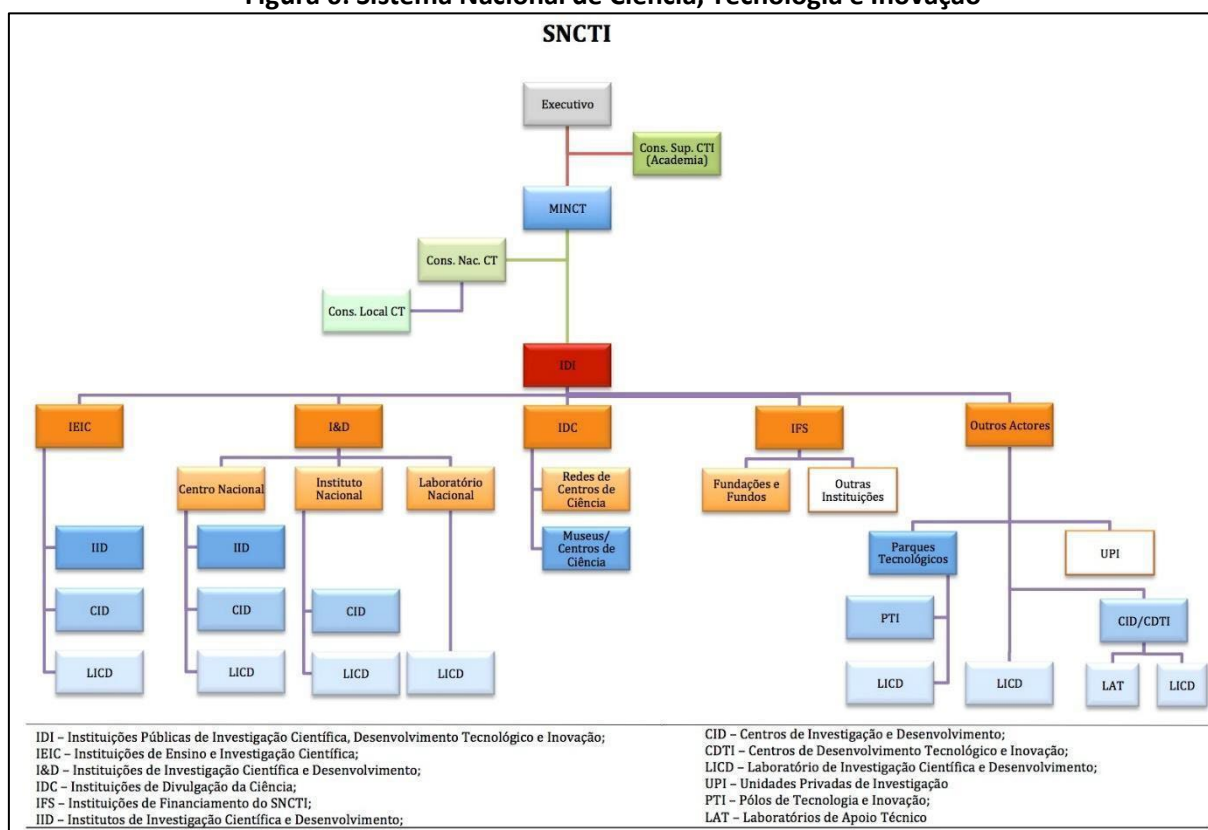
- Objetivo 1: Erradicar a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
- Objetivo 4: Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- Objetivo 8: Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- Objetivo 9: Construir infraestruturas resistentes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação (ANGOLA, 2018a).

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) angolano trabalha com vários instrumentos legais e regulamentares de suporte ao desenvolvimento como, por exemplo: a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), a Política Nacional de Ciência e Tecnologia (PNCT) e o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCSNCTI), todos comprometidos para desenvolver as ações necessárias à sua implementação (PND 2018-2022).

Vale mencionar alguns agentes que compõem o SNI angolano: Conselho Ministerial, Ministério de Inovação, Ciência e Tecnologia, instituições de ensino e de investigação científica públicas, instituições de investigação científica e desenvolvimento, instituições de financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, instituições de divulgação da Ciência, centros de investigações, laboratórios de investigação científica, institutos privados etc.

No âmbito da ENCTI a ideia é articular a política pública de inovação que promova envolvimento dos agentes fundamentais do SNI, na materialização dos objetivos das políticas referenciadas, cumprindo assim com a visão e missão do Governo Angolano (DECRETO PRESIDENCIAL, nº 196, 2011) (Figura 6).

Figura 6: Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação



Fonte: Ciência.ao⁴ (2020).

O SNCTI é composto por distintos órgãos (Quadro 6):

⁴ Disponível em: <https://ciencia.ao/sistema-nacional-de-ciencia>. Acesso em: 30 out.2020.

Quadro 6: Composição do SNCTI de Angola

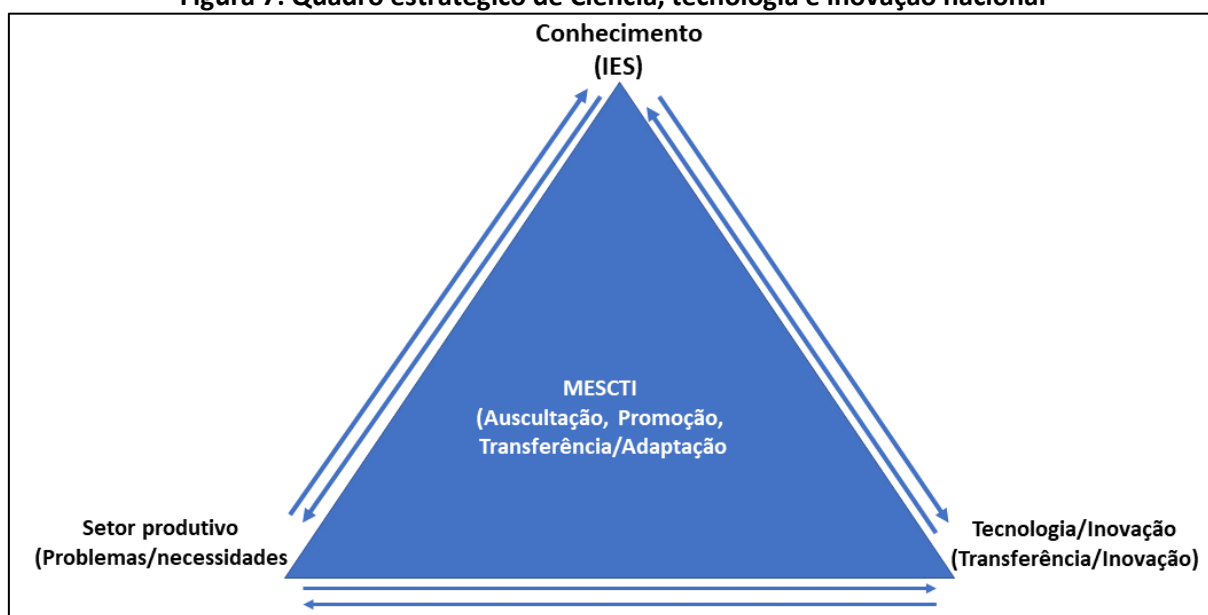
Agentes do SNCTI	Órgãos ligados aos agentes do SNCTI
Executivo (Governo)	Constituição Superior de Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Ciência e Tecnologia (MINCT), Constituição Nacional de Ciência e Tecnologia e Constituição Local Ciência e Tecnologia.
MINCT	IDE (Instituições Públicas de Investigação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação).
IDE	Instituições de Ensino e Investigação Científica (IEDC), Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (I&D), Instituições de Divulgação da Ciência (IDC), Instituições de Financiamento do SNCTI (IFS) e Outros Atores.
IEDC	Institutos de Investigação Científica e Desenvolvimento (IID), Centros de Investigação Científica e Desenvolvimento (CID), Laboratório de Investigação Científica e Desenvolvimento (LICD).
I&D	Centro Nacional, Instituto Nacional, Laboratório Nacional
Centro Nacional	IID, CID, LICD
Instituto Nacional	CID, LICD
Laboratório Nacional	LICD
IDC	Redes de Centros de Ciência, Museus/Centros de Ciência
IFS	Fundações e Fundos, Outras Instituições
Outros Atores	Parques tecnológicos, Polos de Tecnologia e Inovação (PTI), LICD, Unidades Privadas de Inovação (UPI), CID/Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTI).
CID/CDTI	Laboratório Apoio Técnico (LAT), LICD.

Fonte: Elaboração própria (2023).

O SNI angolano, no que tange às suas estratégias, reconhece a importância de se estabelecer a relação entre a Ciência, a tecnologia e a sociedade, conforme segue:

- a) A Ciência destaca as IES que têm como missão gerar conhecimentos com base na investigação científica de qualidade e voltada às reais necessidades da sociedade, bem como para o avanço do conhecimento científico;
- b) Tecnologia e inovação tem uma estreita relação com as IES, por meio da transferência de conhecimento e de tecnologia que geram inovação. A investigação científica e tecnológica básica e/ou aplicada leva ao melhoramento do saber humano, aumento da produção e do bem-estar da sociedade, necessitando de investimento governamental para atender os problemas sociais;
- c) Setor produtivo desenvolve investigação científica e tecnológica para responder às necessidades de crescimento e desenvolvimento do setor, contribuindo assim para a sustentabilidade do desenvolvimento econômico voltada à satisfação das necessidades da sociedade. É importante salientar que o setor produtivo é entendido como estratégico na política nacional de inovação (Figura 7).

Figura 7: Quadro estratégico de Ciência, tecnologia e inovação nacional



Fonte: Decreto Presidencial nº196 (2011, p.3371).

As instituições de investigação científica e desenvolvimento de Angola serão abordadas na próxima subseção.

2.4.2 Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento de Angola

As Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (IEICD) se dedicam fundamentalmente à investigação científica e desenvolvimento multiforme e, são enquanto tal, reconhecidas pelo Departamento Ministerial responsável pela Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI). Essas instituições se dedicam fundamentalmente à criação e transmissão de conhecimento com o intuito da formação integral do indivíduo e, portanto, desenvolvem regularmente atividades de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação nas respectivas áreas de ensino, bem como são reconhecidas pelas entidades competentes.

De outro lado, as Instituições de Ensino e Investigação Científica (IEIC) são IES que se dedicam fundamentalmente à criação e transmissão de conhecimento no intuito da formação integral do indivíduo, desenvolvem de maneira regular atividades de investigação científica,

desenvolvimento tecnológico e inovação nas respectivas áreas de ensino e são, enquanto tal, reconhecidas pelas entidades competentes (PORTAL CIÊNCIA, 2019)⁵.

Destaca-se as diversas IEICD existentes em âmbito nacional para fomento à pesquisa geração de inovação (Quadro 7).

Quadro 7: 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
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

⁵ 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. Disponível em: <https://www.ciencia.ao>. Acesso em: 30 out. 2020.

Instituições	Descrição	Decretos
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 investigação científica que visa à manutenção e conservação dos ecossistemas aquáticos e a qualidade higiénico-sanitária dos produtos de pesca e seus derivados.	N.117/01 de 2 de junho, 1 Série n.103
Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INAMET)	Instituto Público do setor económico ou produtivo criado para assegurar a pesquisa e prestação de serviços científicos nos domínios da meteorologia e geofísica, bem como a coordenação de atividades operacionais e de investigação aplicada nas respectivas áreas.	N.2/13 de 25 de junho
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 Património 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,	N.205/15 de 29 de outubro, 1 Série n.149

Instituições	Descrição	Decretos
	gestão e promoção do patrimônio histórico-cultural nacional	
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 controle 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: Elaboração própria (2023).

As IEICD como supracitado são instituições de pesquisas vinculadas ao SNI que se propõem a desenvolver investigações científicas nas áreas econômicas, sociais e ambientais em nível nacional, consideradas como necessárias para a inovação, visando o impacto na melhoria de vida dos angolanos. O PND anterior que antecede o atual PND (2018-2022) abrangeu alguns programas do SNI e respectivas medidas que proporcionaram seu melhoramento e a criação de infraestrutura adequada, apresentados na Seção 5 (Quadro 16).

Atualmente, o SNI mantém o seu objetivo no que se refere ao desenvolvimento sustentável do País, visando a diversificação da economia nacional. Para tanto, é imperioso propiciar um ambiente favorável ao empreendedorismo, à inovação e, consequentemente, ao desenvolvimento humano, organizacional e tecnológico. Nesse intuito, é essencial a criação de uma base nacional de empreendedorismo para a inovação e transferência de tecnologia, dentro e fora da academia, apropriadas para apoiar a produção nacional.

Nesse contexto, o PND 2018-2022 destaca o programa de fomento à inovação e transferência de tecnologia, justamente para propiciar o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação mediante parcerias com diferentes instituições empreendedoras (públicas e privadas) com o objetivo de fomentar atividades, em áreas estratégicas da PNCTI, para o desenvolvimento sustentável do País. As vantagens e obstáculos à inovação são objeto de discussão e apresentados na próxima subseção.

2.5 Incentivos, Vantagens e Obstáculos à Inovação

Não obstante a inovação ser um elemento positivo no dia a dia das organizações ou países, é importante ressaltar que existem fatores que podem impulsionar positiva ou negativamente a inovação, isto é, tanto há fatores de incentivo quanto de obstáculos à inovação. O Manual de Oslo (2005) destaca o lado positivo e motivador à inovação, salientando que a formulação de políticas públicas é essencial, mas quando essas políticas não são formuladas tornam-se um obstáculo para o desenvolvimento baseado em inovação. Além disso, alguns obstáculos estão relacionados à escassez de experiências, problemas de competência, financiamento e apropriação (MANUAL DE OSLO, 2005).

Etzkowitz e Zhou (2017, p.28) salientam que:

Ao contrário das interações que cruzam fronteiras porosas, as fronteiras que impedem a inovação são preservadas por uma abordagem sistêmica de inovação que tende a ser contraproducente justamente para o propósito que ela almeja alcançar, de promover a inovação.

Os autores supracitados mencionam que a geração de novas indústrias e empresas com base na pesquisa avançada e desenvolvidas em parceria com universidades, vem recentemente chamando a atenção como uma estratégia alternativa de desenvolvimento. O Manual de Oslo destaca alguns fatores que dizem respeito aos custos, conhecimento e a instituição (Quadro 8).

Quadro 8: Fatores dificultadores das atividades de inovação

Fatores relativos ao custo	Fatores relativos aos conhecimentos	Fatores institucionais
▪ Riscos percebidos como excessivos ▪ Custo muito elevado ▪ Carência de financiamento interno ▪ Carência de financiamento de outras fontes fora da empresa: capital de risco e fontes públicas de financiamento	▪ Potencial inovador (P&D, <i>design</i> etc.) insuficiente; ▪ Carência de pessoal qualificado: no interior da empresa e no mercado de trabalho; ▪ Carência de informações sobre tecnologia; ▪ Carência de informações sobre os mercados; ▪ Deficiências na disponibilização de serviços externos; ▪ Dificuldade de encontrar parceiros para cooperação em: desenvolvimento de produto ou processo e parcerias em marketing; ▪ Inflexibilidades organizacionais no interior da empresa: atitude do pessoal em relação a mudanças, atitude da gerência em relação a mudanças, estrutura gerencial da empresa, ▪ Incapacidade de direcionar os funcionários para as atividades de inovação em virtude dos requisitos da produção.	▪ Carência de infraestrutura ▪ Fragilidade dos direitos de propriedade ▪ Legislação, regulações, padrões, tributação

Fonte: Adaptado do Manual de Oslo (2005).

Dos vários fatores apresentados no Quadro 8 é importante enfatizar a escassez de capital humano qualificado, a falta de financiamento seja interno ou externo, bem como a falta de infraestrutura adequada, pois se constituem em fatores que impedem em maior ou menor grau o desenvolvimento das atividades de inovação não só em organizações/empresas como em universidades, instituições de pesquisa ou mesmo em um país (esses elementos serão debatidos com mais detalhe ao longo da tese).

Méndez (2007) destaca fatores como: capital territorial e recursos específicos; o protagonismo das empresas locais e os atores institucionais; redes de empresas, relações de proximidade e externalidades; instituições, capital social e redes de cooperação, como dificultadores de inovação em termos de localização. Bes e Kotler (2011, p.17) destacam de modo crítico os problemas que são considerados barreiras à inovação nas empresas (Quadro 9).

Quadro 9: Problemas que se constituem em barreiras à inovação nas empresas

Problemas	Significados
Problema 1: o que a inovação realmente significa	Pode ser contraproducente o lançamento constante de inovações radicais, por acarretarem elevado risco, investimento, tempo e difícil de converter em lucro. Assim, por outro lado, a inovação deve ser entendida como desenvolvimento de uma cultura de inovação interna, o que vai propiciar e levar ao mercado um fluxo constante de inovações menores e incrementais.
Problema 2: atribuição imprecisa de responsabilidade	Quem é responsável pela inovação na empresa? Até Século XX era reservada para a área P&D aliada somente a tecnologia. Atualmente, a inovação é responsabilidade de toda a organização, no entanto quando todos são responsáveis, ninguém assume a responsabilidade e está se dilui.
Problema 3: confundir inovação com criatividade	Há confusão nas empresas entre a criatividade e a inovação aplicada. É verdade que a criatividade quando aplicada ao negócio, leva à inovação. A inovação requer pessoas criativas, por essa razão, deve-se estabelecer objetivos claros voltados à inovação, fixando estratégias, estabelecendo quais são os recursos e os riscos, definindo responsabilidades e, de modo ainda mais relevante, delimitando de maneira clara e definindo os processos de inovação, com alguém responsável em cada área respectiva.
Problema 4: falta de arcabouço	A questão da eficiência e eficácia ser um exercício diário para geração do fluxo de caixa, contudo isto só não basta. Tendo em conta as mutações do mercado, inovar deve ser uma constante para se antever do futuro incerto e ser competitivo.
Problema 5: falta de controle	Se a função da inovação não for bem definida, se não alcançar o consenso a respeito do arcabouço administrativo e se a responsabilidade pela inovação não for definida e corretamente alocada, haverá perda no que tange ao controle dos processos de inovação.
Problema 6: falta de coordenação	A falta de coordenação entre os departamentos é considerada uma das principais barreiras à inovação. A colaboração implica criar fluxos de informação e espaços físicos para colaboração e, para tal, a cultura de inovação ajuda a amenizar essas barreiras à inovação. Os tipos de problemas podem ser horizontal, quando há falta de coordenação entre departamentos como, por exemplo, o departamento P&D e de Marketing; e vertical, quando há falta de coordenação entre a alta administração, a gerência geral e o restante da organização. O mau funcionamento pode residir nas políticas gerais da organização em detrimento das políticas de inovação.

Problema 7: falta de foco no cliente	Qual é a diferença entre uma ideia e uma inovação? A inovação oferece maior valor ao cliente, este é o ponto-chave. A inovação, mais cedo ou mais tarde, deve ser aceita pelo consumidor final, que tem de tomar a iniciativa de mudar para o novo produto.
--	---

Fonte: Adaptada de Bes e Kotler (2011, p.17).

Por mais paradoxal que possa parecer, a inovação radical pode ocorrer. Para uma empresa é muito difícil, senão impossível, realizar o lançamento bem-sucedido de uma inovação revolucionária sem primeiro desenvolver uma razoável quantidade de inovações incrementais. Sem isso, é improvável que as empresas possam desenvolver uma cultura de inovação, até o ponto em que sejam capazes de conseguirem este tipo de resultado (BES; KOTLER, 2011).

Os principais benefícios da inovação mencionados por Ipiranga e Almeida (2012), apresentam-se como intelectuais ou econômicos, no que compete à percepção das universidades e empresas no longo prazo, destaca-se a inovação; e, no curto prazo, destaca-se os benefícios produtivos. Não obstante, se averigua nos estudos que enfocam os países da América Latina, a predominância dos benefícios intelectuais para as universidades e dos benefícios relativos à produção para as empresas, os quais se encontram relacionados ao curto prazo.

Em termos de aspetos positivos à inovação, por exemplo, em se tratando de um país que quer uma economia baseada no conhecimento, a maior demanda da sociedade se refere ao capital intelectual, ou seja, os resultados mais esperados no ambiente das universidades se refere à formação de pessoas e ao surgimento de ideias que se desenvolvam e viabilizem novos produtos, serviços e processos, pesquisas que gerem novos negócios de alta tecnologia, gerem empregos e renda, proporcionando desenvolvimento econômico, social e tecnológico para a comunidade (CARRER *et al.*, 2010).

A inovação voltada para empreendedorismo ou mercado tem por finalidade a transformação do conhecimento em valor econômico, desse modo é fundamental que haja a produção do conhecimento, a partir das pesquisas científicas geradas em universidades e institutos de pesquisas (SILVA, D., 2018).

Com maior detalhe, esses aspectos serão mais bem detalhados nas próximas seções.

3 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Na sociedade contemporânea as IES atuam em um mercado altamente competitivo, tanto no que se refere aos contextos nacionais, quanto no que se refere aos contextos internacionais, uma vez que o mercado educacional tem sido objeto de aquisições, por parte de grandes grupos, em diferentes países. Além disso, pode-se evidenciar no cenário internacional, através dos *rankings* das universidades, que as IES com maiores índices de produtividade em termos de cientificidade, apresentam potencial para gerarem diferenciais competitivos.

Para garantir que a Ciência, a tecnologia e a inovação possam de fato propiciar resultados que a sociedade e o desenvolvimento econômico necessitam, é essencial incentivar a P&D, promover a interação entre as universidades, instituições de investigação, empresas e instituições da sociedade civil, fomentar a inovação e disseminar a informação (ANGOLA, 2011a).

3.1 Investigação Científica e a Geração de Diferenciais Competitivos nas IES

A competitividade é um elemento bastante frequente no contexto das organizações, e as universidades não são exceção à regra. Para tanto, é fundamental que as universidades se reinventem em consonância com as problemáticas atuais, inerentes ao seu setor em nível nacional e internacional para gerar diferenciais competitivos, por meio do desenvolvimento de investigação científica. Evidencia-se na literatura vários debates sobre a geração de diferenciais competitivos, contudo a sua aplicabilidade em geral está restrita a empresas e indústrias. Nessa perspectiva, Valentim e Silva (2017, p.26) definem:

Os diferenciais competitivos são mais comumente gerados a partir da apropriação, compartilhamento e uso de dados, informações e conhecimento. Por essa razão, a prospecção e o monitoramento informacional são importantes, posto que ao desenvolver suas etapas, envolvem os sujeitos organizacionais em todo o processo e, assim, proporcionam as condições necessárias para a geração de inovação.

Na visão Schumpeteriana no que tange aos elementos que sustentam a definição de inovação em âmbito organizacional, considera a criatividade em termos de serviços, mercados ou organizações como passos essenciais para fazer frente à concorrência (SCHUMPETER, 1982). Druker (1985) apresenta uma ideia alinhada à de Schumpeter (1982), destacando que

em épocas de mudanças as organizações percebem oportunidades de ascenderem e, assim, criam algo diferente para não as perder.

No que tange às IES, como um modo de contrapor as situações de flutuações no mercado em que atuam, bem como para atender as demandas de maneira eficaz e poderem atingir o desenvolvimento institucional sustentável, desenvolvem uma visão estratégica e direcionam um conjunto comum de objetivos, metas e ações no intuito de planejar o futuro, atendendo a velocidade com que ocorrem as mudanças (SIEDSCHLAG; SILVA JÚNIOR; ALVEZ, 2016). Nesse intuito, as IES podem recorrer a modelos de gestão que apresentem um caráter inovativo, intensificando a P&D, trabalhando questões que podem limitar o desenvolvimento de inovação no âmbito interno como, por exemplo, a cultura organizacional, avaliar suas políticas e criar um relacionamento estável com os *stakeholders* presentes no ambiente externo.

No cerne das universidades, a vantagem competitiva em relação às outras instituições produtoras de conhecimento pode ser considerada, a partir do corpo docente e discente presente na instituição, pois o processo formativo dos alunos traz continuamente novas ideias, em contraste com as unidades de P&D de empresas e de laboratórios governamentais, que tendem a se solidificar, sem o “fluxo de capital humano”, que é parte intrínseca da universidade (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Harzing e Giroud (2014) ressaltam a competitividade no contexto dos próprios acadêmicos, uma vez que estes enfrentam crescente pressão no que tange à produtividade. Destaca-se que a produção gerada nesse âmbito, impacta na visão externa que se tem sobre o país, mais especificamente em relação a sua capacidade inovativa e, por isso, muitos países atribuem elevada importância à educação, considerando-a chave para o desenvolvimento, competitividade e prosperidade.

Sendo assim, considera-se que a melhor estratégia aliada aos objetivos que se espera alcançar, conduz a diferenciais competitivos, pontos a serem abordados na próxima subseção.

3.2 Estratégia e Diferenciais Competitivos

Atuar estrategicamente é essencial no contexto atual, uma vez que os diferentes mercados em qualquer segmento são altamente competitivos. “Para isso, é necessário que uma empresa, não somente, encontre seu diferencial, mas, também, a melhor estratégia a ser adotada em relação a seus concorrentes” (ANDRADE, 2016, p.72).

Serra *et al.* (2010) definem ‘estratégia’ como uma ou mais ações que os gestores tomam para atingir os objetivos de uma organização. A vantagem competitiva em uma organização somente é obtida, se esta supera em termos de desempenho os seus competidores. Porter (1999) definiu cinco forças que influem significativamente as organizações, de modo a buscarem desenvolver vantagem competitiva: 1) Rivalidade entre os concorrentes; 2) Poder negocial dos compradores; 3) Poder negocial dos fornecedores; 4) Entrada de novos concorrentes; 5) Produtos substitutos.

Alguns autores destacam os elementos que visam favorecer ou dificultar a obtenção de vantagem competitiva (Quadro 10).

Quadro 10: Fatores facilitadores e dificultadores à obtenção de vantagem competitiva

Elementos Facilitadores	Elementos Dificultadores
▪ Equipe de gestão particularmente eficaz;	▪ Concorrência;
▪ Capacidade de inovação;	▪ Mercados mudam constantemente;
▪ Cultura organizacional voltada a promoção do desempenho conjunto dos trabalhadores;	▪ Fugacidade das estratégias e vantagens competitivas das organizações;
▪ Tecnologias que proporcionam vantagens na redução de custos.	▪ Novas tendências sociais, tecnológicas, econômicas, demográficas, políticas e organizacionais.

Fonte: Adaptado de Trigo, Soares e Quoniam (2012); Serra *et al.* (2010).

No planejamento da inovação compreendida como a primeira fase do processo inovativo, possibilita alinhar as iniciativas com a estratégia organizacional de longo prazo, sendo importante que o plano seja sempre revisado, porque variáveis não previstas podem ocorrer como, por exemplo: mudanças no mercado; mudanças tecnológicas; mudanças regulatórias; movimento entre os concorrentes e resultados obtidos com a inovação (BES; KLOTTER, 2011). Nesse sentido, Ilharco (2003) acredita que o alinhamento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com a estratégia organizacional é essencial, isto é, a tecnologia precisa ser pensada e introduzida, baseada no seu impacto efetivo e potencial sobre a competitividade nas organizações, desenvolvendo-a internamente para facilitar a implementação da estratégia competitiva. É importante realçar que uma estratégia de sucesso, implica em investimento e no envolvimento de todos.

As IES sejam elas públicas ou privadas, não estão excluídas do ambiente competitivo existente, e como estratégia para sobreviver nesse ambiente é crucial que optem por modelos de gestão que contemplem a inovação, visando o fomento de conhecimento científico, por

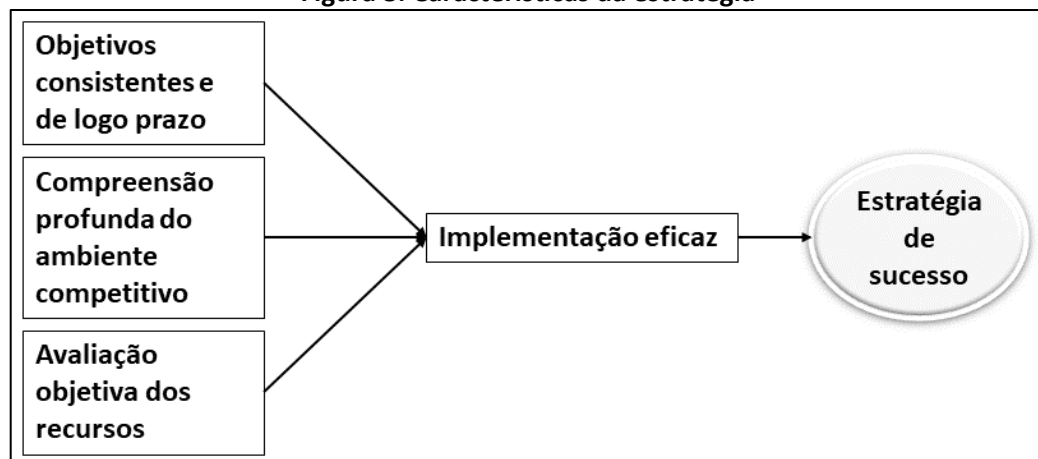
meio da pesquisa básica e/ou aplicada. “A inovação deve estar de acordo com a estratégia corporativa e resulta dela” (BES; KLOTTER, 2011, p.254).

Serra *et al.* (2010) mencionam que uma organização pode alcançar sucesso, desde que seja capaz de aperfeiçoar seus processos e atividades, bem como criar um modelo competitivo que lhe possibilite superar a concorrência existente no mercado em que atua.

Um ciclo virtuoso de criatividade, geração de conhecimento, P&D, aplicação e inovação acentua a taxa de competição e mudança. O conhecimento, as competências e os ativos intangíveis relacionados, se consolidam como os principais impulsionadores para se obter vantagem competitiva, o que levou as organizações a repensar a maneira de fazer negócios (MOUSTAGHFIR; SCHIUMA, 2013, tradução livre).

Souto (2014, p.161) afirma que é necessário “[...] nos diferenciar dos nossos concorrentes de crescimento constante e sustentável[...] inovar [...] criar conhecimentos novos [...]”. No entanto, a maioria das organizações falham na execução das suas propostas estratégicas!”. Contudo, atuando em um mercado dinâmico, em constante mudança, em que as ideias afloram devido às pressões e demandas advindas da sociedade, o caminho seguro pode ser encontrado a partir da obtenção de vantagem competitiva (Figura 8).

Figura 8: Características da estratégia



Fonte: Serra *et al.* (2010).

A definição de objetivos consistentes, o diagnóstico do ambiente e a disponibilidade de recursos, pressupõem que pode se obter o sucesso da estratégia. Uma das ferramentas muito utilizadas para diagnosticar internamente a organização e conhecer aspectos

influenciadores de mudança se refere a análise ou matriz *SWOT*⁶. Trata-se de um método para identificar internamente as forças (pontos fortes), fraquezas (pontos fracos) da organização, bem como perceber as oportunidades e ameaças existentes no ambiente externo à organização. Os fatores internos estão sob o domínio da organização, mas por outro lado os fatores externos estão fora do seu controle, contudo, o domínio de ambos é indispensável na sociedade atual para uma atuação direcionada à geração de diferenciais competitivos.

Figura 9: Características da matriz *SWOT*

Fortalezas ▪ Boa situação financeira ▪ Notoriedade da marca e reputação ▪ Tecnologia ▪ Capital humano de qualidade ▪ Gestão da informação ▪ Capacidade de Inovação	Oportunidades ▪ Novos clientes ▪ Novos mercados ▪ Clientes com perfil variados ▪ Empresas com tecnologias e mercados complementares ▪ Novas tecnologias ▪ Inovação aberta
Fraquezas ▪ Equipamentos obsoletos ▪ Custos mais altos do que os concorrentes ▪ Fraco investimento em I&D ▪ Linha estreita de produtos ▪ Capital humano incapacitado	Ameaças ▪ Novos competidores potenciais ▪ Perdas de vendas para produtos substitutos ▪ Mercado em declínio ▪ Regulamentação governamental aumenta os custos ▪ Alterações demográficas

Fonte: Adaptado de Serra *et al.* (2010).

As IES estão imersas em um ambiente de mudança como supracitado e, assim, precisam gerar diferenciais para obterem vantagem competitiva, tanto no que se refere ao ambiente interno quanto ao ambiente externo, visando identificarem suas forças e fraquezas, a fim de melhorá-las e aperfeiçoá-las e, de igual modo, precisam reconhecer rapidamente as oportunidades e se preparem para as possíveis ameaças, atuando sempre à frente de seus competidores.

As questões sobre a gestão da informação e do conhecimento como diferenciais competitivos são apresentados na próxima subseção.

⁶ A sigla se refere ao acrônimo dos termos em inglês: *Strenghts*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats*. Em português: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

3.3 Gestão da Informação e do Conhecimento como Ferramentas para a Geração de Diferenciais Competitivos

A sociedade contemporânea é dominada pela informação, conhecimento e inovação, elementos que quando bem gerenciados subsidiam o desenvolvimento de uma IES ou um país. “A década de 1970 trouxe a chamada Sociedade da Informação, em substituição à Era Industrial, marcada pelo advento da produção em massa.” No contexto atual da era da informação e do conhecimento, têm sido utilizados como insumos para geração de riquezas e aumento da competitividade (STRAUHS *et al.*, 2012; TEIXEIRA, 2014).

A dinâmica da Sociedade da Informação e da Sociedade do Conhecimento requer educação continuada ao longo da vida, relações sociais em permanente compartilhamento de ideias, ambientes de inovação e, assim, converter o conhecimento em diferenciais competitivos passam a se constituir importantes aspectos para qualquer país. Em vista disso, a organização desenvolve desde cedo a percepção da influência do ambiente para a geração de vantagem competitiva (TAKAHASHI, 2000; CHOO, 2003; STRAUHS *et al.*, 2012).

As IES possuem o ambiente ideal para exercer a educação continuada e produzirem conhecimento e, desse modo, a interação das IES com outras instituições, inclusive com o Estado, pode servir para impulsionar a inovação, um dos insumos importantes para fazer frente ao ambiente competitivo.

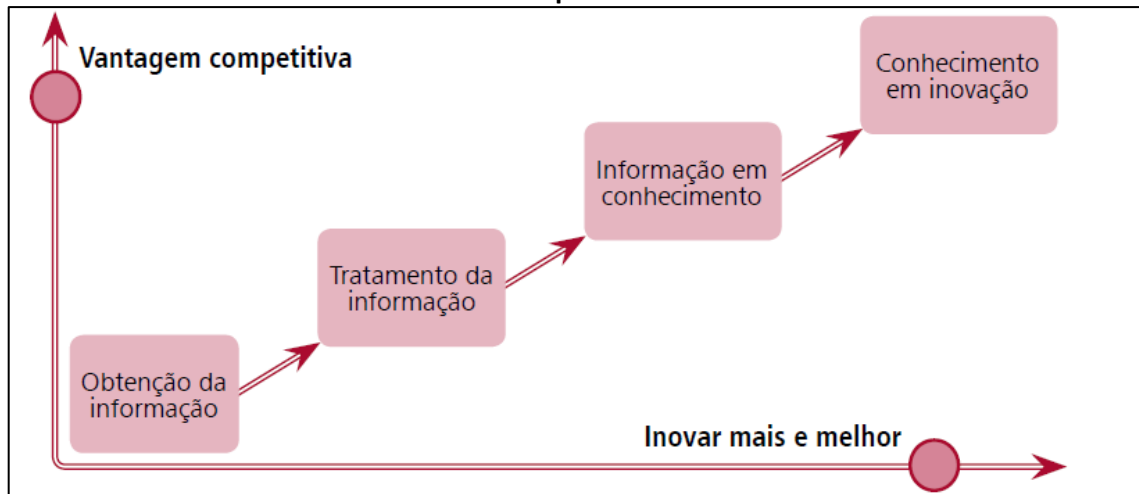
A inovação é um tema que tem sido foco das preocupações governamentais de ordem econômica, tal como no que tange às pressões de investimento (MEIRELLES, 2013). Nesse sentido, Hoffmann (2015) afirma existir uma crescente percepção das organizações públicas e privadas sobre a importância da gestão da informação, em especial aplicando métodos estratégicos para superar os desafios referentes à competitividade, visando satisfazer as necessidades da sociedade. Ainda sobre os insumos da sociedade atual, Strauhs *et al.* (2012, p.13) afirmam que:

[...] há uma relação direta entre informação, conhecimento e inovação. Além disso, quanto maior for a capacidade da empresa inovar mais e melhor, maior será a sua vantagem competitiva. Para tanto, há estágios a serem seguidos:

1. Obtenção da informação;
2. Tratamento da informação;
3. Transformação da informação em conhecimento;
4. Transformação do conhecimento em inovação.

Os autores supracitados resumem a relação entre informação, conhecimento e inovação (Figura 10).

Figura 10: Relação entre informação, conhecimento e inovação para a obtenção de vantagem competitiva



Fonte: Strauhs et al. (2012, p.14).

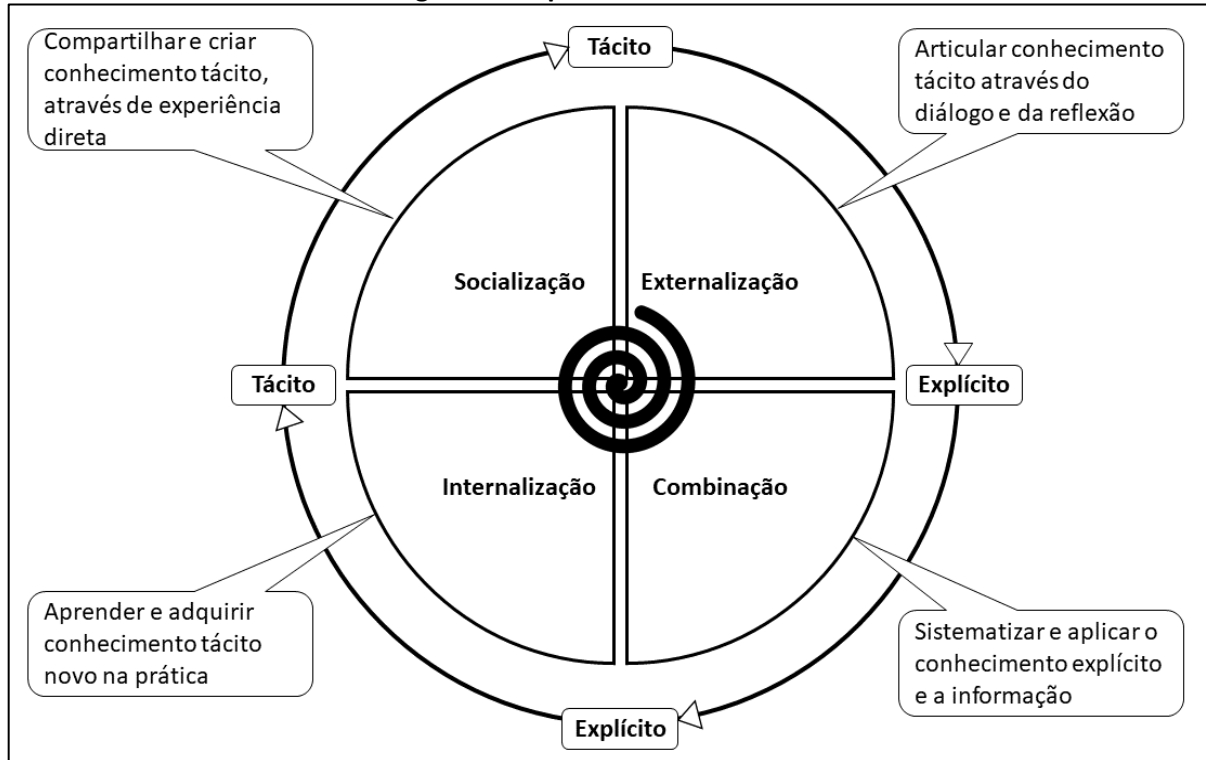
Vale destacar que a criação de conhecimento no âmbito organizacional se inicia com a socialização e perpassa quatro modos de conversão do conhecimento, formando uma espiral conforme preconizam Takeuchi e Nonaka (2008) (Figura 11).

1. *Socialização*: Compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiência direta.
2. *Externalização*: Articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão.
3. *Combinação*: Sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.
4. *Internalização*: Aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática.
5. [...]. A espiral também é amplificada à medida que passa para os níveis ontológicos, do indivíduo para o grupo e, então, para a organização. Cada modo do processo SECI envolve uma combinação diferente das entidades de criação do conhecimento, como mostrado abaixo:
 1. *Socialização*: indivíduo para indivíduo.
 2. *Externalização*: indivíduo para grupo.
 3. *Combinação*: grupo para organização.
 4. *Internalização*: organização para indivíduo (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p.23).

O processo de criação de conhecimento no âmbito da gestão do conhecimento envolve o compartilhamento e a capacidade de gerar novos conhecimentos, e resulta em duas dimensões: epistemológica e ontológica. Na dimensão epistemológica o conhecimento tácito se transforma em explícito, envolvendo de maneira interativa a socialização, a explicitação, a combinação e a internalização, enquanto na dimensão ontológica ocorre a transformação do

conhecimento individual em conhecimento do grupo que, conseqüentemente, é levado ao âmbito do conhecimento organizacional.

Figura 11: Espiral do conhecimento



Fonte: Takeuchi e Nonaka (2008, p.24).

“Como agente mediador na produção do conhecimento, a informação qualifica-se, em forma e substância, como o conjunto de estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento para o indivíduo e seu grupo” (BARRETO, 2012, p.4). O autor acrescenta que o conhecimento não só modifica o indivíduo como pode trazer para ele benefícios e desenvolver a sociedade em que está integrado.

Do ponto de vista organizacional no que tange ao conhecimento gerado internamente, Cabral e Garcia (2006, p.62) destacam as convergências referentes às percepções das pessoas, de modo a facilitar a inovação:

1. Crescimento pessoal se dá onde existe confiança, respeito mútuo e espírito rebelde para reinventar-se continuamente.
2. Cultura de confiança e respeito mútuo na organização possibilita aprender com opiniões diferentes de outras pessoas e, como resultado, tomar decisões melhores, criando um ambiente em que todos se consideram vencedores.

3. Cultura de confiança e respeito mútuo requer uma estrutura que facilite a vida das pessoas, dando-lhes tarefas que combinem com seus estilos, criando um ambiente em que cada um possa dar o melhor de si e fluir a comunicação.
4. Como corolário da confiança e de respeito mútuo, a integração. Um alto nível de coesão interna e externa, propicia que a organização viva mais tempo.
5. Também integram as percepções sobre a essencialidade da pessoa nas organizações, os valores, a qualidade humana das pessoas, processos de aprendizagem coletiva, o conhecimento científico, a criatividade etc.
6. A reflexão dos gurus enfatiza a pessoa como terceiro pilar que deve sustentar a organização do futuro. Os outros são estratégia e estrutura; mas a pedra angular são as pessoas;
7. Por fim, a organização deve funcionar como rede.

Esses pontos confirmam a ideia de Bes e Kloter (2011), pois destacam que incentivos à inovação devem ser definidos a partir de um conjunto de políticas planejadas, justamente visando motivar as pessoas a inovarem, proporcionando as condições necessárias ao compartilhamento entre elas.

É crucial que as IES conheçam o seu papel nesse contexto, pois conforme declara Valentim (2008), as organizações são parte da sociedade e se constituem em organismos impulsionadores da dinâmica social, portanto pode-se inferir que uma inexiste sem a outra. Destaca, também, que um país sem informação é um país sem conhecimento, e um país sem conhecimento é um país sem desenvolvimento econômico e social. Nessa perspectiva, pode-se depreender que as universidades podem e devem se tornar fontes geradoras de conhecimento e de inovação, e atraírem outras instituições que invistam em atividades de P&D e, assim, contribuir efetivamente para transformarem ideias em diferenciais competitivos.

O panorama das IES de Angola face ao ambiente competitivo é apresentado na subseção seguinte.

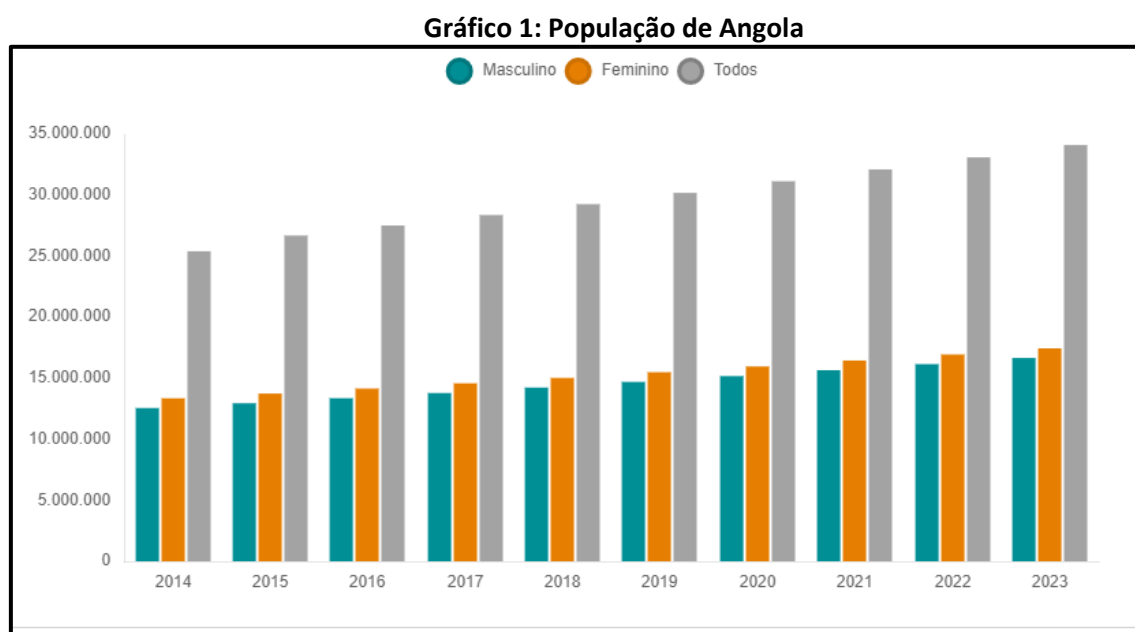
3.4 Situação das Instituições de Ensino Superior de Angola Face à Competitividade

Angola é um país da África Central colonizado por portugueses e vítima de uma luta armada interna que teve fim há dez anos. Apesar do atraso na aplicação de ações políticas

para o seu desenvolvimento por conta dos fatores supracitados, ou seja, a guerra civil que perdurou mais de vinte e sete anos, situação que não só destruiu infraestruturas primordiais para o desenvolvimento do País, como contribuiu para o tardio desenvolvimento econômico e social.

A partir do cenário da diversificação da economia e da criação de serviços e produtos, oportunizou-se um ambiente voltado ao empreendedorismo, à inovação e consequente desenvolvimento organizacional, humano e tecnológico. Esta pode ser a razão pela qual é notória desde 2009, a maior mobilização da sociedade angolana em torno da criatividade e inovação (ANGOLA, 2011).

Angola é um País dotado de uma população majoritariamente jovem, cuja faixa etária predominante demanda o ingresso no ensino superior, com a finalidade de atuar no mercado de trabalho. O Instituto Nacional de Estatística (INE) angolano apresentou os resultados definitivos do Recenseamento Geral da População e da Habitação (RGPH) de Angola 2014 e as respectivas projeções (Gráfico 1).



Fonte: Portal do INE (2020).

Atualmente a população angolana está estimada em 29 milhões de habitantes, sendo que mais de 50% são representadas por jovens que estão distribuídos em todo território nacional.

Os dados populacionais são primordiais na medida em que vão crescendo a cada ano (Gráfico 1), implicando em vista disso no investimento em termos de qualidade e quantidade de IES em nível nacional para atender as demandas existentes no País. Destacam-se os dados do Ano de 2009 em que se verificou a existência de 7 (sete) universidades públicas e 10 (dez) privadas, atendendo cerca de 80 (oitenta) mil estudantes, dos quais quase 50 (cinquenta) mil matriculados em IES públicas (ANGOLA, 2011b).

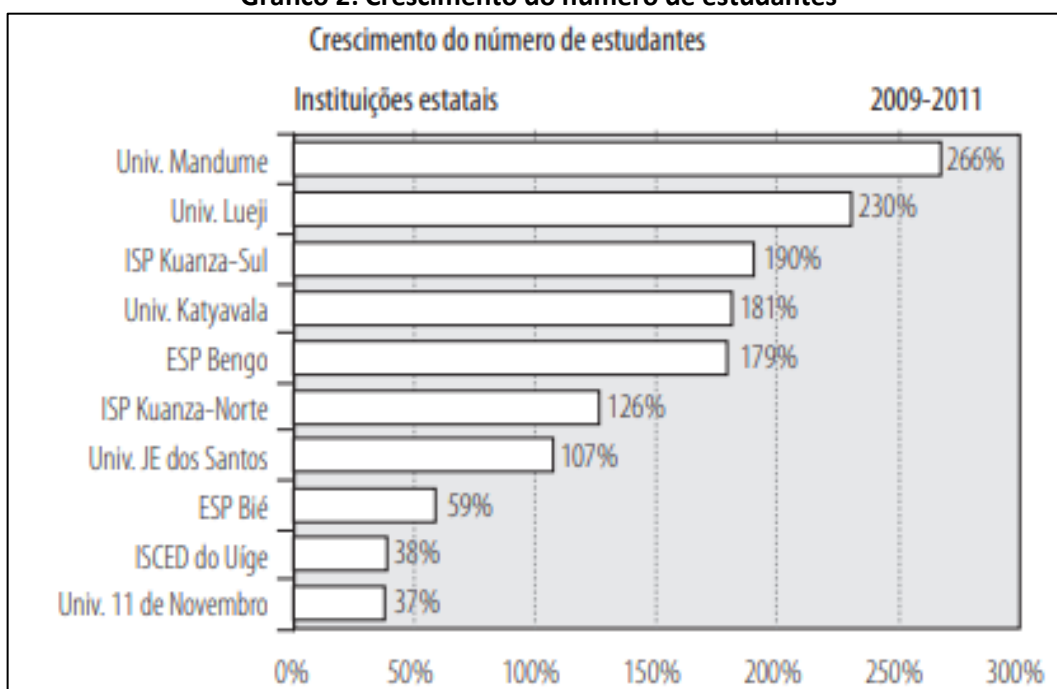
O surgimento das IES ajudou a diminuir a pressão dos estudantes angolanos para estudarem no exterior, uma vez que os dados indicam que em 2009 havia cerca de 1.500 (mil e quinhentos) estudantes angolanos no exterior, especificamente em Portugal (ANGOLA, 2011b; LIBERATO, 2012). Até 2011 o ensino superior em Angola contava com 38 (trinta e oito) IES das quais 16 (dezesesseis) públicas e 22 (vinte e duas) privadas. Em termos de cursos, trata-se de mais de uma centena de cursos de graduação, 10 (dez) cursos de mestrado e 2 (dois) cursos de doutorado em instituições de ensino superior privadas que funcionam em 18 (dezoito) cidades de Angola (CARVALHO, 2012).

O ensino superior angolano público e privado atua sob tutela do Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (MESCTI) que dita e fiscaliza as políticas dessas instituições de ensino. O referido Ministério abrange em sua estrutura, a Direção Nacional de Ciência e Investigação Científica, que visa promover a investigação científica fundamentalmente aplicada e experimental para a construção de uma sociedade de conhecimento (ANGOLA, 2018b).

Destarte, o SNCTI tem como finalidade dar respostas a sociedade angolana e às suas necessidades para um desenvolvimento sustentável, no que se refere a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), que se situam em quatro domínios ou áreas de intervenção:

- (1) A elevação do nível da cultura científica da população angolana;
- (2) O contributo que a CT&I é capaz de dar para responder às questões sociais, culturais e ambientais que se colocam em Angola;
- (3) A incorporação do conhecimento científico e tecnológico, bem como a capacidade de inovação, no apoio ao desenvolvimento económico e empresarial;
- (4) O recurso à CT&I para apoiar a governação do país (ANGOLA, 2011).

A evolução dos estudantes no âmbito das IES no território angolano atinente aos anos 2009 a 2011 são apresentados no Gráfico 2 e na Tabela 1.

Gráfico 2: Crescimento do número de estudantes

Fonte: Carvalho (2012) *apud* MESCTI.

Verificou-se nos anos de 2009 a 2011 um aumento exponencial de estudantes presentes nas IES públicas do País. É importante ressaltar que por percurso longitudinal, as necessidades do País apresentavam um aumento proporcional à demanda de indivíduos no ensino superior, por esse motivo focaliza-se o papel das IES privadas na amenização da grande procura dos jovens para o ensino superior.

Kandingi (2016) identificou alguns fatores que levam os jovens a recorrerem às IES privadas no contexto angolano, uma vez que muitos não conseguem estudar nas IES públicas devido às poucas vagas oferecidas e condicionadas pelo teste de admissão e o fator idade. A Tabela 1 evidencia o crescimento de estudantes nas IES de Angola.

Tabela 1: Estudantes em instituições públicas de ensino superior em Angola (2009-2011)

Instituições Estatais	2009	2010	2011
Universidade Agostino Neto	24.712	19.585	20.536
Universidade Katyavala Bwila	2.160	2.772	6.063
Universidade Mandume Ya Ndemofayo	1.468	2.191	5.380
Universidade Lueji-A-Nkonde	1.535	2.101	5.066
Universidade José Eduardo Do Santos	2.308	3.203	4.771
ISCED do Lubango	3.594	3.922	4.656
Universidade 11 de Novembro	3.074	2.943	4.207
Isced Uíge	2.642	3.152	3.651
ISCED de Luanda	2.356	2.864	2.619
ISCED do Huambo	2.203	1.819	2.532

Instituições Estatais	2009	2010	2011
IES do Kuanza Norte	944	1.544	2.129
Universidade Kimpa Vita	-	-	1.769
Escola Superior Pedagógica Do Bengo	392	783	1.093
Escola Superior Pedagógica Do Bié	663	683	1.052
Instituto Superior Politécnico Do Kuanza Sul	329	465	954
Instituto Superior Social De Luanda	-	265	705
Total	48.380	48.302	67.183

Fonte: Carvalho (2012) *apud* MESCTI.

Os dados mais atuais sobre o panorama do ensino superior em Angola, contempla 72 (setenta e duas) IES, das quais 25 (vinte e cinco) públicas e 47 (quarenta e sete) privadas. Deste universo conta-se 1 (uma) Academia, 4 (quatro) escolas superiores públicas, 49 (quarenta e nove) institutos superiores, sendo 12 (doze) públicas e 37 (trinta e sete) privadas, e 18 (dezoito) universidades, sendo 8 (oito) públicas e 10 (dez) privadas (Tabela 2). A província de Luanda concentra a metade das IES, enquanto as demais províncias do País em conjunto detêm a outra metade (ANGOLA, 2016a; 2017a; 2018b).

Tabela 2: Tipos de instituições de ensino superior

Tipo de Instituições IES	Pública	Privada	Total Geral
Academia	1	-	1
Escola Superior ⁷	4	-	4
Instituto Superior ⁸	12	37	49
Universidade ⁹	8	10	18
Total Geral	25	47	72

Fonte: ANGOLA (2018b).

Devido à localização geográfica das IES, a província de Luanda conforme mencionado, concentra o maior número da população estudantil, sendo que no Ano de 2017 representou 52,45% do total, destacando-se as IES privadas com 40,52% contra 11,93% nas IES públicas.

⁷ Escolas Superiores podem ser politécnicas ou técnicas, são instituições de ensino superior que ministram cursos em uma única ou no máximo duas ou três áreas do saber, condizentes à formação de especialistas e à obtenção dos graus académicos de bacharelado e licenciatura e modelo bietápico (ANGOLA, 2018).

⁸ Centro vocacionado para a promoção do ensino, da investigação e da prestação de serviços a comunidade, com personalidade jurídica própria e regem-se nos termos da legislação aplicável (ANGOLA, 2018, p.207).

⁹ São instituições pluridisciplinares de formação de quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático de temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional; um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação académica de mestrado ou doutorado; um terço do corpo docente em regime de tempo integral (ANGOLA, 2018, p.207).

Neste mesmo ano, 57,42 % eram docentes, sendo 42,08% em IES públicas e 57,92% em IES privadas. Em 2018 verificou-se 50,87% estudantes, sendo 38,89% em IES privadas e 11,98% em IES públicas. O quadro docente é representado por 60,04%, sendo 23,29% em IES públicas e 36,75% em IES privadas.

Na sequência posicionam-se as províncias Benguela, Huíla e Huambo com 6,71%, 6,86% e 6,64%, respectivamente (ANGOLA, 2017; 2018b). A Tabela 3 apresenta o número de IES públicas e total dos estudantes nos últimos três anos.

Tabela 3: Número de estudantes em instituições de ensino superior (2016-2018)

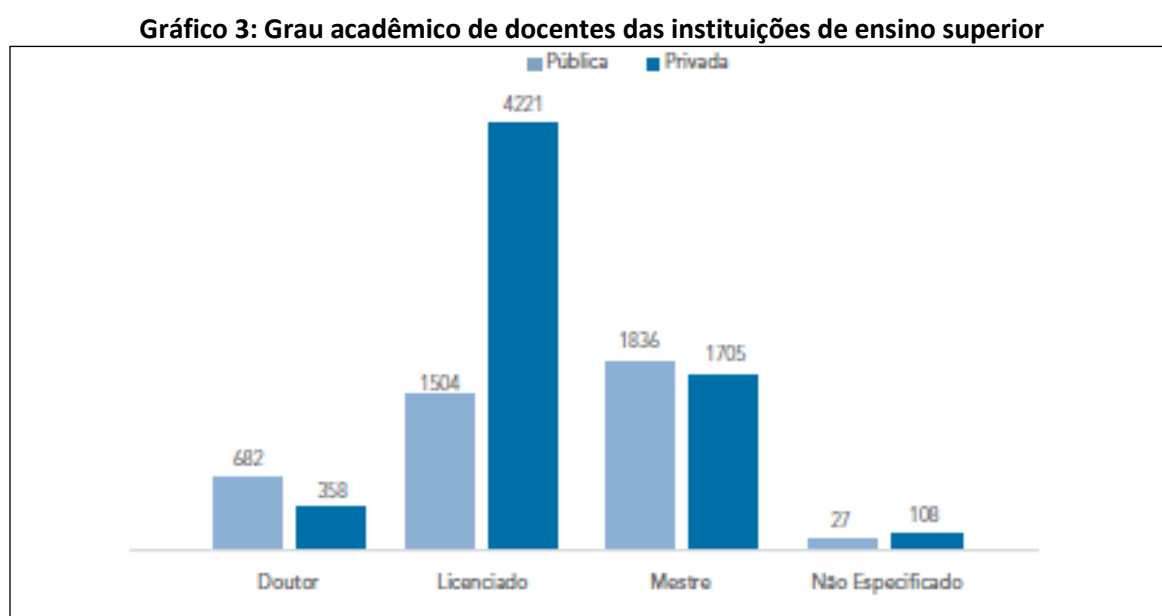
IES Públicas	Anos		
	2016	2017	2018
Academia de Pescas e de Ciências do Mar do Namibe	-	-	904
Escola Superior Pedagógica do Bengo	2.393	2.360	2.488
Escola Superior Pedagógica do Bié	2.258	2.746	2.782
Escola Superior Pedagógica do Cuanza Norte	3.601	3.114	2.598
Escola Superior Politécnica de Malanje	2.246	2.035	1.694
Instituto Superior de Artes	388	390	401
Instituto Superior de Ciências da Comunicação	244	347	557
Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla	6.610	6.527	6.691
Instituto Superior de Ciências da Educação de Luanda	2.825	3.211	2.774
Instituto Superior de Ciências da Educação do Huambo	2.599	2.752	2.432
Instituto Superior de Ciências da Educação do Uíge	7.578	7.800	7.366
Instituto Superior de Educação Física e Desporto	161	310	425
Instituto Superior de Serviço Social	1.632	1.678	1.699
Instituto Superior de Tecnologia Agroalimentar de Malanje	131	162	166
Instituto Superior de Tecnologia de Informação e Comunicação	1.031	1.223	1.281
Instituto Superior Politécnico de Malanje	651	987	788
Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul	1.652	1.690	1.874
Universidade Agostinho Neto	22.563	23.247	24.145
Universidade Cuíto Cuanavale	2.896	3.716	3.772
Universidade José Eduardo dos Santos	12.462	14.171	14.941
Universidade KatavalaBula	9.115	9.161	9.276
Universidade Kimpa Vita	7.578	7.992	7.330
Universidade LuejiA'Nkonde	8.071	9.686	6.440
Universidade MandumeyaNdemofayo	6.381	8.107	9.345
Universidade Onze de Novembro	11.442	12.045	10.453
Total	112.476	125.457	122.622

Fonte: Adaptado de ANGOLA (2016; 2017; 2018b).

Vale ressaltar que em 2016, o total dos estudantes matriculados 241.284 era composto por 45,27% do sexo feminino e 54,80% do sexo masculino. O ano acadêmico de 2017 contava com a matrícula de 254.816 estudantes, dos quais o 54,35% eram do sexo masculino e o

45,65% do sexo feminino. O ano acadêmico de 2018 contava com a matrícula de 261.214 estudantes, dos quais o 54,76% representavam o sexo masculino e 45,24% do sexo feminino.

Como ocorre tradicionalmente, as IES privadas concentram o maior número de estudantes com 53,06%, enquanto as IES públicas concentram o 46,94% (ANGOLA, 2016; 2017; 2018b). Esses dados corroboram com o que foi anteriormente mencionado, no que se refere ao número reduzido de vagas oferecidas no ensino superior público e, assim, levando muitos estudantes a recorrerem às IES privadas. É importante destacar o quadro docente dessas IES, bem como a qualificação destes, sendo um dos elementos importantes para alavancar a investigação científica voltada à geração de diferenciais competitivos (Gráfico 3).



Fonte: Governo de Angola (2018, p.198).

A qualidade e a melhoria do ensino superior está relacionada à investigação científica que, por sua vez, é a propulsora da qualidade de ensino e baluarte do desenvolvimento sustentável de qualquer país, desse modo, espera-se que o crescimento do ensino superior se volte para este aspecto.

O objetivo da formação de pessoal nas IES está inter-relacionado a formação de massa crítica, capaz de impulsionar o desenvolvimento e a inovação tecnológica de que tanto carece o setor produtivo nacional (ANGOLA, 2011b). Cabral e Garcia (2006) salientam que atualmente existe uma tensão entre o capital econômico-financeiro e o novo capital: o conhecimento. Nessa perspectiva, a educação passou a ser um diferencial importante para proporcionar a dignidade do ser humano, a inclusão social, o crescimento, a cooperação, sendo que a

competitividade perde força enquanto ação e passa a ser resultado oriundo de distintas atividades formativas e inovativas. O papel das IES tornou-se determinante para a conscientização em relação à sustentabilidade planetária, ao desenvolvimento, ao crescimento de negócios e à responsabilidade social.

Observando os desafios que se apresentam na sociedade contemporânea, verifica-se a luz dos decretos, algumas políticas públicas que incentivam o desenvolvimento de ações das IES, que visam o fomento ao conhecimento angolano, proporcionando que as IES sejam protagonistas da geração de diferenciais competitivos para o País.

Vale enfatizar que as IES públicas ao contrário das IES privadas, não concorrem entre si, por elas dependerem totalmente de capital público, contudo, a sua integração na dinâmica da sociedade contemporânea, é primordial para fomento do conhecimento que, por sua vez, visa o desenvolvimento econômico e social do País, a partir das interações com diversas instituições da sociedade.

Por meio dessas interações, as IES públicas podem favorecer a geração de diferenciais competitivos para que o País seja integrado aos *rankings* internacionais de inovação, uma vez que isso somente será possível no caso de as IES apresentarem um bom desempenho em termos de produção científica e geração de inovação. Assim, o desempenho dessas instituições irá impactar positivamente para o País que almeja a progressão, que visa a melhoria das condições de vida dos seus habitantes.

Para maior detalhamento, a próxima seção discorre sobre o conhecimento nas IES e a geração de inovação.

4 CONHECIMENTO PARA A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO EM IES

O conhecimento precede a geração de inovação, pois se consubstancia em um capital humano qualificado, o qual se constitui em um recurso precioso para a evolução de qualquer sociedade. No contexto das IES, é importante destacar que elas devem ser um espaço em que se desenvolve o conhecimento inovador a partir da investigação científica. A geração de conhecimento que visa à inovação implica o envolvimento de um conjunto de elementos, desde o governo, as empresas e a própria IES, cuja interação com os docentes e/ou pesquisadores deve ser considerada como uma dinâmica essencial.

Recorrendo às leis governamentais (Decreto nº 201, 2011) um estudo foi realizado em 2010 e publicado em 2011 pela *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), sobre o estado da investigação científica no País, no qual se verificava uma carência de quadros científicos com alto nível de formação (ANGOLA, 2011a). No *Anuário Estatístico do Ensino Superior* publicado em 2016, consta que o docente na carreira de investigador apresenta resultados significativos em investigação, liderando projetos com alto impacto na Ciência e na sociedade (ANGOLA, 2016a), evidenciando assim a importância da qualificação docente, bem como de incentivos para se desenvolver a pesquisa no País.

4.1 Contribuições da Gestão do Conhecimento para a Docência no Âmbito do Ensino Superior

Como supracitado as universidades se constituem em espaços que há a geração de conhecimentos com base na investigação científica, pois é por meio do conhecimento que as academias se inter-relacionam com a sociedade, contribuindo para gerar novos saberes voltados à solução de problemas sociais e à construção de uma sociedade sustentável. Nessa perspectiva, Teixeira (2014, p.202) destaca que,

[...] atualmente o conhecimento é reconhecido como um elemento chave no contexto das organizações, assim como os recursos humanos ou materiais, pois é um bem altamente reutilizável e tem seu valor determinado pelo sujeito que dele necessita/usa, que o qualifica conforme sua necessidade/uso.

No contexto da docência é importante mencionar que docentes e técnicos fazem parte do capital humano de qualquer instituição de ensino, cujo contributo para a geração de conhecimento é essencial, para tanto as IES devem possuir políticas voltadas à progressão de carreira, capacitação, plano salarial, ou seja, políticas que incentivem o corpo docente e o corpo técnico na construção de conhecimentos inovativos, adotando modelos de inovação

que incluam um leque de procedimentos aplicados à investigação científica. “Nas instituições de ensino superior, a pesquisa e a educação são ainda muito intimamente relacionadas, porque a maioria dos professores exerce estas duas atividades [...]” (OCDE, 2002, p.87).

Para Takeuchi e Nonaka (2008) tornar o conhecimento pessoal disponível para os outros é a atividade central de qualquer organização geradora de conhecimento que, por sua vez, deve ser contínuo envolvendo todos os níveis da organização. Estes autores, ainda, defendem que:

A empresa criadora de conhecimento subsiste tanto sobre ideais quanto sobre ideias. E isso é o combustível para a inovação. A essência da inovação é recriar o mundo de acordo com uma visão ou um ideal determinado. Criar novos conhecimentos significa, bem literalmente, recriar a empresa e todos nela em um processo de auto renovação pessoal e organizacional sem interrupções (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p.41).

“O valor do capital humano é geralmente reconhecido como um investimento necessário em ambos os setores público e privado. O crescimento da demanda por talento e conhecimento as habilidades valorizam o conhecimento e as habilidades de alta qualidade” (JUMA, 2020, p.185, tradução livre). Para tanto, é fundamental que haja apoio financeiro significativo, destinando recursos no orçamento geral do País. Nessa perspectiva, países desenvolvidos já perceberam que investir em conhecimento é alinhar-se ao desenvolvimento, tanto é verdade que investem cifra considerável do seu orçamento em educação que, por sua vez, apresenta resultados significativos no curto, médio e longo prazos.

No caso específico de Angola, o setor educacional, ainda, carece de melhorias principalmente no que se refere à valorização de seus profissionais, isto é, docentes e técnicos. Vale destacar que a pouca valorização dos docentes e a falta de incentivos à produção científica, influem no exercício profissional, pois muitos docentes recorrem ao garimpo¹⁰ para sustentarem suas famílias, cuja prática consome o tempo que poderiam se dedicar às investigações científicas.

Liberato (2019), a partir de uma análise sobre a dedicação dos docentes na investigação científica no contexto angolano, afirma que se a investigação científica não for entendida como parte dos afazeres da atividade docente, não será possível passar de reprodutores para produtores de conhecimento, pois grande parte dos docentes necessitam buscar uma alternativa de sobrevivência. Essa prática por parte dos docentes se tornou

¹⁰ Expressão usada em Angola para se referir aos docentes que lecionam em várias instituições.

frequente em virtude do aumento de IES no País, cujo número de docentes com nível de pós-graduação é insuficiente para atender a demanda das IES, principalmente as instituições privadas.

Além disso, a falta de incentivos pode levar à fuga de quadros qualificados para países que oferecem melhores condições remuneratórias e oportunidades de carreira. Juma (2020, tradução livre) ressalta que a carência de talentos em termos de conhecimento que gerem inovação, tem obrigado alguns governos a direcionarem suas políticas e práticas, de modo a manterem uma quantidade de talentos e trabalhadores qualificados. A imigração tem sido uma das ferramentas que os países usam para reduzir a lacuna de conhecimento, além de oferecer uma remuneração lucrativa. Sendo assim, alguns países buscam ativos de conhecimento em países que possuam conhecimento, entretanto, isso gerou um problema para os países exportadores de talentos, dificultando o desenvolvimento de inovação (DAKHLI; DE CLERCQ, 2004).

Para amenizar a fuga de talentos em termos de conhecimento, criou-se o Plano Nacional de Formação de Quadros, que diz respeito a um documento do executivo angolano de natureza estratégica, isto é, de longo prazo, em que estão salvaguardados os objetivos e metas que se pretende alcançar durante um determinado período de tempo, relativamente à carência de pessoal qualificado que, por sua vez, repercute na inexistência de investigação científica no ensino superior.

O Ensino Superior enfrenta fragilidades ao nível dos seus recursos humanos, em especial de Professores, Mestres e Doutores; ao nível das infraestruturas universitárias, reconhece-se ainda a necessidade de alargar a rede de IES pelo País [...]. Adicionalmente, o *déficit* de investigação em ciência e tecnologia, que se revela na falta de investigadores e de centros de investigação associados às universidades, dá conta do fraco investimento realizado nos últimos anos, tornando-se assim necessário incrementar a I&D, promover a interação entre Universidades e Instituições de Investigação como forma de disseminar o conhecimento (ANGOLA, 2018c, p.85).

Para mitigar este *déficit* no que concerne a qualificação de docentes no sentido de se fomentar a investigação científica, alguns governos realizam em seus países, programas para aperfeiçoar sua força de trabalho e melhorar o desempenho de P&D enviando seus cidadãos para países estrangeiros à busca de educação avançada e experiência em investigação científica. Isso oferece aos cidadãos o *know-how* em domínios e setores específicos e faz com que no retorno ao país de origem, possam atuar em posições de destaque e de decisão que,

por sua vez, possibilitam remodelar as tradições e impulsionar a economia tornando-a mais competitiva (ARMBRECHT *et al.*, 2001; JUMA, 2020, tradução livre).

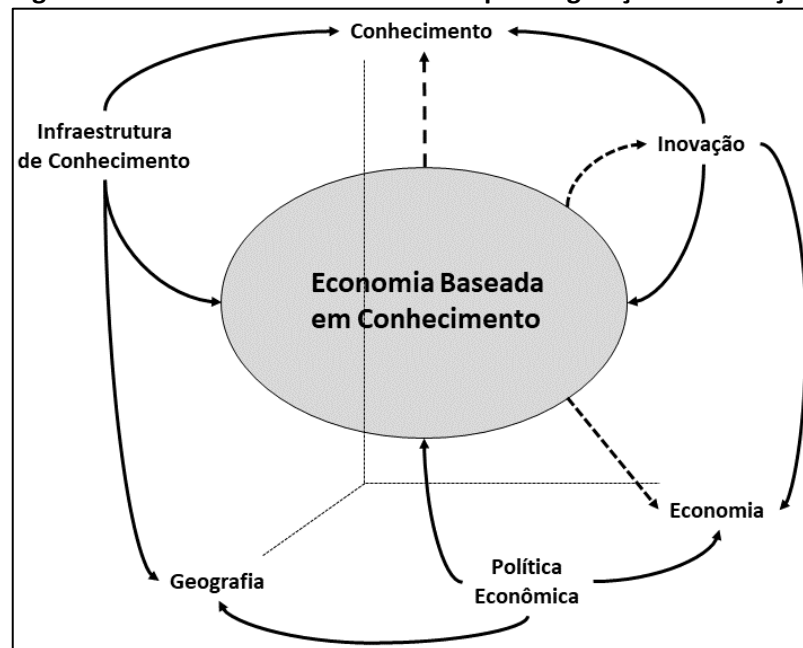
No caso específico de Angola, foi elaborado o PND de 2018-2022 como uma das ações prioritárias, promovendo o envio de bolsistas para obter a formação pós-graduada no exterior, cujo acompanhamento é realizado pelo Instituto Nacional de Gestão de Bolsas de Estudos (INAGBE) (ANGOLA, 2018a). O Decreto nº 9, mais especificamente o Artigo 57, delibera sobre o papel do Governo neste âmbito: promover e estabelecer iniciativas de parcerias com pessoas coletivas de direito público ou privado que criam desenvolvimento no ensino superior público e privado (ANGOLA, 2009).

No âmbito do SNI de Angola as estratégias estão voltadas para a consolidação da relação entre a Ciência, a tecnologia e a sociedade, evidenciando as IES como geradoras de conhecimento com base na investigação científica de qualidade, com foco nos problemas sociais para o desenvolvimento do País (ANGOLA, 2011a). A cooperação local, nacional e internacional entre os atores do SNI é uma maneira eficiente de compartilhar conhecimento. A qualidade da investigação científica pode ser influenciada pelas relações decisivas, mantidas entre práticas científicas e práticas no contexto institucional, como a transferência de conhecimento, cultura de inovação e as condições e mecanismos de instituições sociais, incluindo os governos locais e internacionais e agências multilaterais (FRANCO; AFONSO; BORDIGNON, 2012).

Observa-se esta interação entre os atores de inovação na base do conhecimento, cujo conhecimento aplicado nos setores empresariais pode gerar inovação que, por sua vez, pode propiciar forte desenvolvimento econômico. Para tanto, é fundamental que haja políticas públicas de inovação e financiamento que se efetive de fato e de direito, possibilitando que o ciclo inovativo não seja descontinuado, pois uma economia assente no conhecimento (Teoria da Triple Hélice) traz inúmeras vantagens competitivas para o País (Figura 12).

Os benefícios das interações dependem de quão bem o conhecimento é compartilhado na organização e o quanto é vinculado ao desenvolvimento de novos produtos, processos e outras inovações. A gestão do conhecimento envolve práticas para adquirir conhecimentos externos e interagir com outras organizações, e para compartilhar e utilizar o conhecimento no interior da empresa (OCDE, 2005, p.89).

Figura 12: Influência do conhecimento para a geração de inovação



Fonte: Traduzido de Juma (2020, p.186).

Juma (2020, p.186, tradução livre) afirma que:

Manter um grupo de indivíduos qualificados, bem-informados e experientes proporciona aos países e organizações uma vantagem competitiva. Alcançar o papel de liderança na área de pesquisa para aumentar a eficiência de P&D e melhorar as perspectivas para a comercialização de novos conhecimentos é o meio econômico contemporâneo. Investir no poder do conhecimento aumenta o potencial para impulsionar inovações que mudam a forma como as sociedades agem e interagem. Portanto, é essencial reconhecer verdadeiramente o conhecimento como um veículo estratégico de inovação e, portanto, de sustentabilidade econômica.

O autor supracitado vai ao encontro do modelo Tríplice Hélice, defendendo o investimento para potencializar a inovação baseada em conhecimento, pois ressalta que o conhecimento deve ser considerado um condutor estratégico para a inovação que, por sua vez, se constitui no motor de sustentabilidade econômica de qualquer sociedade.

No entanto, para que o conhecimento seja construído de maneira dinâmica, é essencial que haja uma cultura organizacional que alicerce a IES, de modo a disseminar valores, ritos e comportamentos que facilitem a iniciativa de inovação, propiciando a construção de conhecimento. “O saber derivado de processos, da cultura organizacional, das pessoas que constitui o *know-how* das organizações é um ativo, um recurso intangível, cujo valor aumenta com uso” (TEIXEIRA, 2014, p.2012).

Desse modo, evidencia-se que as políticas das IES de Angola, bem como as suas estratégias devem proporcionar um ambiente saudável de maneira que os docentes e, também, os técnicos se sintam motivados e preparados para gerar novos conhecimentos e, como consequência, gerarem inovação.

4.2 Função da IES para o Desenvolvimento e Inovação Social

O papel das IES não é limitado ao ensino, conforme referenciado ao longo do texto por muitos autores, contudo a extensão e a pesquisa são dois vieses que poderiam ser mais bem explorados, justamente porque proporcionam o desenvolvimento econômico e social. O conhecimento produzido na base da investigação científica é um ponto forte para se gerar inovação para o bem das populações locais e, para isso, a inovação social tem sido um caminho para que as IES consigam se envolver e impactar positivamente a sociedade, sem para tal deixar de gerar lucros. Na inovação social, as interações entre as IES e os agentes de inovação são fundamentais, justamente porque a inovação não é algo isolado, necessita de sinergia de todos para melhor atenderem os problemas sociais. Barcellos et al. (2021, p.33) destaca que:

Neste sentido, a inovação social rompe com a maneira comum de olhar e agir diante de problemas sociais e ambientais, propõe novas abordagens dos problemas sociais e implementação dos processos de mudança, busca resolver questões da sociedade, baseia-se na cooperação entre instituições e promove a inserção de estratégias para alcançar a transformação social.

Um dos caminhos para se fomentar a inovação social pode ser visto através do impulso na extensão universitária. A extensão universitária visa a promoção de ações voltadas à sociedade a partir do conhecimento gerado, pois pode ser aproveitado para ser compartilhado de acordo com as necessidades da comunidade, proporcionando interação, transformação e, principalmente, desenvolvimento social (UGLIONE; ADAMS; SOUZA, 2021).

A inovação social se distingue do empreendedorismo social, pois segundo Barcellos et al. (2021) este tipo de empreendedorismo e negócio social pode propiciar uma oportunidade de melhoria à sociedade, atuando com base em fontes de recursos que não se limitam a doações e oferecem produtos ou serviços que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2014) salienta que os negócios que têm relação com a transformação social, são em geral pequenos negócios, porém com viés econômico e caráter social ou ambiental, que contribuem para impactar a vida das populações menos favorecidas e desenvolvem a economia de um país.

Por conseguinte, evidencia-se que a base do desenvolvimento pode ser encontrada no conhecimento oriundo das universidades, ou seja, é impensável separá-los nos dias de hoje. Chang (2004) reforça em seu livro *'Chutando a escada'*, que os países em via de desenvolvimento estão sofrendo uma grande pressão ante os países desenvolvidos, bem como das políticas internacionais de desenvolvimento controladas pelo *establishment*, para adotar uma série de “boas políticas” e “boas instituições” destinadas a promover o desenvolvimento econômico. Neste sentido, entende-se que as políticas públicas a serem adotadas, de modo que as instituições fomentem a inovação para a solução de problemas das populações, devem coadunar ou serem adaptadas à realidade de cada país, pois se distinguem em termos históricos, culturais, sociais, econômicos, tecnológicos, *know-how* etc.

Dessa maneira, percebe-se que os países desenvolvidos devem servir de exemplo, pois atingiram um desempenho econômico superior na denominada “Idade de Ouro do Capitalismo” (1950-1973), em comparação com os períodos anteriores e posteriores, bem como destaca-se a importância de as instituições para a geração do crescimento econômico e da estabilidade (CHANG, 2004, p.11; 216).

Para uma sociedade baseada no conhecimento o Estado deve ser impulsionador, na medida em que as instituições não trabalham isoladas, justamente porque dependem de uma série de políticas públicas e se estas forem criadas de maneira assertiva e implementadas com efetividade, é possível se chegar ao desenvolvimento social como econômico. Nessa perspectiva,

O desenvolvimento das novas tecnologias e o apoio a novas indústrias não são único papel do Estado, mas a admissão das circunstâncias em que ele desempenhou um papel empreendedor dará subsídios para políticas, que muitas vezes se baseiam na suposição de que o papel do Estado é corrigir as falhas do mercado ou facilitar a inovação para o “dinâmico” setor privado. (p.51). Atualmente, costuma-se falar dos “sistemas” de inovação como ecossistemas [...]. Mas como podemos ter certeza de que o ecossistema de inovação resultará em uma relação simbiótica entre o setor público e o privado, e não em uma relação parasitária? Isto é, o aumento dos investimentos por parte do Estado no ecossistema de inovação farpa com que o setor privado invista menos, usando os lucros acumulados para financiar ganhos imediatos, ou mais, em áreas mais arriscadas como formação de capital e P&D, para promover o crescimento no longo prazo? (...). Entretanto, as questões levantadas apresentam uma visão diferente: a de que um Estado empreendedor investe em áreas nas quais o setor privado não investiria mesmo que tivesse os recursos. E que é o papel visionário e corajoso do Estado que tem sido ignorado (MAZZUCATO, 2004, p.51).

É importante que o Estado crie abertura de modo que facilite os aspectos que tragam desenvolvimento para o país, entendendo que as políticas públicas devem ser assertivas à realidade dos problemas do país, bem como das instituições existentes, proporcionando interações entre elas, ou seja, reconhecendo o conhecimento gerado nas IES e os produtos e serviços gerados pelas empresas.

4.3 Panorama do Ensino Superior versus Conhecimento Científico Gerador de Inovação

O Sistema Educacional de Ensino (SEE) vem sofrendo mudanças significativas desde a fundação da República de Angola, baseado anteriormente na Lei nº 13 de 2011, substituída pela Lei nº 17 e aprovada em 7 de outubro de 2016 pela Assembleia Nacional, em que estabelece os princípios e as bases gerais para o SEE. No Artigo 2º, Inciso 3º, estabelece: “[...] o conjunto de estruturas, modalidades e instituições de ensino, por meio das quais se realiza o processo educativo, tendente à formação harmoniosa e integral do indivíduo, com vista à construção de uma sociedade livre, democrática, de direito, de paz e progresso social” (ANGOLA, 2016b, p.2).

A formação do indivíduo desenvolve-se na convivência humana, a fim de ser capaz de enfrentar os principais desafios da sociedade, os quais impulsionam o desenvolvimento científico, técnico, tecnológico, econômico, social e cultural do País. Para tanto, quatro sistemas subdivididos em seis subsistemas de ensino são estabelecidos no âmbito do SEE (Quadro 11).

Quadro 11: Composição do SEE

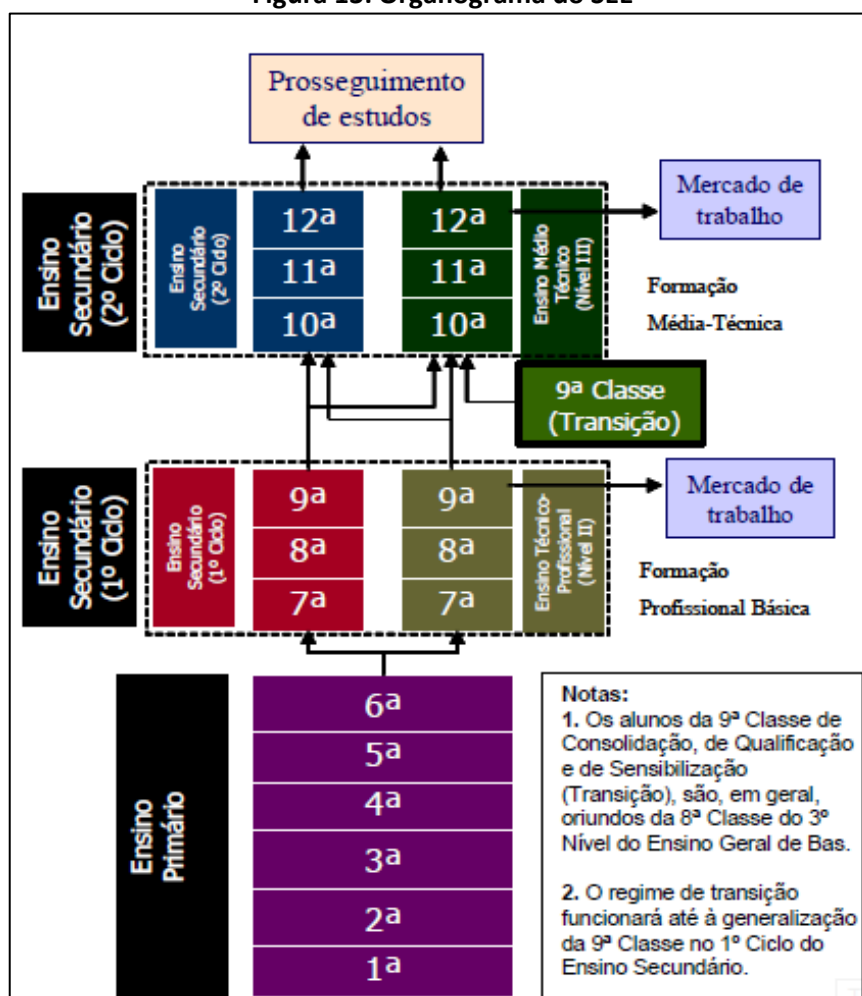
a) Estrutura do Sistema SEE	
1 º	Primário
2 º	Secundário
3 º	Superior
b) Estrutura do Subsistema SEE	
1 º	Educação pré-escolar;
2 º	Ensino geral;
3 º	Ensino técnico-profissional;
4 º	Formação de professores;
5 º	Educação de adultos;
6 º	Ensino superior.

Fonte: Adaptado de Angola (2016b).

Apesar de o SEE ser unitário, dois ministérios distintos (o da Educação e o do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação) definem e aplicam a política educativa no País, embora um dos princípios da Lei de Bases é a articulação entre os vários subsistemas (LEITÃO, 2020, p.1130). Vale ressaltar que o foco desta pesquisa se refere ao ensino superior, todavia, é importante entender o percurso que o antecede, segundo a Lei nº 17 de 2016.

A formação média realiza-se após a 9ª Classe, com a duração de quatro anos em escolas técnicas. Podem-se organizar formas intermédias de formação de professores após a 9ª e a 12ª Classes, com a duração de um a dois anos, de acordo com a especialidade, conforme o resumo representativo sobre o SEE de Angola (Figura 13). O processo do SEE, desde a iniciação até ao término do ensino médio (ensino secundário, 2º ciclo), em que o passo seguinte é avançar para o ensino superior ou para o mercado de trabalho (no caso de ter feito a formação média técnica ou não).

Figura 13: Organograma do SEE



Fonte: Angola (2016b).

Na sequência, detalham-se aspectos em relação ao subsistema de ensino superior e a composição do quadro docente/investigador científico.

4.4 Panorama das IES de Angola: Estatísticas sobre Docentes/Investigadores

O ensino superior em Angola teve o seu início depois dos Anos de 1960. Antes da Década de 1960, Angola não dispunha de nenhuma IES em seu território, o que conduziu a mobilização de muitos jovens para buscarem a formação superior no exterior, a maioria no país colonizador (Portugal) (LIBERATO, 2012; LIBERATO, 2014).

A partir de 1962 o ensino superior em Angola iniciou sua trajetória nas cidades de Luanda e Huambo. Com a independência nacional em 1975, implementou-se a primeira universidade pública no País, denominada Universidade Agostinho Neto, e em 1992 surgiu a Universidade Católica, a primeira IES privada do País (CARVALHO, 2012). Vale destacar que, atualmente, o ensino superior angolano está dotado de inúmeras IES com predominância privada, que de alguma maneira atende ao *déficit* para a formação de quadros que atendam as áreas mais emergentes do País.

O Subsistema do Ensino Superior de Angola (SESA), mais especificamente referente às questões voltadas à geração de conhecimento inovativo é um dos focos desta pesquisa. “O SESA é o conjunto integrado e diversificado de órgãos, instituições, disposições e recursos que visa à formação de quadros de alto nível para os diferentes ramos de atividade econômica e social do País, assegurando-lhes uma sólida preparação científica, técnica, cultural e humana” (ANGOLA, 2016b, p.4002).

O SESA é constituído de objetivos voltados à formação do indivíduo, dotando-o de conhecimento científico para o bem-estar do País (Quadro 12).

Quadro 12: Objetivos do SESA

Objetivos do SESA:
a) Preparar os quadros de nível superior com formação científico-técnica, cultural num ramo ou especialidade correspondente a uma determinada área do conhecimento;
b) Realizar a formação em estreita ligação com a investigação científica, orientada para a solução dos problemas postos em cada momento pelo desenvolvimento do País e inserida no processo dos progressos da ciência, da técnica e da tecnologia;
c) Preparar e assegurar o exercício da reflexão crítica e da participação na produção;
d) Realizar cursos de pós-graduação ou especialização para a superação científico-técnica dos quadros do nível superior em exercício nos distintos ramos e sectores da sociedade;

Objetivos do SESA:
e) Promover a pesquisa e a divulgação dos seus resultados para o enriquecimento e o desenvolvimento multifacético do país.

Fonte: Adaptado de Angola (2016b).

Entre os objetivos supracitados, evidencia-se a promoção da investigação científica, a formação de quadros para a sua intensificação, para tanto é fundamental consolidar a atuação dos pesquisadores e o envolvimento dos atores de inovação, principalmente o Governo. O subsistema de ensino superior estrutura-se em graduação e pós-graduação (Quadro 13).

Quadro 13: Estrutura do SESA

SESA	Descrição
Graduação	a) Bacharelato: corresponde a cursos de ciclo curto com a duração de três anos e tem por objetivo permitir ao estudante a aquisição de conhecimentos científicos fundamentais para o exercício de uma atividade prática no domínio profissional respectivo, em área a determinar, com caráter terminal.
	b) Licenciatura corresponde a cursos de ciclo longo com a duração de quatro a seis anos e tem como objetivo a aquisição de conhecimentos, habilidades e práticas fundamentais dentro do ramo do conhecimento respectivo e a subsequente formação profissional ou acadêmica específica.
Pós-Graduação	c) Pós-graduação acadêmica tem dois níveis: - mestrado; - doutorado.
	d) Pós-graduação profissional compreende a especialização.
- O mestrado , com a duração de dois a três anos, tem como objetivo essencial o enriquecimento da competência técnico-profissional dos licenciados.	
- A especialização corresponde a cursos de duração mínima de 1 ano e tem por objetivo o aperfeiçoamento técnico-profissional do licenciado.	
- O doutoramento , com a duração de quatro a cinco anos, visa proporcionar formação científica, tecnológica ou humanista, ampla e profunda aos candidatos diplomados em curso de licenciatura e/ou mestrado.	

Fonte: Adaptado de Angola (2016b).

Cabe ao Governo criar condições para a promoção da investigação científica e para a realização de atividades de investigação no ensino superior e em outras instituições voltadas para esse fim. O Estado fomenta e apoia as iniciativas de colaboração entre entidades públicas e privadas no sentido de estimular o desenvolvimento da Ciência, da técnica e da tecnologia (ANGOLA, 2016b).

É importante salientar a luz deste Decreto, o Artigo 62, Inciso 1º, que delibera sobre o acesso ao ensino superior, estabelecendo que os alunos que concluíam com aproveitamento o ensino médio geral, técnico ou normal ou o equivalente, e façam prova de capacidade podem aceder ao ensino superior (ANGOLA, 2016b). Os regimes gerais de frequência e

transição no ensino superior são objeto de regulamentação própria e que serão abordados detalhadamente na Seção 6, sobre as Políticas de Inovação nas IES.

Considera-se que a investigação científica pode ser desenvolvida nos seguintes tipos de IES: a) universidades; b) Academias; c) Institutos superiores; d) Escolas superiores; e) Institutos de pesquisa.

Do mesmo modo, fazem parte as instituições de investigação científica que englobam as áreas estratégicas do País para alavancar a inovação e auxiliar nas possíveis soluções dos problemas candentes da sociedade (Tabela 2; Quadro 7).

Nas universidades e academias o ensino universitário é orientado para formações científicas sólidas, com ações de formação alinhadas à investigação científica fundamental, levando em consideração as necessidades específicas de desenvolvimento do País. Nas escolas superiores e institutos superiores o ensino politécnico é voltado para formações técnicas avançadas, orientadas profissionalmente e, para tanto, desenvolve atividades no domínio da formação e da investigação científica aplicada ao desenvolvimento tecnológico, por meio de cursos dirigidos à compreensão e solução de problemas concretos no exercício de uma profissão (ANGOLA, 2016b).

Apresenta-se as estatísticas das IES por natureza, número de docentes e alunos (ativos e egressos), a fim de mais bem evidenciar a realidade dessas Instituições nos anos 2016, 2017 e 2018.

Tabela 4: Estrutura das IES por natureza – 2016

Natureza IES	Pública	Privada	Total
Docentes	3.927	4.831	8.758
Vagas¹¹	25.608	78.697	104.305
Candidatos inscritos¹²	146.971	50.787	197.760
Candidatos admitidos¹³	25.939	40.090	66.029
Graduados/Egressos 2015	9.045	5.690	14.735

Fonte: Elaboração própria baseada em Angola (2016a).

¹¹ Disponibilidade de lugares, calculada e previamente anunciada pela instituição/curso, para receber novos estudantes. Indica a capacidade instalada para oferecer formação e informa a sociedade e os interessados sobre os lugares existentes (ANGOLA, 2018).

¹² Todos os interessados na frequência de um determinado curso que se inscrevem para admissão (entrada, ingresso) na instituição ou curso. O número de interessados pode ser superior, igual ou inferior às vagas oferecidas. Indica a procura pela formação, em termos absolutos (ANGOLA, 2018).

¹³ Indivíduos que depois de se submeter aos exames de rendimento para aceder ao ensino superior e obtido à média necessária para seu ingresso foram selecionados para realizar sua primeira matrícula (ANGOLA, 2018).

Tabela 5: Estrutura das IES por natureza – 2017

Natureza IES	Pública	Privada	Total
Docentes	4.291	5.907	10.198
Vagas	26.183	84.903	111.086
Candidatos inscritos	164.240	55.274	219.514
Candidatos admitidos	27.769	49.151	76.920
Graduados/Egressos 2016	8.343	9.038	17.381

Fonte: Elaboração própria baseada em Angola (2017a).

Tabela 6: Estrutura das IES por natureza – 2018

Natureza IES	Pública	Privada	Total
Docentes	4.050	6.391	10.441
Vagas	27.567	106.851	134.418
Candidatos inscritos	169.187	65.209	234.369
Candidatos admitidos	29.191	58.007	87.198
Graduados/Egressos 2017	9.711	11.599	21.310

Fonte: Elaboração própria baseada em Angola (2018b).

Pode-se constatar com base nos dados apresentados nas Tabelas 4, 5 e 6, que há um número reduzido de docentes em IES públicas em relação às IES privadas, com maior destaque para o ano de 2018, isto é, com 4.050 e 6.391 respectivamente. Por conseguinte, em termos de demanda, os alunos têm preferência para acessar as IES públicas, conforme pode-se observar nos dois últimos anos, em que se nota o aumento de 17.269 e 4.947 (2017 e 2018) em relação às IES privadas. Contudo, em consequência do limite de vagas nas universidades públicas, os alunos com alguma capacidade financeira, recorrem às IES privadas por estas oferecerem maior quantidade de vagas.

Segundo Kandingi (2016) as IES privadas auxiliam na formação superior, uma vez que muitos jovens não podem realizá-la nas IES públicas, conforme mencionado anteriormente, devido às poucas vagas oferecidas e condicionadas ao teste de admissão. Por outro lado, à luz do Decreto nº 201/2011, que alude sobre a questão da composição do quadro docente é preocupante com o advento do ensino superior privado, dado que a maioria dessas instituições não possuem corpo docente próprio significativo.

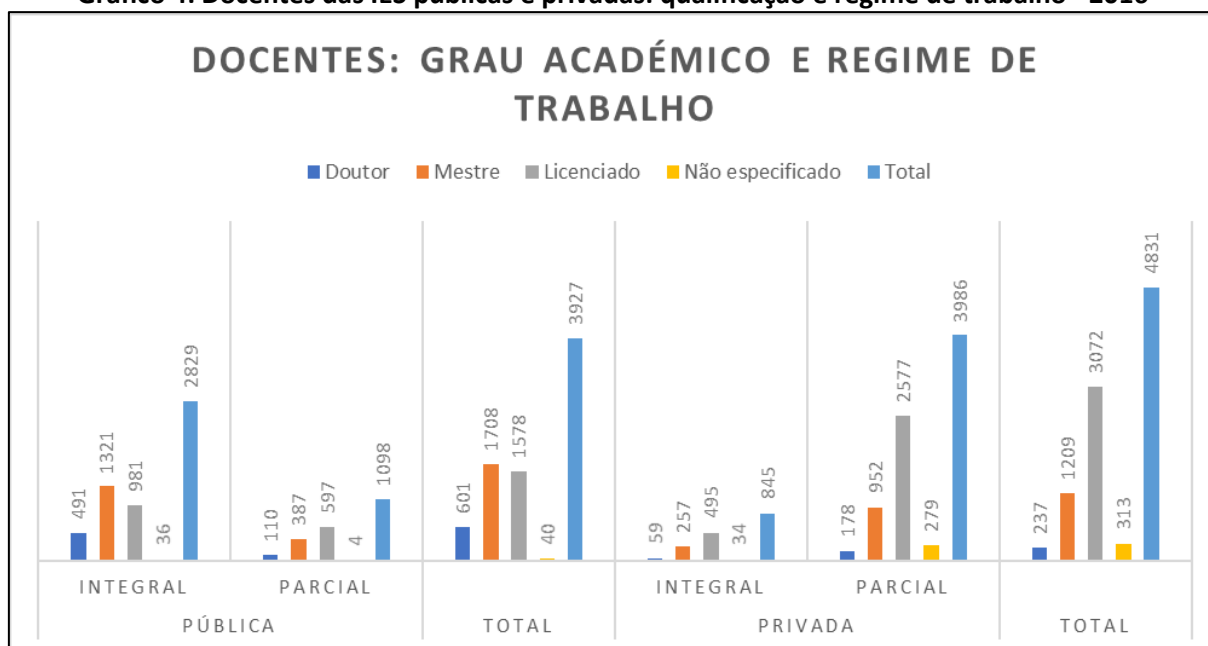
Sendo assim, o contributo que as instituições privadas têm dado para a diminuição da desigualdade social, ou seja, cidadãos sem acesso ao ensino superior e a formação técnica, se constitui em uma realidade. Os docentes que se distribuem em atividades letivas em mais de uma instituição, não têm tempo para se dedicarem à investigação, seja nas instituições públicas ou nas privadas (Tabela 7).

Tabela 7: Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho - 2016

Docentes	Pública		Total	Privada		Total	Total Geral
	Integral	Parcial		Integral	Parcial		
Doutor	491	110	601	59	178	237	838
Mestre	1321	387	1708	257	952	1209	2917
Licenciado	981	597	1578	495	2577	3072	4650
Não Especificado	36	4	40	34	279	313	353

Fonte: Anuário (2016a).

O Gráfico 4 relaciona os docentes dos dois setores, o regime de trabalho, bem como a qualificação acadêmica.

Gráfico 4: Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho - 2016

Fonte: Anuário (2016a).

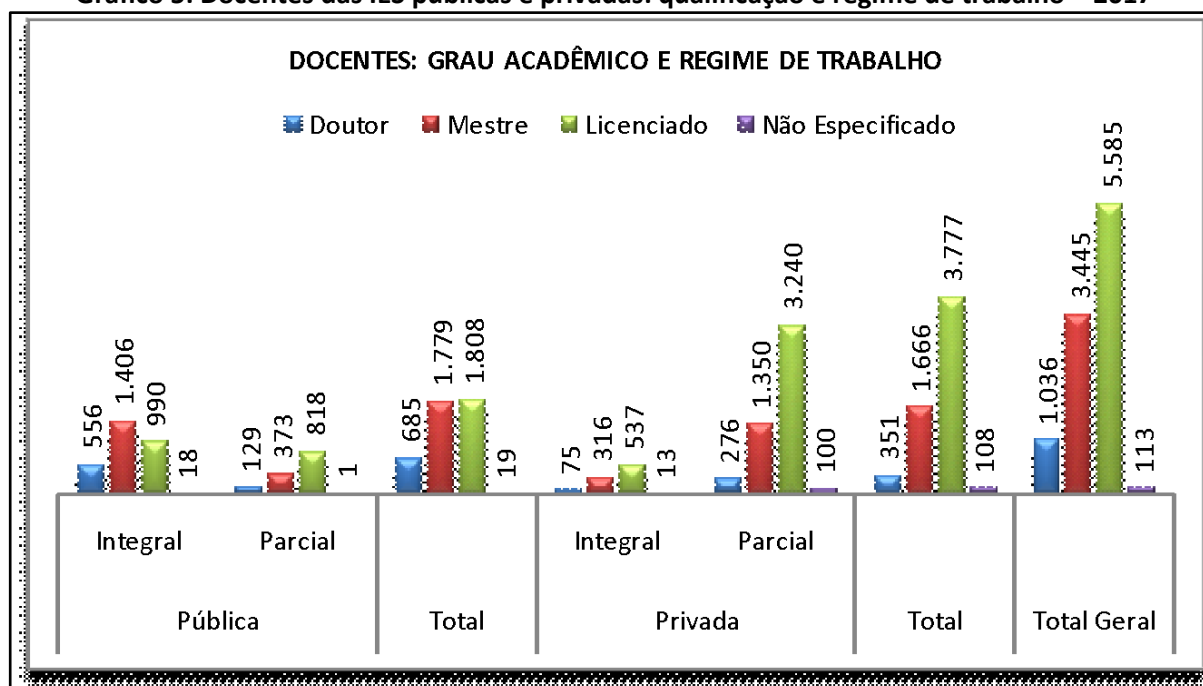
Verifica-se que o número de docentes que atuam em regime parcial é elevado, quando se compara as IES públicas em relação às IES privadas e, consequentemente, verificam-se quadros com formação em nível de pós-graduação inferior nas IES privadas em relação às IES públicas. É importante destacar que o foco desta pesquisa não é comparar ambos os tipos de IES, mas a qualificação dos docentes de modo geral. Não obstante, a observância de alguma melhoria neste quesito nos anos de 2016 a 2018, no tocante a um crescimento quantitativo de docentes em nível de pós-graduação de 838 para 1.040 (doutores) e 2.917 para 3.541 (mestres) no geral (Tabelas 7, 8 e 9; Gráficos 4, 5 e 6).

Tabela 8: Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho - 2017

Docentes	Pública		Total	Privada		Total	Total Geral
	Integral	Parcial		Integral	Parcial		
Doutor	556	129	685	75	276	351	1.036
Mestre	1.406	373	1.779	316	1.350	1.666	3.445
Licenciado	990	818	1.808	537	3.240	3.777	5.585
Não Especificado	18	1	19	13	100	108	113

Fonte: Angola (2017a).

Gráfico 5: Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho – 2017



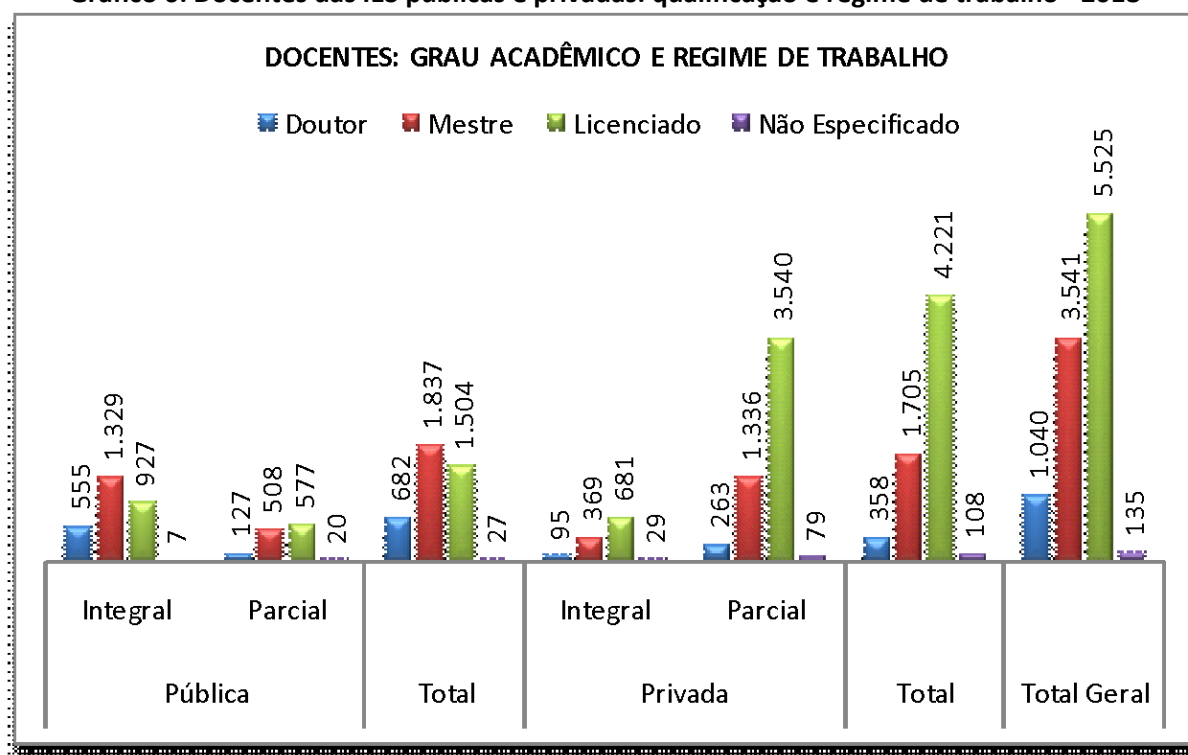
Fonte: Elaboração própria (2023).

Tabela 9: Docentes IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho- 2018

Docentes	Pública		Total	Privada		Total	Total Geral
	Integral	Parcial		Integral	Parcial		
Doutor	555	127	682	95	263	358	1.040
Mestre	1.329	508	1.836	369	1.336	1.705	3.541
Licenciado	927	577	1.304	681	3.540	4.221	5.525
Não Especificado	7	20	27	29	79	108	135

Fonte: Angola (2018b).

Gráfico 6: Docentes das IES públicas e privadas: qualificação e regime de trabalho - 2018



Fonte: Elaboração própria (2023).

Relativamente ao universo do ensino superior público, importa referenciar que em 2016, o quadro docente apresentava um total de 601 doutores e 1.708 mestres. Em 2017, verificou-se um acréscimo de 84 doutores e 71 mestres, porém houve um decréscimo de 3 (três) doutores e aumento de 57 mestres em 2018, respectivamente. Uma outra qualificação não menos importante que compõe a docência e que também deve ser salientada, se refere aos licenciados (graduados), pois estes ocupam o segundo lugar nas IES, com 1.578, 1.808 e 1.304 (2016, 2017 e 2018) no setor público, dados que não diferem no contexto das IES privadas.

Desse modo, constata-se neste setor de ensino um número reduzido de pós-graduados, a fim de proporcionar a cobertura ao nível do território angolano, apesar de se notar ascendência de docentes em tempo integral nas IES públicas, há ainda muito o que melhorar no que se refere à qualificação e aos salários pagos, visando evitar os garimpos, fuga de talentos e desmotivação para o desenvolvimento da pesquisa. A Tabela 10 sintetiza e apresenta a formação e a carreira docente.

Tabela 10: Docente/investigador nas IES públicas - 2016

Carreira Docente-Investigador	Grau Acadêmico			Total
	Doutor	Mestre	Licenciado	
Professor Titular	92	12	7	111
Professor Associado	144	44	6	194
Professor Auxiliar	282	521	45	848
Assistente	67	859	310	1 236
Assistente Estagiário	32	259	1149	1440
Monitor	-	-	3	3
Assistente de Investigação	1	12	4	17
Estagiário de Investigação	4	26	90	120
Não Específico	16	81	61	158
Total	638	1814	1675	4127

Fonte: Anuário (2016a).

Tabela 11: Docente/investigador nas IES públicas - 2017

Carreira Docente Investigador	Grau Acadêmico			Total
	Doutor	Mestre	Licenciado	
Professor Titular	95	4	4	103
Professor Associado	141	41	5	187
Professor Auxiliar	296	495	62	853
Assistente	94	841	284	1.219
Assistente Estagiário	37	297	1271	1.605
Monitor	-	-	50	50
Investigador	12	39	102	153
Investigador Coordenador	2	-	-	2
Investigador Principal	2	-	-	2
Investigador Auxiliar	3	2	-	5
Assistente de Investigação	1	11	4	16
Estagiário de Investigação	4	26	98	128
Não Específico	10	62	30	102
Total	697	1818	1910	4425

Fonte: Angola (2018b).

Tabela 12: Docente/investigador nas IES públicas - 2018

Carreira Docente-Investigador	Grau Acadêmico			Total
	Doutor	Mestre	Licenciado	
Docente	677	1493	1818	3988
Professor Titular	101	4	5	110
Professor Associado	137	6	40	183
Professor Auxiliar	293	54	436	783
Assistente	94	266	820	1180
Assistente Estagiário	47	1083	820	1950
Monitor	-	-	-	-
Total	1349	2906	3939	8194

Fonte: Angola (2018b).

A carência de quadros com qualificação em nível de pós-graduação tem sido um dos

empecilhos, conforme mencionado anteriormente, contudo evidencia-se a partir de um estudo realizado em 2010 que houve algumas melhorias, pois os dados indicam o crescimento de docentes com alta qualificação nos últimos três anos. No entanto, docentes com a qualificação em nível de graduação ainda são maioria, fato que não favorece o desenvolvimento da investigação científica. Como referido anteriormente, diferente das IES públicas, a investigação científica é uma lacuna nas IES privadas, pois estas últimas investem pouco na capacitação dos docentes, predominando docentes apenas com titulação em nível de graduação ao invés de titulação em nível de pós-graduação.

No âmbito das IES públicas reconhece-se o desenvolvimento de pesquisadores com pós-graduação, pois verificava-se 638 doutores e 1.814 mestres em 2016, e nos anos seguintes pode-se observar um incremento de 59 doutores e de 4 (quatro) mestres em 2017, enquanto em 2018 houve um aumento considerável de quase 652 doutores e 1.088 mestres. Pode-se considerar o Ano de 2018 como um marco no que se refere ao quadro de docentes-investigadores ao longo de toda história do ensino superior em Angola, pois não só desenvolveu em termos quantitativos, mas também passou a ter um olhar positivo sobre a investigação científica, com a implantação em 2017 de novas categorias e a aprovação do Decreto Presidencial nº 109/19, que institui o estatuto de carreira de investigador científico, elemento essencial para a geração de inovação no cerne da investigação científica.

Outro aspeto relevante para que a investigação científica se desenvolva, diz respeito à incentivos que é um assunto que carece de discussão, o qual será abordado na sequência (Tabelas 13, 14, 15 e 16).

Tabela 13: Salário dos docentes nas IES

Cargos	Índice	Vencimento Base
Professor Titular	1020	385.967,26
Professor Associado	900	340.559,35
Professor Auxiliar	840	317.855,39
Assistente	760	287.583,45
Assistente Estagiário	480	181.631,65

Fonte: Angola (2014a)¹⁴.

¹⁴ Decreto Presidencial nº 140/14 de 9 de Junho, Vencimento de Carreira Docente.

Tabela 14: Salários dos docentes-investigadores nas IES

Cargos	Índice	Vencimento Base
Investigador Coordenador	1020	385.967,26
Investigador Principal	900	340.559,35
Investigador Auxiliar	840	317.855,39
Assistente Investigação	760	287.583,45
Assistente Estagiário Investigação	480	181.631,65

Fonte: Angola (2014b, p.20)¹⁵.

Os vencimentos base dos docentes universitários e dos docentes de investigação científica se assemelham. A Tabela 15 apresenta os dados de 2013 e 2017 para proceder à comparação. No Ano de 2017 houve um aumento de salário para os docentes. A título de exemplo, atualmente o professor titular e o investigador coordenador têm um vencimento base de 405.265,65 Kwanzas (moeda nacional), valor que equivale a 2.431 USD, mas atualmente corresponde apenas a 643,30 USD. Por outro lado, os assistentes estagiários e os estagiários de investigação auferem um vencimento base de 190.713,25 Kwanzas, valor que equivalia a 1.144 USD, mas atualmente corresponde apenas a 302,73 USD (ANGOLA, 2017)¹⁶. Vale mencionar que o valor atual de 100 kwanzas corresponde a 0,1587 USD, em 2013 correspondia a 37.839,93 kwanzas e 39.731,93 kwanzas em 2017 respectivamente.

Tabela 15: Salário dos docentes das IES - 2017

Cargos	Índice	Vencimento Base
Professor Titular	1020	405.265,65
Professor Associado	900	357.587,34
Professor Auxiliar	840	333.748,18
Assistente	760	301.962,64
Assistente Estagiário	480	190.713,25

Fonte: Angola (2017)¹⁷.

Tabela 16: Salários dos docentes-investigadores - 2017

Cargos	Índice	Vencimento Base
Investigador Coordenador	1020	405.265,65
Investigador Principal	900	357.587,34
Investigador Auxiliar	840	333.748,18
Assistente Investigação	760	301.962,64
Assistente Estagiário Investigação	480	190.713,25

Fonte: Angola (2017, p.20)¹⁸.

¹⁵ Decreto Presidencial n.º 141/14 de 9 de Junho, Vencimento do Investigador Científico.

¹⁶ Portal Ciencia.ao.

¹⁷ Decreto Presidencial n.º 104/17 de 7 de Junho – Vencimento Base de Carreira Docente.

¹⁸ Decreto Presidencial n.º 92/17 de 7 de Junho – Vencimento Base do Pessoal de Investigação Científica.

É importante salientar que devido às oscilações do mercado monetário, verifica-se uma desvalorização da moeda nacional e aumento do custo de vida dos cidadãos angolanos. Desse modo, os valores demonstrados nas Tabelas 13, 14, 15 e 16 ao serem comparados à realidade do País, ainda, evidenciam serem inferiores ao necessário, visando servir de incentivo à investigação científica, por essa razão muitos docentes dedicam-se mais à docência em IES públicas e privadas de modo a suprir suas necessidades de sobrevivência. Sobre essa situação, Leitão (2020, p.1134) ressalta:

No estatuto remuneratório da carreira docente universitária (decreto presidencial nº 280/18, de 27 de novembro) atribui-se ao vencimento-base do professor um subsídio de dedicação exclusiva de 20% de acréscimo, diferente do ensino geral, que é de 5%. Essa disposição legal visa chamar a responsabilidade dos docentes sobre o compromisso com a instituição que representa, com a profissão e com os seus estudantes. Esta inclui não apenas a responsabilidade de dedicar-se ao ensino ministrando aulas, mas também o atendimento e assessoria aos estudantes, bem como a participação dos processos de gestão e projetos de investigação e extensão universitária. A exigência da dedicação exclusiva na docência universitária traz consigo, implicitamente, várias questões, por exemplo, será possível um docente universitário viver condignamente em função do seu estatuto social, unicamente com o salário que recebe numa instituição a que presta serviço de maneira exclusiva? No mercado angolano há quadros em quantidade e qualidade suficiente para que cada instituição de ensino superior (IES) tenha os seus docentes em efetivo serviço de exclusividade?

Outro elemento que é importante destacar se relaciona a sustentabilidade das famílias, pois as famílias angolanas são em grande parte sustentadas por homens, ou seja, são culturalmente entendidos como os responsáveis pelo sustento da família. Nesse sentido, Yoba (2018) afirma que em Angola, a família pode ser constituída pelos pais e filhos, pelas mães e filhos (família parental¹⁹), quando estes tomam e desempenham o papel de chefe de família, um determinado sujeito pode também assumir a responsabilidade na educação dos outros membros da família. É primordial ressaltar que este papel não somente é desempenhado por homens, ou seja, de igual modo por mulheres.

As estatísticas do ensino superior indicam que em termos de gênero, “[...] a maior parte dos funcionários são do sexo masculino com 68,14 % (cabendo 46,15 % para os docentes

¹⁹ Família Monoparental se refere a família formada por filhos com apenas o pai ou a mãe. Podem ser constituídas pelo pai ou mãe viúvos, mãe ou pai solteiros, ou seja, pode ser constituída por escolha, planejada ou não. Disponível em: <https://fermello.com.br/arquivos/7323>. Acesso em: 20 mar. 2022.

e 21,99 % para técnicos administrativos), versos 31,86 % do sexo feminino (cabendo 13,89 % para docentes e 17,97 % para técnicos administrativos)” (ANGOLA, 2018b, p.14).

Tabela 17: Docentes por país de origem e grau acadêmico – 2016

País de origem	Grau Acadêmico			Não Especificado	Total Geral	%
	Doutor	Mestre	Licenciado			
Angola	643	2187	4192	49	7071	81,10
Alemanha	1				1	0
Andorra			1		1	0
Argélia			1		1	0
Argentina		3			3	0
Armênia	1				1	0
Bielorrússia		1			1	0
Benim		3			3	0
Bósnia e Herzegovina		1			1	0
Brasil	3	16	18		37	0,40
Bulgária	3	9	1		13	0,1
Cabo Verde	2	10	13		25	0,3
Canadá		2			2	0
Chile	1	1			2	0
Colômbia			1		1	0
Cote d'Ivoire		1	2		3	0
Cuba	114	564	239	40	957	11
Espanha	2	1	1		4	0
Estados Unidos da América		1	1		2	0
França		1			1	0
Gabão	1				1	0
Guiné-Bissau	3	2	4		9	0,1
Itália	1				1	0
Cazaquistão		1			1	0
Madagáscar			1		1	0
Mali	1				1	0
México		1			1	0
Moçambique		4			4	0
Namíbia			1		1	0
Não especificado	12	14	34	260	320	3,7
Palestina	2				2	0
Peru	1	1			2	0
Portugal	22	56	83	3	164	1,9
República da Moldova	3	1			4	0
República Democrática do Congo	1	1	1		3	0
República do Congo		1	3		4	0
República Dominicana			1		1	0
Romênia		1			1	0
Rússia	6	1	3		10	0,1

São Tomé e Príncipe	2	9	8		19	0,2
Senegal		2			2	0
Suíça		1			1	0
Ucrânia	5	1	4		10	0
Uruguai	1				1	0
Vietnam	6	6	9		21	0,2
Zâmbia		1			1	0
Zimbabué		2	1		3	0
Total Geral	837	2907	4623	352	8719	99,1005

Fonte: Angola (2016a, p.185-186).

Tabela 18: Docentes por país de origem e grau académico – 2017

País de origem	Grau Académico			Não Especificado	Total Geral	%
	Doutor	Mestre	Licenciado			
Angola	832	2592	5114	115	8653	85
África do Sul			1		1	0
Andorra			1		1	0
Argentina		3			3	0
Armênia	1				1	0
Bielorrússia		2			2	0
Benim		2			2	0
Brasil	5	11	14	1	31	0,3
Bulgária	3	11	1		15	0,1
Cabo Verde	2	7	8		17	0,2
Canadá		2			2	0
Chile	1	2			3	0
Cote d'Ivoire			2		2	0
Cuba	133	599	275	9	1016	10
Espanha	2	1	2		5	0
Estados Unidos da América			1		1	0
Federação da Rússia	6	5	1		12	0,1
França		1			1	0
Guiné-Bissau	3	2	5		10	0
Itália	1	2			3	0
Cazaquistão		1			1	0
Madagáscar			1		1	0
Mali	1				1	0
México		1			1	0
Moçambique		4	1		5	0
Palestina	2				2	0
Portugal	17	136	72		225	2,2
República da Moldova	4	1			5	0
República Democrática do Congo	1	2	4		7	0,1
República do Congo		1			1	0
República Dominicana			1		1	0
Romênia		1			1	0

São Tomé e Príncipe	2	8	7		17	0,2
Senegal		1			1	0
Ucrânia	5	2	2		9	0,1
Uganda		1				0
Uruguai	1				1	0
Vietnam	6	4	8		18	0,2
Zimbabué			1		1	0
Não especificado	8	40	63	7	118	1,2
Total Geral	1036	3445	5585	132	10198	100

Fonte: Angola (2017a, p.245).

Tabela 19: Docentes por país de origem e grau acadêmico – 2018²⁰.

País de origem	Grau Acadêmico			Não Especificado	Total Geral	%
	Doutor	Mestre	Licenciado			
Angola	880	5367	2962	131	9340	89,46
Argentina			2		2	0,02
Armênia	2				2	0,02
Benim			2		2	0,02
Brasil	2	12	16		30	0,29
Bulgária	3	1	6		10	0,10
Cabo Verde	2	10	4		16	0,15
Camarões		1			1	0,01
Canadá			2		2	0,02
Chile			1		1	0,01
Cote d'Ivoire		1			1	0,01
Cuba	102	244	453	3	802	7,68
Dominica			1		1	0,01
Espanha	2	1	3		6	0,06
Estados Unidos da América	1	3	1		5	0,05
França	1		1		2	0,02
Guiné	1				1	0,01
Guiné-Bissau	2	5	2		9	0,09
Inglaterra		1			1	0,01
Itália		1	2		3	0,03
Madagáscar		1			1	0,01
Mali	1				1	0,01
Moçambique		3	2		5	0,05
Palestina	2				2	0,02
Peru		2			2	0,02
Portugal	18	46	54		118	1,13
República da Moldova	3	2	1		6	0,06
República Democrática do Congo	3	9	2		14	0,13
Romênia			1		1	0,01

²⁰ Os dados referentes aos mestres e licenciados têm uma leitura contrária, pois as estatísticas diferem dos dois anos anteriores (2016 e 2017).

Rússia	7	2	4		13	0,12
São Tomé e Príncipe	3	7	10		20	0,19
Senegal			2		2	0,02
Suíça			1		1	0,01
Uganda			1		1	0,01
Vietnam	5	5	2		12	0,11
Zimbabué			2		2	0,02
Não especificado		1	1	1	3	0,03
Total Geral	1040	5725	3541	135	10441	100,02

Fonte: Angola (2018b, p.199).

A pouca oferta de quadros nacionais impõe a importação de talentos ou docentes, conforme as Tabelas 17, 18 e 19, em que a preeminência reside na origem de Portugal e Cuba. Como ressalta Leitão (2020), recorrer a profissionais expatriados foi uma maneira de amenizar a escassez de docentes nacionais qualificados, porém é um caminho que sempre incide em mais custos e, por vezes, há o problema de adaptação e da contextualização dos conhecimentos em relação aos estudantes do País que, em alguns casos, tem gerado descontentamento.

Nesse contexto, vale destacar algumas vantagens, pois os talentos estrangeiros trazem consigo conhecimentos inovadores e experiências da realidade do país de origem, e que em alguns casos estão à frente de Angola em termos de desenvolvimento e inovação. O outro ponto positivo relativo a esta situação, reside no custo financeiro no que concerne ao envio de estudantes de graduação para formação no exterior, podendo formá-los no próprio território nacional. Com aumento de investimento na formação de quadros nacionais, o País pode poupar muito, usufruindo assim, do *know-how* desses docentes para a geração de inovação e desenvolvimento econômico da sociedade angolana.

5 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO EM IES

As políticas públicas voltadas à inovação em qualquer país se referem ao eixo central da estratégia para se obter inovação, visando o desenvolvimento social e econômico, e Angola não é exceção e, para tal, investir na formação de quadros de nível superior e na investigação científica visa garantir o desenvolvimento referente à Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T+I).

Nessa perspectiva, o PND 2018-2022 de Angola, no que se refere à inovação, ainda, há muito a ser feito, pois nos últimos anos verificou-se um *déficit* significativo no que tange a investigação em C&T, situação que está diretamente relacionada à falta de investigadores e de centros de investigação associados às universidades públicas e privadas, referente ao fraco investimento realizado nos últimos anos, tornando-se necessário incrementar a P&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 (ANGOLA, 2018a).

5.1 Políticas Públicas de Inovação

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, 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.

Qualquer país necessita de P&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).

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, p.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.

5.2 Políticas de Inovação Voltadas ao Ensino Superior de Angola

Vale destacar os esforços que o MESCTI tem feito neste âmbito, conforme pode ser observado a partir do Decreto nº 201/11 referente a 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 (ANGOLA, 2011a).

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 (ANGOLA, 2018a).

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 acadêmica, possibilitando o desenvolvimento de novos cursos e, assim, aumentar a população estudantil (ANGOLA, 2018a).

5.3 Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de Angola

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 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 (ANGOLA, 2011a).

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 14: 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 em infraestruturas, criação de bibliotecas, aquisição de equipamentos e acervo bibliográfico ao nível nacional e local para todas as áreas de conhecimento, com 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;

Linhas	Descrição
	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 às 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: Angola (2011a).

O Quadro 14 evidencia 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 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 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 (ANGOLA, 2011a).

O baixo financiamento tem levado muitos docentes a colaborarem em distintas IES, conforme mencionado anteriormente, isso graças à ampliação do setor privado. 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 se constituir apenas em uma alternativa de sobrevivência, não será possível passar de reprodutores para produtores de conhecimento, já destacado anteriormente. Para mitigar os problemas verificados no Ano de 2010, foram acautelados no PND de 2013-2017 um conjunto de programas que visam o melhoramento da C&T+I (Tabela 20).

Tabela 20: Indicadores de objetivos da C&T+I

Indicadores dos Objetivos	Metas					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Nº de unidades de I&D	40	40	41	41	42	42
2. Nº 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 Adaptada: PND (2013-2017, p.120).

Os dados apresentados na Tabela 20 se referem às metas a atingir no âmbito da C&T+I, considerando os dados de 2012 como base. Nota-se que em termos de unidades de P&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 técnicos de investigação de 2016 a 2017. Para as metas foram criadas algumas medidas apresentadas no Quadro 15.

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 sucesso da 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 P&D e números de investigadores ativos.

Para tanto, foram estabelecidos inúmeros programas (Quadro 15), de modo a responder às necessidades que o setor tem enfrentado para alavancar a P&D no País. 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 (ANGOLA, 2011a).

Quadro 15: Programa de Ciência e Tecnologia 2013-2017

Programas	Medidas da Política
Implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	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; 2. Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a competitividade do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia; 3. Criar o Sistema de Informação do SNCTI; 4. Estabelecer e implementar o modelo de financiamento do SNCTI, incluindo a criação do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico; 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; 6. Criar a Academia de Ciências de Angola.
Desenvolvimento do Potencial Humano Científico e Tecnológico Nacional	1. Elaborar e implementar um “Plano para o Desenvolvimento do Potencial Humano Científico e Tecnológico Nacional”, incluindo Formação Avançada e Pós-Graduada; 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; 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; 4. Criar carreiras de Investigador e de Tecnólogo suficientemente estimulantes; 5. Difundir e implementar o Prémio Nacional de Ciência e Inovação; 6. Criar um sistema de incentivos e subsídios à pesquisa e investigação, individual e de grupo; 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.
Criação de Infraestruturas Necessárias à Implementação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)	1. Criar a Rede Nacional das Instituições de Investigação Científica e Tecnológica, Públicas e Privadas; 2. Criar parques de desenvolvimento científico e tecnológico; 3. Dotar as unidades de investigação com laboratórios adequados e formar o respectivo pessoal técnico necessário ao seu funcionamento; 4. Recuperar e modernizar o atual património científico e tecnológico angolano, incluindo centros e laboratórios e sistemas de informação e documentação científica, organizando uma matriz coerente de infraestruturas e equipamentos científicos.
Incentivos à Inovação	1. Criar e Implementar um Sistema Nacional de Incentivos e Financiamento da Inovação; 2. Estimular a criação de incubadoras de empresas inovadoras e intensivas em conhecimento

Programas	Medidas da Política
	3. Fomentar a propriedade industrial e o registro de marcas e patentes angolanas; 4. Incentivar a constituição de “Clubes” e “Associações de Jovens Cientistas e Inovadores”.

Fonte: Adaptado de Angola (2013, p.121).

A educação e o ensino superior também se inserem na Agenda 2030 das Nações Unidas, procurando “[...] garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ODS 4). A Agenda 2063 da União Africana, considera a educação e o ensino superior como áreas prioritárias ao desenvolvimento sustentável. Para tal, esta agenda continental se refere a necessidade de realizar uma “Revolução nas Qualificações conduzida pela Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação”, identificando estratégias que devem ser seguidas pelos países, tais como: aumentar o número de professores qualificados em todos os níveis de ensino; promover cursos de pós-graduação de alta qualidade, de modo a aumentar a capacidade de P&D das universidades africanas.

Para tanto, a agenda nacional para 2018 a 2022 dá seguimento aos programas do PND 2013-2017, porém com três objetivos-chave e suas respectivas metas e ações prioritárias (Quadro 16).

Quadro 16: Programa de investigação científica e tecnológica do PND 2018-2022

Objetivos	Metas	Ações Prioritárias
Objetivo 1: Aumentar o número de graduados no ensino superior, em especial em áreas de formação deficitária, nomeadamente através da melhoria e extensão da rede de instituições de ensino superior	- Meta 1.1: Até 2022, há mais de 33.000 graduados pelo Ensino Superior em cada ano; - Meta 1.2: Pelo menos sete (7) novas Faculdades, nove (9) Institutos e quatro Escolas Superiores em funcionamento em 2022	- Atribuir, pelo menos, 6.000 bolsas de estudo em cada ano, para estudos universitários; - Institucionalizar as bolsas de estudo reembolsáveis e o crédito estudantil bonificado em função do aproveitamento.
Objetivo 2: Dotar o corpo docente nacional com maiores níveis de qualificação de forma a melhorar a qualidade do ensino superior em Angola	- Meta 2.1: 772 novos mestres formados no exterior até 2022; - Meta 2.2: 125 novos doutores formados no exterior até 2022; - Meta 2.3: 1.500 docentes universitários capacitados com cursos de agregação pedagógica até 2022.	- Capacitar os docentes das IES, propiciando a criação de condições nas regiões académicas e o envio de especialistas para a capacitação dos mesmos; - Efetuar o levantamento do número de vagas formativas das IES a nível de mestrado e doutoramento e promover cursos de mestrado e doutoramento em IES nacionais com condições adequadas; - Promover o envio de 300 licenciados por ano para universidades de topo mundial

Objetivos	Metas	Ações Prioritárias
		para obtenção de formação a nível de mestrado e doutoramento; - Atribuir 40 bolsas de investigação em cada ano; - Promover o envio de bolseiros com carta de aceitação para formação pós-graduada no estrangeiro e acompanhamento da formação dos bolseiros, em articulação com o Instituto Nacional de Gestão de Bolsas de Estudo (INAGBE); - Estabelecer parcerias com IES internacionais de prestígio.
Objetivo 3: Desenvolver o potencial humano, científico e tecnológico nacional através da consolidação do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, da capacitação dos investigadores, da promoção e articulação entre as instituições de investigação científica e as instituições de ensino superior e da criação da Academia de Ciências de Angola	- Meta 3.1: 40 novos investigadores doutorados nas áreas da ciência e tecnologia até 2022; - Meta 3.2: 300 projetos de investigação científica e tecnológica financiados até 2022; - Meta 3.3: 26 laboratórios de investigação científica em Instituições de Ensino Superior reabilitados e apetrechados até 2022.	- Reforçar as infraestruturas, laboratórios, bibliotecas e corpo docente das instituições nacionais do ensino superior, investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação; - Construir novas faculdades, institutos e escolas superiores; - Criar e operacionalizar a Plataforma Nacional de Divulgação, Partilha e Acesso a Dados (PNDPAD); - Atualizar e regulamentar a carreira de investigador científico; - Criar condições para o fomento da investigação científica com a atribuição de financiamento a projetos de investigação; - Implementar a Academia de Ciências de Angola; - Construir seis (6) reitorias universitárias; - Promover o ensino a distância e o <i>e-learning</i> .
Entidade responsável pelo programa: MESCTI Outras entidades participantes: INAGBE; Centro Nacional de Investigação Científica; Centro Tecnológico Nacional; Direção Nacional de Investigação Científica; IES e outras.		

Fonte: Adaptado de ANGOLA, 2018.

O déficit de investigação em C&T+I tem sido claramente demonstrado ao longo das seções, desde a escassez de quadros com formação em nível de pós-graduação, estrutura nas universidades para desenvolver atividades de investigação científica, fraco investimento e inexistência de modelos de inovação capazes de fomentar a investigação científica e estimular um ambiente de interação entre os agentes de inovação (ANGOLA, 2018a). Para tanto, é fundamental o investimento em políticas públicas que adotem modelos de inovação que propiciem o incremento à investigação científica capaz de gerar inovação.

5.1 Políticas Públicas de Investigação e Inovação de Angola

As IES são orientadas por um conjunto de políticas públicas estabelecidas em nível macro, contudo internamente cada IES possui regulamentos que regem o seu funcionamento voltado à geração de inovação. Apresenta-se alguns documentos de âmbito público disponíveis, que se enquadram no fomento à investigação científica e à geração de inovação (Quadro 17):

Quadro 17: Documentos públicos e regulamentos de incentivo à inovação em Angola

Documentos	Descrição	Decretos
Estatuto de Carreira Investigador Científico	Aplica-se ao pessoal afeto às IES públicas ou privadas, ou integradas no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e demais atores e parceiros na carreira de investigador científico.	Decreto Presidencial, nº 190, 2019
Estatuto de Carreira Docente do Ensino Superior	Estabelece as regras para a estruturação, organização e funcionamento da carreira do pessoal docente afeto às IES públicas, público-Privadas e privadas integradas no Subsistema Ensino Superior	Decreto Presidencial nº 191, 2018
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 nº 26/18, de 1 de fevereiro de 2018, I Série nº 15, revoga os decretos nº 101/14 de 9 de maio e nº 111/14 de 27 de maio
Estratégia de Inovação e Tecnologia	Visa constituir uma agenda coerente que promova o envolvimento dos atores fundamentais do sistema nacional de inovação na concretização dos objetivos da política nacional de ciência, tecnologia e inovação.	Decreto Presidencial nº 196, 2011
Política Nacional De Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI)	Objetiva-se a promoção da cultura científica, promovendo e assegurando a produção de conhecimento científico e tecnológico para construção de uma sociedade de conhecimento para o combate à fome e à pobreza.	Decreto Presidencial nº 201, 2011
Estatuto Orgânico de Centro Nacional de Investigação Científica	Encarregue de desenvolvimento de atividades de investigação científica de caráter pluridisciplinar com vista a dar cumprimento das políticas públicas no domínio da investigação científica e desenvolvimento tecnológico	Decreto Presidencial nº 251, 2011
Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	Estabelece Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação que visa definir os princípios e regras de coordenação das instituições de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação no País, com vista ao incremento, promoção, incentivo, acompanhamento e avaliação das atividades de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.	Decreto Presidencial nº 224, 2011
Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) 2018-	Constitui o segundo exercício de planeamento de médio prazo realizado no âmbito do Sistema de Nacional de Planeamento em vigor, na sequência do	-

Documentos	Descrição	Decretos
2022	Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2013-2017, e visa à promoção do desenvolvimento socioeconômico e territorial do País e implementa as opções estratégicas de desenvolvimento a longo prazo do País, assumidas na Estratégia de Longo Prazo (ELP) Angola 2025.	
Anuários Estatísticos do MESCTI	São documentos que vêm subsidiar às IES, aos pesquisadores e outros agentes, com dados estatísticos do ambiente das IES do País desde o processo seletivo dos discentes, os discentes graduados e Recursos Humanos (Docentes e Técnicos administrativos). Os dados visam dar melhor suporte na elaboração de políticas, de estudos e no processo de tomada de decisões.	Angola, 2016a, 2017a, 2018b
Regulamento Geral de Bolsas de estudo do Subsistema do Ensino Superior	Estabelece as normas de organização do processo inerente à atribuição de bolsas de estudo para graduação e pós-graduação em IES dentro do País e no Estrangeiro.	Decreto Presidencial nº 63, 2020
Regulamento de Avaliação do Desempenho do Docente Subsistema do ensino superior	Tem como objeto o estabelecimento de regras e procedimentos a observar na avaliação dos docentes do Subsistema do Ensino Superior e, aplica-se aos docentes das IES públicas e privadas, desde que estejam integrados na carreira docente.	Decreto Presidencial nº 121, 2020
Regulamento Geral do Conselho Científico das Instituições de Investigação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do SNCTI	Visa a definição de políticas e linhas orientadoras a ter em conta pelas Instituições de investigação científica e de ensino, bem como a todos os atores do SNICT para que se redunde em produtos, processos e serviços capazes de darem respostas aos desafios atuais e futuros para o desenvolvimento sustentável do País.	Decreto Presidencial nº 112, 2015
Estatuto Remuneratório de Carreira Docente do Ensino Superior	Estabelece o modo de remuneração dos Docentes que integram a Carreira Docente do Ensino Superior vinculados às IES públicas, porém os Docentes vinculados às IES privadas, público-privadas, seguem a base da política do setor privado nos termos da legislação aplicável.	Decreto Presidencial nº 280, 2018

Fonte: Elaboração própria (2023).

Para uma melhor valorização do quadro de pessoal docente-investigador foi publicado pelo MESCTI em 2019, o Decreto Presidencial nº 109/19, que aprova o estatuto do 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. O PND 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-graduação, 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 (ANGOLA, 2018a, p.85).

Diferentemente das IES públicas, a investigação científica é uma lacuna em algumas IES privadas, pois estas últimas investem pouco na capacitação de seus docentes, predominando docentes com titulação em nível de graduação e poucos com titulação em nível de pós-graduação. 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 são maiores 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 com alguma melhoria, 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 algum reconhecimento dos docentes pesquisadores e da pesquisa no País (ANGOLA, 2016a; 2017a; 2018b).

5.4.1 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 são, enquanto tal, reconhecidas pelo Departamento Ministerial responsável pela PNCTI. 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, e são reconhecidas pelas entidades competentes (PORTAL CIENCIA.AO, 2019). Destaca-se as diversas IEIC existentes em âmbito nacional para fomento à pesquisa geração de inovação (Quadro 18).

Quadro 18: 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

Instituições	Descrição	Decretos
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
Instituto de Investigação Agronómica (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

Instituições	Descrição	Decretos
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 investigação 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 Geofísica (INAMET)	Instituto Público do setor económico ou produtivo criado para assegurar a pesquisa e prestação de serviços científicos nos domínios da meteorologia e geofísica, bem como a coordenação de atividades operacionais e de investigação aplicada nas respectivas áreas.	N.2/13 de 25 de junho
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 Património 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 património 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 controle da qualidade alimentar e de bens de consumo, dotado de autonomia científica, administrativa e financeira.	Não encontrado
	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

Instituições	Descrição	Decretos
Museu Nacional de Antropologia (MNA)		
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 (2023).

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 sob sua responsabilidade, pois somente enfocando as políticas públicas na qualificação e, portanto, no investimento de P&D é possível se chegar ao desenvolvimento, tanto econômico quanto social que o País almeja.

No âmbito da política pública para C&T+I, especificamente o programa de implementação do SNCTI, uma preocupação levantada pelo Governo de Angola no seu plano estratégico nacional, isto é, no PND 2013-2017, que visava estabelecer e implementar o modelo de financiamento do SNCTI, incluindo a criação do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que foi efetivado em 2022. Trata-se de uma organização pública com autonomia administrativa, financeira e patrimonial dotada de personalidade jurídica (ANGOLA, 2021). Vale mencionar que não será realizada uma análise minuciosa, por se tratar de uma política recentemente implementada, porquanto nos interessa os resultados práticos, um tema a ser abordado em investigações futuras, todavia a abordagem feita teve como base leis e regulamentos sobre o FUNDECIT (Quadro 19).

Quadro 19: Leis, regulamentos e editais da FUNDECIT de incentivo à inovação em Angola

Documentos	Descrição	Decretos
Estatuto Orgânico do FUNDECIT	- Aplica-se às IES públicas ou privadas, ou integradas no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e demais atores. A FUNDECIT tem como missão implementar as PNCTI e gerir os meios financeiros do OGE, destinados à I&D, incluindo os que resultarem da mobilização ou captação de recursos extra OGE, para o financiamento, de forma mais efetiva, das atividades de investigação científica e desenvolvimento. Cabe à FUNDECIT, proceder à avaliação e acreditação das instituições que se dedicam à investigação científica e desenvolvimento tecnológico no País, filiadas no SNCTI. - A FUNDECIT tem as seguintes atribuições: a) Mobilizar, captar e operacionalizar os recursos financeiros necessários para apoiar as atividades de investigação científica e desenvolvimento de interesse para o País, incluindo as que visem reforçar o SNCTI e a ligação entre instituições geradoras de	Decreto Presidencial, nº 178, 2021

Documentos	Descrição	Decretos
	conhecimento e tecnologia, as empresas e a sociedade em geral; b) Estabelecer e atualizar, pontuações, rankings e classificações dos atores que se dedicam a I&D, filiados no SNCTI, para se aferir a qualidade, imagem, reputação ou prestígio de uma dada instituição e consequentemente para uma elegibilidade mais objetiva aos programas de financiamento da FUNDECIT; c) Criar e implementar os instrumentos necessários a valorização das profissões científicas e do emprego científico nas IES, Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (IICD), empresas e Organizações Não Governamentais filiadas no SNCTI; d) Assegurar a difusão atempada das áreas estratégicas ou linhas de investigação científica passíveis de serem cobertas por editais, em conformidade com as prioridades do programa do Governo ou temas candentes; e) Atribuir bolsas de iniciação à investigação científica à estudantes de graduação e de investigação científica aos estudantes de pós-graduação e de pós-doutoramento, por intermédio de financiamento ou cofinanciamento de projetos de I&D; f) Apoiar o desenvolvimento da cultura científica e tecnológica e a publicação, disseminação, partilha e divulgação do conhecimento científico e tecnológico no seio da sociedade; g) Estabelecer parcerias com instituições congéneres internacionais e cooperar com outros organismos do Estado, para assegurar que Angola beneficie da cooperação internacional no que diz respeito à ajuda ao desenvolvimento científico e tecnológico; h) Propor o estabelecimento de ações de cooperação com o empresariado, instituições doadoras nacionais, regionais ou internacionais nos domínios da ciência, tecnologia e inovação; i) Apoiar ações que permitam a transferência do conhecimento e de tecnologias e a sua aplicação e/ou disseminação na sociedade.	
Regulamento sobre o financiamento a atribuir pela FUNDICET à I&D	- Aplica-se a todas as Instituições de I&D e demais atores, independentemente do seu objeto, tipologia e sector, desde que estejam integradas SNCTI - Regulamento que estabelece os termos e as condições gerais de acesso, atribuição, gestão e avaliação do financiamento destinado ao I&D concedido pelo FUNDICET. A definição das áreas prioritárias para o financiamento da I&D pela FUNDECIT deve obedecer aos seguintes termos de referência: a) As prioridades do Programa de Governo ou de Programas Estratégico do Governo; b) As prioridades definidas na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; c) As prioridades definidas pontualmente, em função da procura de soluções científicas, para terna candentes no panorama nacional ou internacional.	Decreto Executivo Conjunto (Ministério das Finanças e MESCTI) nº 303, 2022
Financiamento de projetos de investigação científica e desenvolviment o experimental (tipo 1)	- Podem candidatar-se às IES e as Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (II&D) reconhecidas, independentemente da sua tipologia e sector definidos, tomando como referência o Decreto Presidencial n.º 261/21 de 3 de novembro. Cada investigador principal (mestre, doutorando ou doutor) pode submeter apenas uma proposta de projeto de investigação científica, na qual indica também o gestor qualificado do projeto e inclui a ata de aprovação pelo Conselho Científico Institucional e o visto do gestor máximo da IES ou da II&D. - A duração máxima de cada projeto de investigação científica é de dois anos. - As despesas elegíveis em cada projeto de investigação científica têm o	Edital, nº1/ 2022

Documentos	Descrição	Decretos
	limite máximo de 14.088.706,00 Kwanzas, a que acrescem incentivos finais de 5.591.810,00 Kwanzas pela submissão e publicação de artigo(s) científicos(s) em revista científica indexada de acesso aberto, totalizando 19.680.516,00 Kwanzas em pagamentos ao projeto, nos termos do acordo de financiamento assinado.	
Financiamento de projetos de investigação científica (tipo 2)	- Podem candidatar-se às IES e as Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (II&D) reconhecidas, independentemente da sua tipologia e sector definidos, tomando como referência o Decreto Presidencial n.º 261/21 de 3 de novembro. Cada Investigador Principal (mestre, doutorando ou doutor) poderá submeter apenas uma proposta de projeto de investigação científica, na qual indica também o Gestor Qualificado desse Projeto e inclui a acta de aprovação pelo Conselho Científico Institucional e o visto do Gestor máximo da IES ou da II&D. - A duração máxima de cada projeto de investigação científica é de dois anos. - As despesas elegíveis em cada projeto de investigação científica têm o limite máximo de 25.272.326,00 Kwanzas, a que acrescem incentivos finais de 5.591.810,00 Kwanzas pela submissão e publicação de artigo(s) científicos(s) em revista científica indexada de acesso aberto, totalizando 30.864.136,00 Kwanzas em pagamentos ao projeto, nos termos do Acordo de Financiamento assinado.	Edital nº2, 2022
Financiamento de fomento institucional de instituições de investigação científica	- Podem candidatar-se às IES e as Instituições de Investigação Científica e Desenvolvimento (II&D) reconhecidas, independentemente da sua tipologia e sector definidos, tomando como referência o Decreto Presidencial n.º 261/21 de 3 de novembro. 2. O Chefe/Director do Laboratório, Centro ou Instituto de Investigação submete a proposta de fomento institucional, incluindo o portfólio dessa instituição, a acta de aprovação pelo Conselho Científico Institucional e o visto do Gestor máximo da IES ou da II&D. - A duração máxima de execução do projeto de fomento institucional é de um ano. - As despesas elegíveis em cada projeto de fomento institucional têm o limite máximo de 26.949.869,00 Kwanzas que serão entregues na totalidade numa única tranche, nos termos do Acordo de Financiamento assinado.	Edital nº3, 2022

Fonte: Elaboração própria (2023).

A concessão de financiamentos pela FUNDECIT leva em conta critérios de elegibilidade e de avaliação de mérito, que visam assegurar a implementação de programas como o de fomento institucional da investigação científica e desenvolvimento, de projetos de I&D e de bolsas de investigação científica e de iniciação à investigação científica, a ser regulamentada por meio de diploma próprio (ANGOLA, 2021). Com base nisso, foi lançado os editais com as candidaturas que englobam instituições e atores, conforme supracitado, com os seguintes critérios de avaliação: a) Mérito científico da proposta; b) Adequação e riqueza curricular do Investigador Principal; c) Qualificação do Gestor do Projeto; d) Currículo científico da equipe de investigação no contexto da proposta; e) Exequibilidade da proposta; f) Pertinência da

proposta em relação às áreas prioritárias definidas; g) Impacto esperado dos resultados ao nível da sociedade angolana (ANGOLA, 2022, Edital 1). A análise dos documentos que compõem as políticas públicas, assim como de documentos institucionais, será apresentada na Seção 8, Análise e Apresentação dos Resultados.

6 MODELOS DE INOVAÇÃO VOLTADOS À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

O fomento no contexto da investigação científica necessita de políticas públicas e/ou institucionais, porém as IES precisam adotar modelos de inovação para que essas políticas se efetivem de fato. Um modelo que se ajusta à realidade do país pode propiciar competitividade entre as IES, fator motivador para gerar inovação e, conseqüentemente, influir no índice de inovação do país em nível internacional.

Para tanto, é essencial que o país invista em Ciência, tecnologia e inovação visando atingir o desenvolvimento social e econômico desejado. “Admite-se, porém, que somente quando a ciência se torna profundamente enraizada como um elemento cultural da sociedade é que pode ser mantida e desenvolvida uma tecnologia progressista e inovadora” (ANDRÉ, 2022, p.32). Os investimentos em educação científica e tecnológica são considerados prioridade há décadas, de modo a tornar possível o desenvolvimento de um país. O capital humano é considerado um dos fatores essenciais para o desenvolvimento no curto prazo, assim como o investimento em educação também é considerado prioritário (FINQUELIEVICH, 2007).

A título de exemplo de alguns continentes como a Europa, Ásia e América Latina que experimentaram na prática diferentes modelos de inovação, enfocando a interação entre universidade-empresa-governo como, por exemplo, o modelo denominado ‘Tríplice Hélice’, que inspirou políticas e programas para o desenvolvimento econômico e social baseado em conhecimento (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Nessa perspectiva, as IES de Angola podem experimentar modelos de inovação existentes para alavancar a investigação científica, interagindo com os vários agentes do SNI do País, e o governo deve ser o protagonista na criação de políticas, incentivos, bem como na fiscalização do uso dos recursos destinados para esse fim.

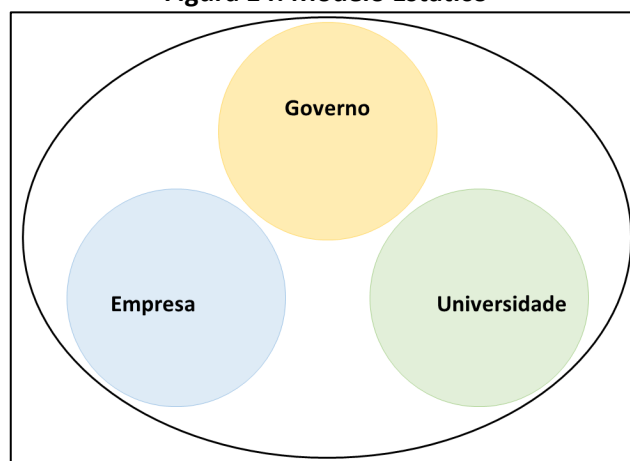
6.1 Modelos de Inovação e Desenvolvimento Econômico e Social

A inovação se caracteriza pela amplitude de sua aplicabilidade, ou seja, de acordo com o contexto, a organização e o objetivo. Fomentar a geração de conhecimento científico voltado à inovação, implica em haver uma interação entre os diferentes agentes que englobam o SNI, isto é, as instituições acadêmico-científicas, as empresas e o Estado, devendo estes agentes atuarem em consonância com o desenvolvimento sustentável do país, promovendo ampla articulação entre suas ações de modo a contribuir para a melhoria da

sociedade. Tal articulação perpassa questões inerentes à composição de redes, envolvendo os conhecimentos e os saberes gerados pelos partícipes (BARBALHO *et al.*, 2017).

O conhecimento a ser transferido se refere àquele produzido nas IES com base científica, que visa propiciar impactos sociais, tecnológicos, econômicos, entre outros, e de igual modo propiciar o alinhamento entre as políticas públicas e as estratégias empresariais, que visam a geração de inovação. Para tanto, é fundamental a adoção de modelos de inovação específicos aplicados às IES que enfoquem a transferência de conhecimento para outras organizações. Ao longo dos anos com base na literatura, destacam-se três modelos fundamentais em que a evolução do primeiro foi dando lugar aos modelos posteriores (Figuras 14, 15, 16 e 17).

Figura 14: Modelo Estático



Fonte: Etzkowitz (2008).

A Figura 14 apresenta uma estrutura estática em que a relação universidade-empresa, considerada fundamental para a transferência de conhecimento às organizações empresariais não funciona como deveria ser, porque não apresenta uma dinâmica bem articulada entre os agentes fundamentais do processo (AUDY, 2006; ETZKOWITZ, 2008).

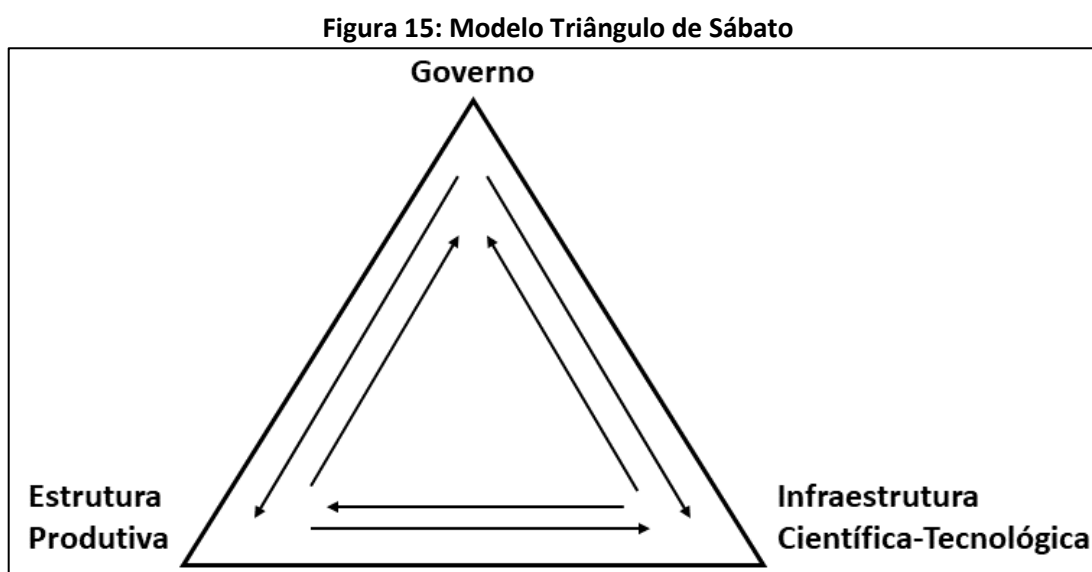
No que se refere à inter-relação governo-infraestrutura científico-tecnológica, deve-se destacar que o vértice da infraestrutura depende vitalmente da ação deliberada do governo, entendida [...], especialmente no que diz respeito à alocação de recursos (SABATO; BOTANA, 1967, p.7, tradução livre).

As políticas públicas devem fomentar essa interação entre os agentes, garantido recursos, infraestrutura etc., para que a transferência de conhecimento possa de fato ocorrer, definindo as responsabilidades dos agentes durante e depois do processo ter sido finalizado,

uma vez que envolve questões inter-relacionadas a propriedade intelectual, bem como a ganhos e lucros oriundos deste tipo de interação.

En ese sistema triangular se desarrollan un conjunto de acciones y relaciones entre el gobierno, la infraestructura científico-tecnológica y la estructura productiva, para generar la innovación tecnológica. El gobierno está conformado por las instituciones que formulan políticas y movilizan recursos hacia la estructura productiva y a la infraestructura científico-tecnológica, a través de los procesos legislativos y administrativos (ARTIGAS; USECHE; QUEIPO, 2017, p.176).

A Figura 15 destaca a importância de haver uma integração entre os agentes de inovação, em que o governo se destaca como importante articulador. Ressalta-se o papel de coordenação do governo, contudo sociedades *laissez-faire*²¹ enfocam a força produtiva das empresas como principal motor do desenvolvimento econômico e social (SABATO; BOTANA, 1968; AUDY, 2006; ETZKOWITZ, 2008; ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

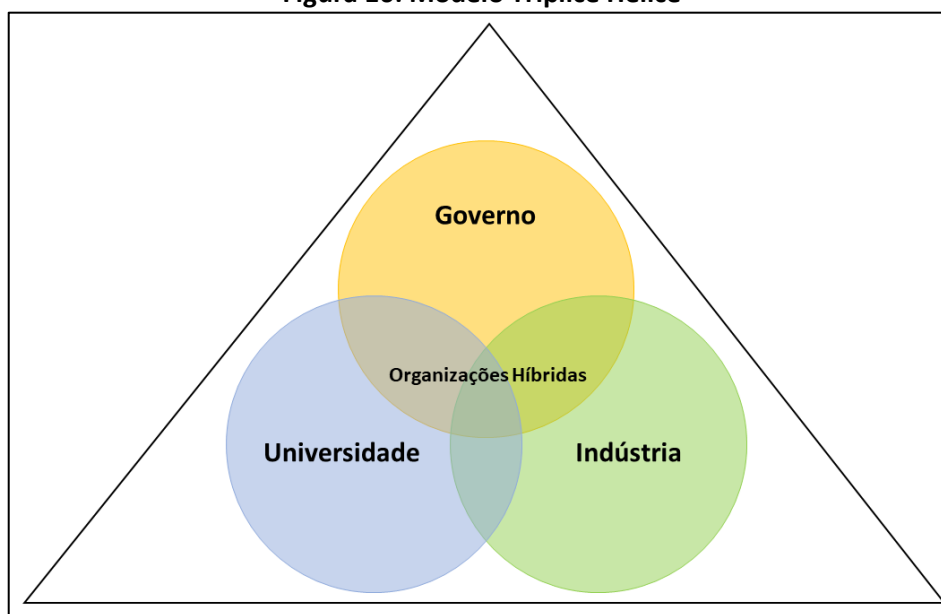


Fonte: Traduzida de Sabato e Botana (1967, p.7).

Assim, os modelos anteriores deram origem ao modelo ‘Tríplice Hélice’ de Etzkowitz e Zhou (2017) (Figura 16).

²¹ Laissez-faire - termo em francês que significa “deixe fazer”. Utilizado em referência ao pensamento do liberalismo econômico que defende a economia livre de intervenções governamentais. A liberdade econômica começou a ser discutida por vários pensadores, ainda na Era do Mercantilismo, em que os países praticavam um grande controle dos seus mercados internos. A expressão laissez-faire passou a ser utilizada para descrever os comerciantes ou consumidores em ação, sem um governo que os controlasse. Disponível em: <https://www.dicionariofinanceiro.com/laissez-faire/>. Acesso em: 19 fev. 2021.

Figura 16: Modelo Tríplice Hélice



Fonte: Etzkowitz e Zhou (2017, p.41).

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 e Etzkowitz (1998 *apud* IPIRINGA; 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:** agentes responsáveis pela implementação da inovação, por meio da transformação de conhecimento científico em materiais, processos, produtos e serviços e sua comercialização;
- c) **Estado, governo:** responsável pelo fomento e/ou incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, a partir da definição de políticas públicas e de recursos financeiros de apoio à pesquisa e à 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 20):

Quadro 20: Princípios do Modelo Tríplice Hélice voltado à inovação e ao empreendedorismo

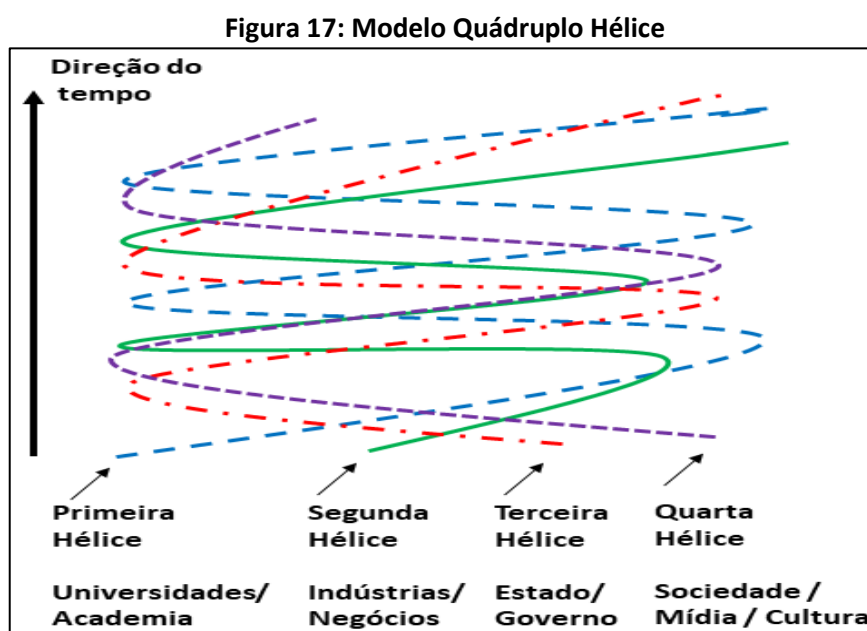
PRINCÍPIOS	DESCRIÇÃO
1. A universidade empreendedora é um motor-chave em uma economia baseada no conhecimento e um importante motor do desenvolvimento social.	Em uma sociedade baseada no conhecimento, ela se tornou uma esfera institucional primária no mesmo nível que a indústria e o governo. É uma peça fundamental para desenvolver o espaço do conhecimento e, cada vez mais, os espaços de inovação e de consenso.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

Fonte: Elaborado com base em Etzkowitz e Zhou (2017, p.33-34).

O modelo Tríplice Hélice enfoca a universidade, atribuindo a ela o papel central no processo de inovação, divergindo da visão tradicional do SNI, que considera a empresa como líder no processo de inovação, ou conforme o modelo de Sábato que enfoca o papel do Estado.

Novos modelos voltados à inovação emergiram como, por exemplo, a Hélice Quádrupla (HQ) (Figura 17), proposta por Carayannis e Campbell (2009), em que são adicionadas a sociedade, a mídia e a cultura. A HQ associa a mídia às indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida, arte e indústria criativa (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; CARAYANNIS; RAKHMATULLIN, 2014).

Nesse quesito, as aceleradoras de *startups*, as incubadoras, os parques tecnológicos, as empresas juniores têm sido uma via para efetivar o conhecimento científico em uma cooperação entre universidade e empresas. Internacionalmente, as incubadoras têm provado ser um modelo extremamente bem-sucedido, pois estimulam o desenvolvimento econômico e o crescimento de emprego e renda (NOBRE *et al.*, 2016).



Fonte: Adaptada de Carayannis e Campbell (2009, p.207).

A contribuição da universidade por meio das incubadoras de empresas e aceleradoras de *startups* é real, pois propicia aos estudantes uma oportunidade ímpar na área do empreendedorismo voltada à inovação, desenvolvimento de materiais, processos, produtos e serviços inovativos que impactam na sociedade. As incubadoras de empresas e as aceleradoras de *startups* possibilitam o convívio com professores altamente qualificados, denominado de 'triângulo do conhecimento', articulando a educação e a pesquisa para a geração de inovação, tornando-os capazes de criar valores econômicos e sociais e postos de trabalhos (CARRER *et al.*, 2010). As incubadoras de empresas e aceleradoras de *startups*

universitárias possibilitam o compartilhamento de aprendizagens e experiências que retornam ao mundo acadêmico criando uma dinâmica favorável à pesquisa acadêmica (ETZKOWITZ, 2008) e, assim, articulam o mundo acadêmico e o mundo empresarial propiciando o desenvolvimento local, regional e/ou nacional.

A próxima subseção trata sobre o incentivo à inovação oriunda da investigação científica no País.

6.2 Incentivo à Inovação Gerada no Âmbito da Investigação Científica em Angola

O modelo inovativo que alicerça o SNI de Angola é baseado no modelo ‘Triângulo de Sábato’, mas coloca o conhecimento proveniente das IES no topo, ou seja, como agente essencial da dinâmica de inovação e, a partir deste agente, transfere-se o conhecimento ao setor produtivo (empresas), de modo que possa atender as demandas da sociedade.

No âmbito do fomento ao empreendedorismo e à inovação, observou-se que se trata de assunto presente no MESCTI em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com foco nas IES.

Essa iniciativa de criação de estrutura empresarial, tem sido desenvolvida no seio das IES para o desenvolvimento do empreendedorismo, por meio de Micros e Pequenas Empresas (MPE), bem como a criação de projetos inovadores dos membros da comunidade acadêmica (MANUEL; SIMÃO, 2018). Destaca-se os agentes que desenvolvem ações de inovação em Angola:

1. **Instituições de Ensino Superior:** buscam partilhar projetos académicos com a sociedade e ajudar as empresas a resolverem desafios operacionais;
2. **Empreendedores:** têm o papel de descobrirem desafios reais que as empresas têm e tentar encontrar soluções inovadoras e oportunidades de estágio ou um mentor experiente e capaz de alavancar o seu conhecimento gerando um negócio;
3. **Empresas:** procuram encontrar parceiros para a inovação; soluções inovadoras para o seu negócio; partilhar desafios operacionais com a comunidade para que esta possa procurar uma solução; e publicar ofertas de estágio profissionais;
4. **Investidores:** Têm intuito de encontrar *startups* com potencial de investimento a fim de investirem em projetos com risco controlado;
5. **Entidades públicas e organizações para o desenvolvimento:** visam a divulgação de programas e iniciativas junto do ecossistema de inovação para as instituições, de

modo a encontrar soluções inovadoras para o bem-estar da sociedade (PORTAL INOVA ANGOLA, 2022).

Mais ações têm sido levadas a cabo, no intuito de incentivar a inovação e o empreendedorismo, possibilitando que muitos angolanos consigam tornar as suas ideias em negócios, gerando renda própria e receitas para o País (Quadros 21, 22 e 23).

Quadro 21: Estratégias de incentivo à inovação e empreendedorismo em Angola - Incubadoras

Designação	Caraterização
Incubadora de Empresa (IEMP)	Vinculada ao Ministério da Administração Pública, Emprego e Segurança Social (MAPESS), a IEMP nasceu do Programa Empresarial Angolano (PEA), no âmbito de uma Parceria Público Privada estabelecida entre o Governo de Angola, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e a Chevron, para promover o desenvolvimento do sector das micro, pequenas e médias empresas em Angola.
Incuba Angola	Vinculada ao Instituto Nacional de Apoio às Pequenas Empresas (INAPEM), empreendedores no desenvolvimento dos seus negócios, dando consultoria nas áreas de : Assessoria fiscal, contabilidade, auditoria, estudo de viabilidade económico-financeira, peritagem económica e financeira, reavaliação económica e avaliação patrimonial, processamento de salários, planos de apoio ao crédito, recrutamento e trabalho temporário.

Fonte: Adaptada de Manuel e Simão (2018).

Segundo Manuel e Simão (2018, p.153), “A incubadora de empresa deu início às suas atividades em 2006 e contribuiu para o sucesso de muitas iniciativas ligadas ao sector da inovação e tecnologias, bem como para fomentar a cultura empreendedora e apoiar a criação e desenvolvimento de *startups*”. A Incuba Angola teve início em 2015, cujo intuito é ajudar os empreendedores a fixarem suas ideias de negócio na incubadora de empresas por um período de até três anos, para tanto recebem formação, orientação e consultoria para a gestão de negócios de forma sustentada.

Recentemente em Angola, têm surgido algumas iniciativas para alavancar a inovação e o empreendedorismo, aproximando as IES, empresas, pesquisadores e outros agentes de inovação com a inclusão da tecnologia (Quadro 22).

Quadro 22: Outras estratégias de incentivo à inovação e empreendedorismo em Angola

Designação	Caraterização
Laboratório de Inovação do Sistema de Pagamentos	É uma iniciativa do Banco Nacional de Angola, tem em vista a promoção da inovação, potencialização da oferta de produtos e serviços financeiros diversificados ao consumidor, salvaguardando a gestão de riscos, a fim de impulsionar a inclusão financeira e social. O LISPA inclui vários programas de apoio às áreas de Inovação, FinTech e InsurTech , que

Designação	Caraterização
(LISPA)	abrangem os diferentes estados de maturidade dos empreendedores e dos seus projetos.
Aceleradora Angola	É uma incubadora e aceleradora de Micro e Pequenas Empresas (PME) angolanas que proporciona as ferramentas necessárias para ajudar a alavancar ideias de negócio ou empresas já estabelecidas. Foi fundado em 2017, com a missão principal de estimular o ecossistema empresarial através da entrega de novos modelos que trariam inovação, empreendedorismo, inclusão, literacia digital, melhor recolha de dados e partilha de informação, e tomariam partido do esforço entre as necessidades e as soluções
Inova Angola	Rede de transferência de tecnologia e inovação O inova.ao é um portal inteiramente dedicado à inovação angolana. Pretende servir de base a toda a comunidade de inovadores de Angola, juntando num só sítio instituições de ensino superior, startups, empresas, empreendedores, investigadores e investidores.
Projeto Envolver	O Projeto de Apoio no Acesso a Financiamento (Envolver) insere-se no âmbito do Programa de Apoio à Produção, Diversificação das Exportações e Substituição de Importações (PRODESI) do Governo de Angola. É liderado pelo INAPEM - Instituto Nacional de Apoio às Micro, Pequenas e Médias Empresas e apoiado financeiramente pela União Europeia. Esta parceria conta com o apoio técnico especializado das instituições portuguesas IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I. P. e do IPS - Instituto Politécnico de Setúbal.

Fonte: Adaptado de Portal LISPA; Acelera Angola; Inova (2022).

O LISPA engloba alguns modelos denominados de programas/atividades que têm sido desenvolvidos de forma específica a citar:

- **Incubadora *Fintech*: lançado pelo** Banco Nacional de Angola em parceria com o MESCTI, como ideia de serem selecionadas as mais promissoras *startups* de *fintech* para integrar o programa.
- **Sandbox Regulatória:** é um espaço seguro que cria um ambiente real de teste para as *FinTech* participantes testarem as suas soluções, modelos de negócio, produtos e serviços financeiros.
- **LISPA Boost:** é um programa de aceleração com a duração de três meses, com o objetivo de apoiar empreendedores a estruturar o negócio da melhor maneira possível.
- **LISPA *Jumpstart*:** tem como objetivo fomentar o espírito empreendedor e o desenvolvimento de novas ideias de negócio. Procura ideias ou soluções digitais para problemas reais e inclui *workshops*, mentoria e trabalho de equipe (PORTAL LISPA ANGOLA, 2022).

No âmbito da Aceleradora Angola, também engloba alguns programas a destacar:

- **Clube do Empreendedor:** é um evento que tem sido realizado desde 2017 conjuntamente a Embaixada dos Estados Unidos de América em Angola e a empresa de telecomunicação “Unitel”, com o intuito de trazer para comunidade de empreendedores e ao ecossistema de inovação a possibilidade de trocar de experiências.
- **Startup Grind:** é a maior comunidade independente de *startups*, ativamente educando, inspirando e conectando mais de 1.500.000 empreendedores em mais de 500 capítulos. Nutre-se os ecossistemas de *startups* em 125 países por meio de eventos, mídia e parcerias com organizações como o *Google for Startups*.
- **Global Entrepreneurship Week:** é uma celebração de inovadores que sonham alto e lançam *startups* que trazem ideias para a vida. Todo final de ano reúne pessoas em eventos e atividades locais, nacionais e globais.
- **Acelera Mentoring:** é um evento criado com o intuito de proporcionar mentoria gratuita para *startups* em diferentes fases, e proporcionar a chance de estas poderem realizar *networking* com especialistas. A primeira edição teve lugar no dia 17 de dezembro de 2020, e no total 20 empreendedores foram selecionados para a mentoria.
- **FEMTECH:** é um programa de aceleração de negócios destinado a mulheres empreendedoras que estejam focadas no crescimento dos seus negócios, com uma duração de 4 a 6 meses. É uma experiência de aprendizagem interativa que possibilita uma reflexão sobre o negócio e a própria empreendedora, catalisando uma transformação inovadora e de maior competitividade.
- **BETA-START:** visa fomentar o empreendedorismo nas regiões, aprimorando seu potencial do *hub* de *startups*. Em um mundo em que grande parte das indústrias tradicionais estão tendo que repensar seus modelos de negócio.
- **LISPA:** é uma iniciativa do Banco Nacional de Angola, conforme mencionado anteriormente, porém faz parte da Aceleradora Angola.
- **Quem Quer Ser Empreendedor (QQSE):** é um concurso de empreendedorismo que ocorre em Luanda, Angola. É independente de qualquer setor e dirige-se a jovens angolanos com uma ideia de negócio sólida ou com uma empresa em fase inicial.

- **RESTART:** é um programa exclusivo para mulheres empresárias em Angola que pretendem reinventar, inovar e acelerar o crescimento dos seus negócios (PORTAL ACELERADORA ANGOLA, 2022).
- **Projeto Envolver:** ao longo do período entre 2021 e 2025, o Projeto Envolver previu uma intervenção integrada e abrangente que envolve diferentes atores, incluindo os bancos comerciais, as instituições públicas relevantes, o quadro regulamentar e os próprios empreendedores, MPE e outros grupos específicos como as mulheres, os jovens e as populações rurais. O projeto visa a criação de incubadoras com instituições como as IES e, no início de 2023, realizou-se uma apresentação do desenvolvimento do Modelo de Implementação, Dinamização e Financiamento da Rede Nacional de Incubadoras de Angola. Engloba os seguintes objetivos: a) Contribuir para um crescimento económico diversificado, sustentável e inclusivo; b) Melhoria do uso inclusivo de serviços financeiros diversificados, incluindo instrumentos financeiros inovadores para as MPE, as mulheres, os jovens e as populações rurais. O projeto tem os seguintes parceiros:
 - 1) O Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI) tem por missão promover a competitividade e o crescimento empresarial, assegurar o apoio à conceção, execução e avaliação de políticas dirigidas à atividade industrial, visando o reforço da inovação, do empreendedorismo e do investimento empresarial nas empresas que exerçam a sua atividade nas áreas sob tutela do Ministério da Economia, designadamente das empresas de pequena e média dimensão, com exceção das do setor do turismo.
 - 2) O Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) é uma instituição pública de ensino superior que se insere no subsistema politécnico. Integra na sua composição cinco escolas: a Escola Superior de Tecnologia (ESTSetúbal), a Escola Superior de Educação (ESE), a Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE), a Escola Superior de Tecnologia do Barreiro (ESTBarreiro) e a Escola Superior de Saúde (ESS).
 - 3) A União Europeia é uma união económica e política de características únicas, constituída por 27 países que, em conjunto, abarcam grande parte do continente europeu. A UE se constitui em um dos principais blocos comerciais do mundo. A UE está representada em Angola por sua delegação em Luanda

desde 1986. A Delegação desenvolve atividades em estreita coordenação com os países da UE e com representações diplomáticas em Angola. As relações entre Angola e a UE foram dinamizadas após a assinatura do Acordo Caminho Conjunto UE-Angola, em 2012, cujo diálogo e cooperação se alicerça em interesses comuns e valores partilhados (INAPEM, 2023).

A geração de conhecimento e, conseqüentemente, da inovação, não é uma tarefa exclusiva das IES, pois é uma tarefa que abrange um conjunto de instituições e pessoas com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento do País. Verifica-se que várias iniciativas e modelos têm sido desenvolvidos em Angola, justamente para se criar um ambiente favorável à inovação e ao empreendedorismo, reunindo diferentes agentes do ecossistema de inovação.

Embora o Portal Inova Angola tenha sido criado para aproximar os diferentes atores, inclusive as IES e os pesquisadores, observa-se a importância que se pretende atribuir ao conhecimento produzido a partir da investigação científica, entretanto ainda se verifica poucos dados e iniciativas envolvendo as IES. Por este fato, corrobora-se com o modelo Tríplice Hélice, que defende a importância de um país olhar para o conhecimento oriundo das IES e instituições de pesquisa, como alicerce para o desenvolvimento econômico e o bem-estar da sociedade.

Para tanto, é fundamental o investimento em políticas públicas que propiciem o reconhecimento por parte do próprio governo, empresas e outros agentes, do papel dessas instituições na solução dos problemas do país, por meio da investigação científica.

6.3 Cultura Organizacional e Agentes de Inovação

A cultura organizacional tem uma influência significativa na maneira como a geração e a implantação da inovação ocorrem junto aos agentes que fazem parte do SNI. Sendo assim, uma IES que adota a inovação como um de seus processos, deve desenvolver uma cultura organizacional adequada que envolva o capital humano no que se refere à aprendizagem e a colaboração.

Em qualquer contexto, o modelo organizacional e a forma como tratar a informação impactam diretamente sobre os resultados de qualquer empreendimento, privado ou público. Cada modelo organizacional leva em conta as seguintes variáveis básicas, como: tamanho da organização, tipo de organização, tarefas, organograma (funções, unidades, estrutura de comando), processos, regras, mecanismos de controle, sistemas de informação etc. Entretanto, existem variáveis muitas vezes invisíveis que são

fundamentais como: cultura organizacional, liderança, administração estratégica, ética, competências, capital intelectual, motivação, parceria, concorrência etc. (HOFFMAN, 2015, p.73).

O processo de inovação no contexto das IES perpassa pela capacitação do capital humano, diagnóstico ambiental interno e externo e, principalmente, em relação a implementação de uma cultura voltada à inovação. A boa gestão do talento humano caracteriza-se pela valorização do capital humano em benefício dos objetivos organizacionais. Teorias relacionadas afirmam que sem as pessoas é impossível que uma organização atinja seus objetivos. De acordo com várias investigações recentes, o recurso humano é um dos pilares fundamentais das organizações, uma vez que é reconhecido como patrimônio imaterial (PITERES REDONDO; CABARCAS VELAZQUEZ; GASPAR HERNANDEZ, 2017).

A cultura organizacional privilegia o ser humano como elemento principal e, portanto, é necessário compreender a complexidade presente no ambiente inovativo que envolve: princípios, crenças, comportamentos, histórias, mitos, ritos, entre outros elementos, que representam o modo particular de uma organização funcionar. A cultura organizacional reflete a maneira como cada organização aprendeu a lidar com o seu ambiente (SHEIN, 2001; CHIAVENATO, 2010; DIAS, 2012).

Dessa maneira, qualquer modelo que se queira implementar em uma dada instituição, não traz consigo apenas vantagens, traz também limitações. Nesse sentido, a efetivação de um modelo de inovação que contemple a interação universidade-empresa não é diferente. Os principais benefícios evidenciados para as universidades são os intelectuais, e no que se refere às empresas destaca-se os benefícios econômicos. Não obstante, se averigua nos estudos realizados nos países da América Latina, a predominância dos benefícios intelectuais para as universidades e dos benefícios de produção para as empresas, os quais se encontram relacionados ao curto prazo (IPIRANGA; ALMEIDA, 2012; SCHAEFFER; RUFFONI; PUFFAL, 2015).

No contexto de cooperação entre universidade, empresa e governo, existem questões que precisam ser levadas em consideração: cultura, política governamental, formas contratuais, entre outras (IPIRANGA; FREITAS; PAIVA, 2010).

Os modelos de inovação uma vez bem implementados exigem a adaptabilidade do ambiente interno e externo, bem como na gestão de barreiras que possam comprometer o processo. Destarte, a despeito de diversificação na produção de conhecimento, as IES tanto as públicas quanto as privadas desempenham um papel central na geração de novos

conhecimentos para as empresas, governo e sociedade. As universidades focadas em pesquisas científicas continuam sendo a principal fonte de conhecimento tácito, cujo capital humano se revela como de alto valor para a inovação, pois é potencialmente transferível para empresas inovadoras (AUDRETSCH; HÜLSBECK; LEHMANN, 2012).

As IES precisam evidenciar o seu dinamismo na investigação científica, adotando modelos inovativos que oportunizem a interação entre elas próprias, as empresas e o governo, visando o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade em geral.

É importante destacar o papel fundamental do Estado, no que tange a fomentar, regular, democratizar e fiscalizar todas as ações dos agentes que compõem o SNI, cuja finalidade é proporcionar as condições necessárias, seja de infraestrutura, legal ou financeira, para que o conhecimento científico possa ser transferido ao setor produtivo, beneficiando a própria sociedade.

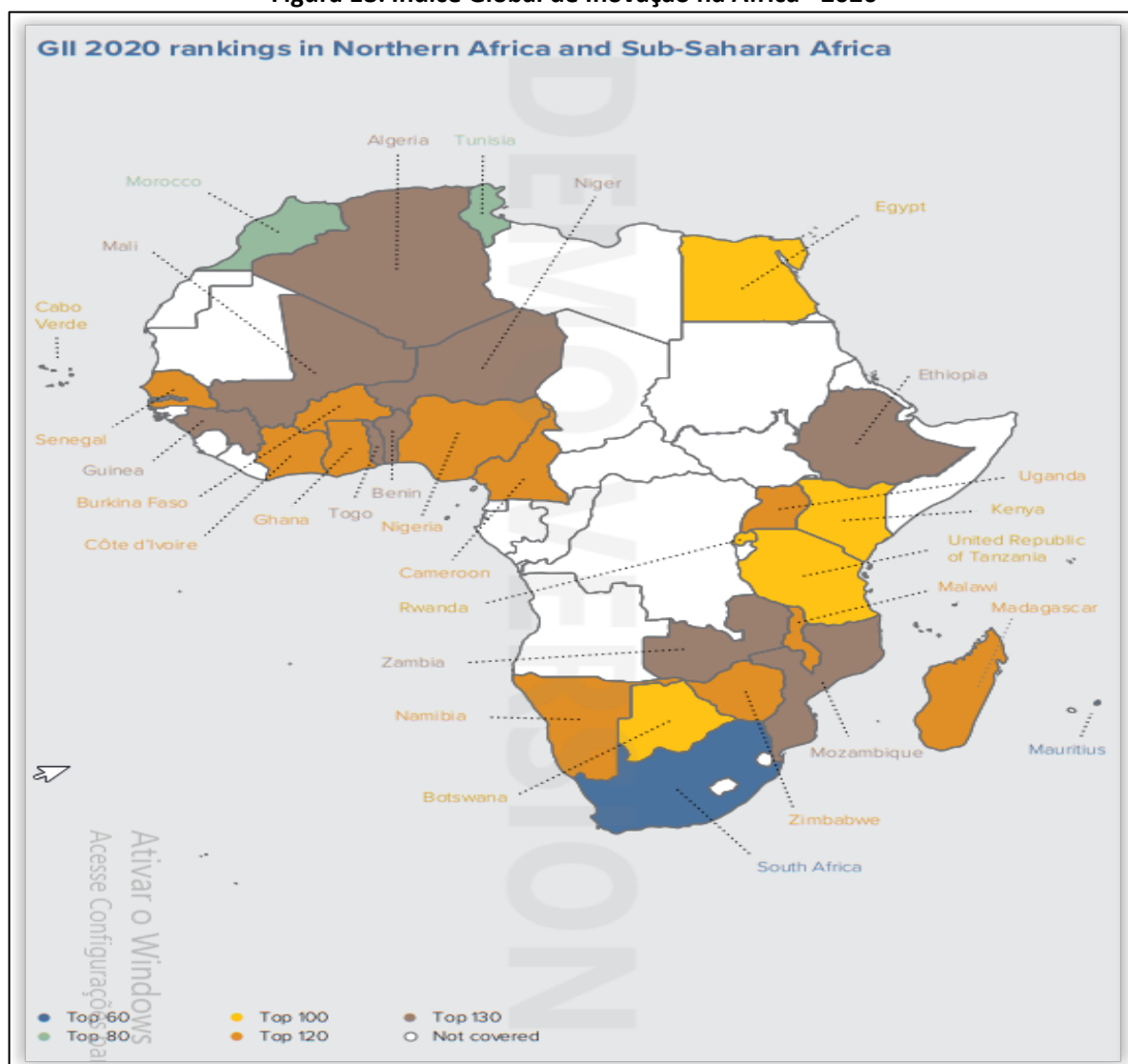
Em seguida, apresentar-se-á a posição de Angola no *ranking* das universidades e no IGI.

6.4 Geração de Diferenciais Competitivos em Angola Face à Inovação

O investimento nos agentes estratégicos que impulsionam o desenvolvimento de um país, possibilita sua visibilidade nos índices de inovação e nos *rankings* de universidades. Nesse contexto, importa destacar que Angola teve a sua inclusão no IGI no Ano de 2021, na última posição. Entretanto, vale mencionar que em 2020 o País não fez parte do IGI dos países africanos. No âmbito da África Subsaariana que Angola faz parte, destacam-se os três maiores líderes de inovação: África do Sul, Quênia e República Unida da Tanzânia (IGI, 2021).

Destaca-se a África do Sul e as Ilhas Maurício nas melhores posições na cor azul, ambos os países presentes no Top 60. Os países destacados em branco onde Angola se encontra, significa ausência no IGI no ano de 2020. Em 2021, verifica-se a presença de Angola na posição 132^a, compondo os países da África Subsaariana que possuem a renda média-baixa, porém dez posições atrás de Moçambique que possui a renda baixa, assim como Etiópia, Guiné, Mali, entre outros (Figura 18).

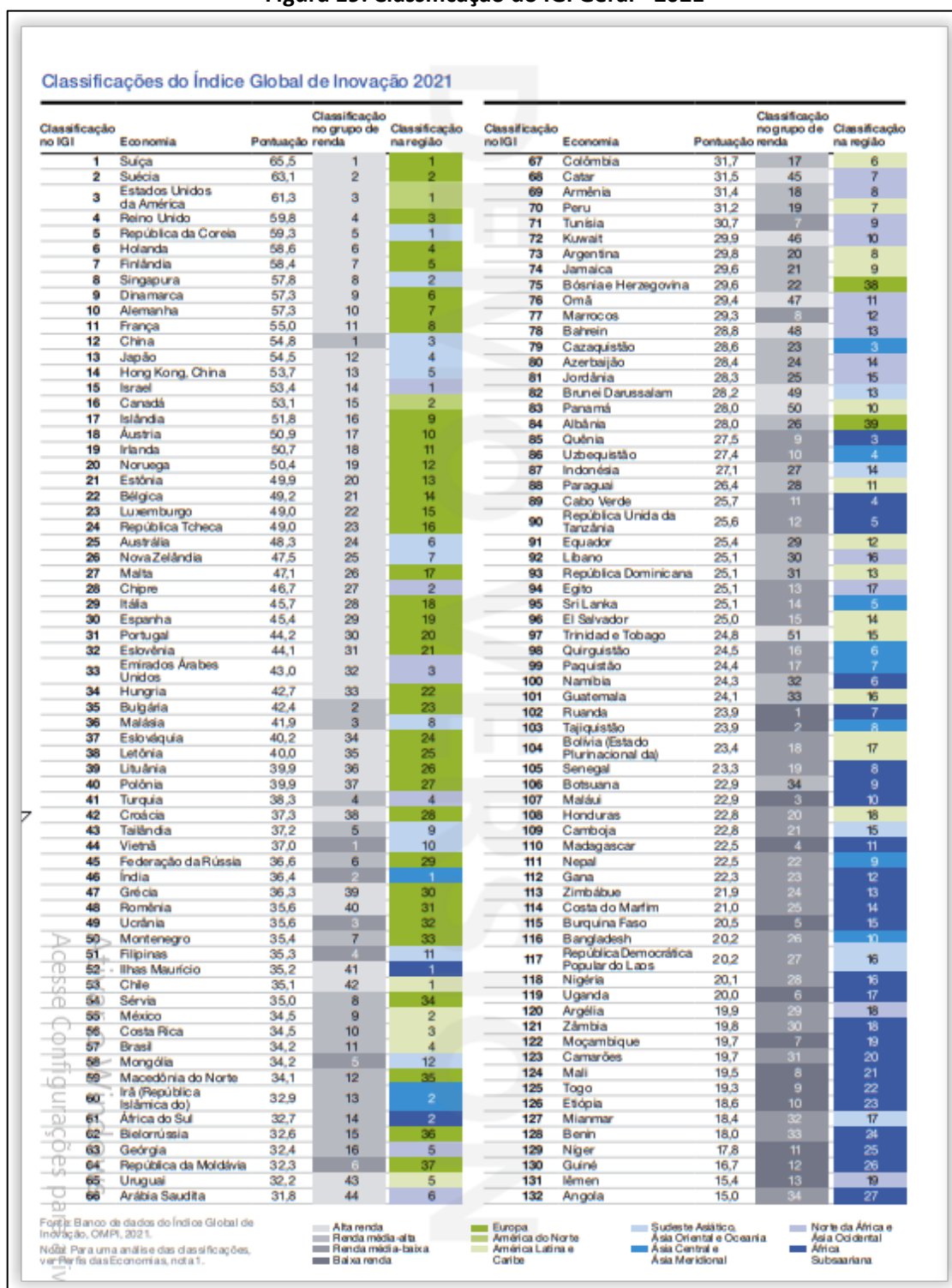
Figura 18: Índice Global de Inovação na África - 2020



Fonte: IGI (2020).

No grupo considerado de renda alta aparecem três países da União Europeia: Grécia, Lituânia e Romênia. No grupo de renda média-alta, há duas economias da América Latina e Caribe: Argentina e República Dominicana. No grupo de renda média-baixa, onze economias têm um desempenho abaixo do esperado para o respectivo nível de desenvolvimento, especificando cinco da África Subsaariana: Angola, Benin, Costa do Marfim, Camarões e Nigéria (Figura 19). No geral, são trinta e uma economias que apresentaram um desempenho em inovação abaixo do esperado (IGI, 2021).

Figura 19: Classificação do IGI Geral - 2021



Fonte: IGI (2021).

A Figura 20 apresenta a classificação dos países africanos em detalhes, possibilitando a percepção dos elementos que foram levados em conta para a avaliação dos países, destacando-se o capital humano, a pesquisa, a infraestrutura, os produtos de conhecimento e tecnologia e os produtos criativos.

Figura 20: Classificação do IGI geral e por pilar - 2021

País/Economia	IGI geral	Instituições	Capital humano e pesquisa	Infraestruturas	Sofisticação do mercado	Sofisticação empresarial	Produtos de conhecimento e tecnologia	Produtos criativos
Tunísia	71	75	35	89	98	114	55	80
Kuwait	72	86	69	43	94	100	60	89
Argentina	73	102	50	64	110	57	73	73
Jamaica	74	43	86	104	116	58	95	51
Bósnia e Herzegovina	75	82	68	52	51	99	66	99
Omã	76	71	45	56	84	94	107	71
Marrocos	77	74	82	84	91	105	67	70
Bahrein	78	49	83	38	78	90	82	106
Cazaquistão	79	45	66	58	80	78	86	110
Azerbaijão	80	58	89	88	36	92	115	67
Jordânia	81	63	84	102	47	85	76	88
Brunei Darussalam	82	24	52	46	106	84	130	85
Panamá	83	69	99	50	97	103	113	58
Albânia	84	60	90	62	79	68	103	81
Quênia	85	80	92	114	54	77	65	95
Uzbequistão	86	94	72	72	24	123	77	113
Indonésia	87	107	91	68	57	110	74	91
Paraguai	88	110	98	77	89	66	117	62
Cabo Verde	89	88	95	66	128	74	122	59
República Unida da Tanzânia	90	103	125	105	109	119	100	44
Equador	91	126	97	74	44	97	97	86
Libano	92	112	87	100	90	64	91	92
República Dominicana	93	96	102	75	104	86	108	84
Egito	94	114	93	92	96	106	70	104
Sri Lanka	95	119	118	73	118	62	68	100
El Salvador	96	98	106	99	105	80	124	57
Trinidad e Tobago	97	72	100	90	119	104	83	103
Quirguistão	98	95	70	87	52	107	102	120
Paquistão	99	99	117	117	120	88	71	87
Namíbia	100	73	57	112	92	112	119	105
Guatemala	101	117	120	122	77	79	90	75
Ruanda	102	54	114	101	93	82	96	117
Taijiquistão	103	118	85	126	37	129	80	107
Bolívia (Estado Plurinacional da)	104	131	55	106	59	75	112	111
Senegal	105	68	104	108	107	131	88	109
Botsuana	106	59	130	93	113	73	101	112
Maláui	107	105	122	127	81	95	84	97
Honduras	108	121	96	116	62	72	118	102
Camboja	109	111	109	107	69	117	111	98
Madagascar	110	108	116	132	122	125	99	61
Nepal	111	115	115	98	68	59	121	108
Gana	112	120	101	97	115	108	104	94
Zimbábue	113	129	88	128	64	101	109	101
Costa do Marfim	114	79	124	109	117	91	110	121
Burquina Faso	115	92	103	111	114	120	106	129
Bangladesh	116	122	128	95	95	122	92	123
República Democrática Popular do Laos	117	130	113	123	103	70	127	90
Nigéria	118	109	121	120	102	76	123	116
Uganda	119	89	131	103	111	118	105	126
Argélia	120	104	74	96	132	124	125	118
Zâmbia	121	125	107	119	87	83	120	125
Moçambique	122	127	112	76	126	127	116	115
Camarões	123	113	105	115	129	93	98	124
Mali	124	106	123	124	121	109	94	122
Togo	125	87	110	110	112	128	128	119
Etiópia	126	116	126	121	130	126	81	127
Mianmar	127	123	108	113	124	132	89	131
Benin	128	84	111	118	123	113	131	128
Niger	129	97	129	130	100	116	114	132
Guiné	130	100	132	131	131	121	132	96
Iêmen	131	132	127	129	125	102	126	114
Angola	132	128	119	125	127	130	129	130

Fonte: IGI (2021).

Angola apresenta-se na classificação geral e por pilar em 119º lugar quanto ao capital humano e pesquisa, em relação aos produtos de conhecimento e tecnologia e produtos criativos ocupa 129º e 130º lugares respectivamente. Em termos de instituições e infraestrutura ocupa a 128ª e a 125ª posições respectivamente. A África Subsaariana é a

região com o maior número de economias com desempenho acima do esperado (seis ao todo).

Maurício (45^a) e África do Sul (61^a) são as economias mais bem classificadas da região da África Subsaariana, seguidas por Botsuana (86^a), que aparece pela primeira vez entre os três líderes regionais, e Quênia (88^a). Além de Maurício e Botsuana, Gana (95^a), Namíbia (96^a), Senegal (99^a), Zimbábue (107^a), Etiópia (117^a) e Angola (127^a) avançam no IGI (IGI, 2022, p.9).

Dezesseis das vinte e cinco economias da África Subsaariana incluídas na edição de 2022 melhoraram a classificação. No grupo de renda média-baixa, 14 economias apresentaram resultados abaixo do esperado para o seu nível de desenvolvimento, incluindo as seguintes economias da África Subsaariana: Costa do Marfim (109^a), Nigéria (114^a), Zâmbia (118^a), Camarões (121^a), Benin (124^a), Angola (127^a) e Mauritânia (129^a) (IGI, 2022, p.18).

Figura 21: Classificação do IGI geral e por pilar - 2022

País/Economia	IGI geral	Instituições	Capital humano e pesquisa	Infraestruturas	Sofisticação do mercado	Sofisticação empresarial	Produtos de conhecimento e tecnologia	Produtos criativos
Marrocos	67	85	83	89	74	94	64	44
Costa Rica	68	44	77	66	88	60	61	81
Argentina	69	96	69	64	95	52	77	53
Bósnia e Herzegovina	70	94	67	55	25	98	63	83
Mongólia	71	76	64	92	97	61	85	40
Bahrein	72	27	78	32	75	93	73	98
Tunísia	73	92	45	85	98	116	53	61
Geórgia	74	30	70	83	72	64	75	86
Indonésia	75	71	90	68	36	92	78	72
Jamaica	76	56	84	99	110	67	89	34
Bielorrússia	77	130	35	67	96	72	40	91
Jordânia	78	45	76	100	52	75	76	78
Omã	79	57	40	56	71	97	94	80
Armênia	80	55	91	80	85	84	71	73
Panamá	81	70	94	50	89	105	86	62
Uzbequistão	82	63	65	74	60	74	80	102
Cazaquistão	83	52	60	58	90	68	81	118
Albânia	84	84	89	57	91	56	96	82
Sri Lanka	85	119	120	73	108	71	66	69
Botsuana	86	40	51	88	112	70	88	100
Paquistão	87	118	113	114	100	81	70	67
Quênia	88	82	119	107	111	80	74	79
Egito	89	111	97	93	86	103	79	84
República Dominicana	90	80	108	69	84	83	93	88
Paraguai	91	115	100	76	82	86	105	74
Brunei Darussalam	92	23	53	61	101	66	127	125
Azerbaijão	93	46	87	90	80	77	117	105
Quirguistão	94	113	63	86	51	107	92	121
Gana	95	100	101	96	119	88	103	77
Namíbia	96	49	72	106	81	108	113	113
Camboja	97	87	99	103	44	117	101	104
Equador	98	121	98	72	103	85	102	96
Senegal	99	60	103	105	69	124	97	112
El Salvador	100	107	107	97	99	87	108	90
Trinidad e Tobago	101	66	88	87	123	102	87	117
Bangladesh	102	109	127	94	92	125	95	87
República Unida da Tanzânia	103	74	126	104	79	112	114	94
Tajiquistão	104	91	85	121	94	128	84	116
Ruanda	105	33	106	95	115	113	111	126
Madagascar	106	120	105	132	109	118	115	68
Zimbábue	107	128	92	126	114	90	99	89
Nicarágua	108	124	110	111	50	82	121	103
Costa do Marfim	109	73	122	98	122	95	104	108
Guatemala	110	122	121	119	107	89	91	99
Nepal	111	117	123	108	59	91	119	101
República Democrática Popular do Laos	112	103	111	118	57	104	122	114
Honduras	113	125	96	101	104	78	110	120
Nigéria	114	112	109	112	126	69	123	97
Argélia	115	99	82	102	125	120	118	109
Mianmar	116	123	102	128	93	130	100	106
Etiópia	117	110	131	123	113	122	83	115
Zâmbia	118	126	118	116	106	100	116	110
Uganda	119	62	129	109	127	126	106	123
Burquina Faso	120	105	104	115	118	123	112	127
Camarões	121	104	116	113	132	99	98	124
Togo	122	108	117	117	105	129	126	111
Moçambique	123	129	114	91	120	121	120	107
Benin	124	64	115	110	117	114	129	132
Níger	125	79	130	129	116	106	109	131
Mali	126	114	128	125	124	110	107	122
Angola	127	116	125	122	121	131	130	92
Iêmen	128	132	124	120	87	127	124	95
Mauritânia	129	83	112	127	129	111	132	130
Burundi	130	106	95	130	130	119	128	128
Iraque	131	127	93	124	128	132	125	129
Guiné	132	95	132	131	131	109	131	119

Fonte: IGI (2022).

Na África Subsaariana apenas Maurício (45ª) e África do Sul (61ª) classificam-se entre as oitenta primeiras. Cinco outras economias da região estão entre as cem mais inovadoras, a saber: Botsuana (86ª), Quênia (88ª), Gana (95ª), Namíbia (96ª) e Senegal (99ª) (Figura 22 e Tabela 4). Dezesesseis economias melhoraram a classificação no IGI, com destaque principalmente para Maurício, Botsuana, Gana, Senegal, Zimbábue (107ª), Etiópia (117ª) e Angola (127ª). Burundi (130ª) retornou ao IGI graças a uma maior disponibilidade de dados, após ter ocupado a 128ª posição geral em 2019. A Mauritânia figura pela primeira vez no IGI, ocupando a 129ª posição. Maurício registra o melhor desempenho da região em Instituições (22ª), Infraestrutura (70ª), Sofisticação do mercado (16ª) e Produtos criativos (31ª). O país é líder mundial em Operações de capital de risco (1ª) e apresenta resultados notavelmente positivos em Marcas (15ª), Importação de serviços de TIC (20ª) e Novas empresas (20ª). Botsuana lidera a região em Capital humano e pesquisa (51ª) e registra bom desempenho em indicadores como Gastos com educação (2ª), Novas empresas (4ª), Empréstimos concedidos por instituições de microfinanças (15ª) e Valores pagos por uso de propriedade intelectual (22ª). A Namíbia ocupa a primeira posição mundial em Gastos com educação (1ª) e apresenta desempenho bem acima da média regional em Capital humano e pesquisa. A África do Sul é líder regional em Sofisticação empresarial (63ª) e Produtos de conhecimento e tecnologia (56ª) (IGI, 2022).

Figura 22: Classificação do IGI 2021 da África Subsaariana

Classificação	As 80 primeiras	Classificação	As 100 primeiras	Classificação	As 110 primeiras	Classificação	As 120 primeiras	Classificação	Outras
45	Maurício	86	Botsuana	103	República Unida da Tanzânia	114	Nigéria	121	Camarões
61	África do Sul	88	Quênia	105	Ruanda	117	Etiópia	122	Togo
		95	Gana	106	Madagascar	118	Zâmbia	123	Moçambique
		96	Namíbia	107	Zimbábue	119	Uganda	124	Benin
		99	Senegal	109	Costa do Marfim	120	Burquina Faso	125	Níger
								126	Mali
								127	Angola
								129	Mauritânia
								130	Burundi
								132	Guiné

Fonte: IGI (2022, p.25).

O IGI de 2022 analisa as tendências globais no campo da inovação em um cenário de continuidade da pandemia de Covid-19, da desaceleração do crescimento da produtividade e do surgimento de novos desafios. O IGI revela as economias mais inovadoras do mundo,

classificando o desempenho em inovação de 132 economias, destacando seus pontos fortes e fracos na área de inovação e identificando lacunas em suas métricas de inovação. A edição de 2022 tem como foco o efeito previsto da inovação em três áreas principais: produtividade, crescimento econômico e bem-estar da sociedade nas próximas décadas. O relatório faz os seguintes questionamentos: a estagnação e o baixo crescimento da produtividade vieram para ficar ou estamos prestes a entrar em um novo ciclo, em que a era digital e a Ciência profunda revigoraram a inovação e levam ao crescimento da atividade econômica e da produtividade? (IGI, 2022, p.28).

Ao longo da pesquisa evidenciou-se a importância do investimento em educação e demonstrou-se os problemas a serem resolvidos para melhorar a situação da investigação científica no País. Um estudo desenvolvido por Aguilera e Barrera (2016), verificou que os países da América Latina, haviam realizado mudanças no que tange aos níveis de gastos dedicados à C&T, e com base no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (2010), a região apresentou avanços substanciais em alguns indicadores de patentes registradas e aumento da produção de publicações científicas.

Em termos práticos, quanto aos gastos no setor de educação em Angola, o orçamento geral de 2021 voltado à educação corresponde a 6,8% do total, um crescimento orçamentário de 16,0% quando comparado ao Ano 2020, entretanto menos 0,2% para o ano atual de 2022. (ANGOLA, 2020; 2021).

Para tanto, é fundamental o investimento em políticas públicas que proporcionem o reconhecimento por parte do próprio governo, empresas e outros agentes, do papel dessas instituições na solução dos problemas do país através da investigação científica.

7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta Seção são abordados os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento desta pesquisa. A metodologia propicia a validação científica por meio da aplicação de métodos, técnicas, instrumentos, ferramentas entre outros elementos que qualificam um estudo acadêmico-científico. Para Prodanov e Freitas (2013) a metodologia se refere a aplicação de procedimentos, métodos e técnicas de pesquisa que possibilitam a coleta e o processamento de dados e informações, visando ao encaminhamento e à resolução de problemas e/ou questões de investigação. Por sua vez, Gil (2010, p.1), afirma que a:

Pesquisa é definida como procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. [...] Ela é desenvolvida mediante concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos e técnicas de investigação científica.

A natureza da pesquisa é quali-quantitativa, sendo que a abordagem qualitativa apresenta maior predominância, caracterizada por informações não mensuráveis e, por outra, a abordagem quantitativa apresenta dados numéricos e percentuais e, desse modo, terão tratamento estatístico.

No que tange ao tipo de pesquisa é descritiva e exploratória. Descritiva porque investiga uma realidade e a descreve. Gil (2010) menciona que uma pesquisa pode ser do tipo descritiva se há a necessidade de estudar algumas variáveis vinculadas a um determinado universo e população-alvo. No que se refere ao tipo exploratório, evidencia-se que é necessário gerar maior familiaridade com o objeto e problema pesquisado, baseando-se em hipóteses que podem ou não ser comprovadas.

Nessa perspectiva, inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico, por meio da aplicação da Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Posteriormente, para a aplicação do Estudo de Caso Múltiplo foi aplicada a técnica de entrevista e do questionário nos sujeitos de pesquisa participantes da população-alvo e universo pesquisado (GIL, 2002 *apud* SELTZ et al., 1967). O universo pesquisado é constituído de IES, uma privada e duas públicas, MESCT e Centro Nacional de Investigação Científica.

7.1 Revisão Sistemática da Literatura

Para a elaboração do referencial teórico foi realizada a RSL, isto é, a partir do levantamento de artigos, teses, dissertações, livros, capítulos de livros, trabalhos publicados

em anais de eventos, entre outros materiais, selecionou-se os materiais pertinentes para leitura, fichamento e análise (Quadro 23):

Quadro 23: Protocolo RSL

Protocolo RSL	Descrição
Objetivo Geral	Identificar a literatura científica sobre inovação e investigação científica; inovação e ensino superior; inovação e universidade
Fontes de Informação Pesquisadas	- Portal de Periódicos da CAPES - <i>Web of Science</i> (WoS) - SCOPUS - Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) - <i>Scientific Electronic Library Online</i> (SciELO) - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) - Bases de dados de Angola: artigos, teses e dissertações relacionadas ao tema
Restrição temporal	O período pesquisado se refere a: 2011 a 2020
Crítérios de Inclusão e de Exclusão	Inclusão: - Textos nos idiomas português, inglês e espanhol - Textos da área de Ciências Sociais Aplicadas - Artigos publicados em periódicos científicos revisados por pares - Teses e dissertações publicadas na BDTD Exclusão: - Textos em outros idiomas que não os supracitados - Textos de outras áreas do conhecimento que não a supracitada - Textos anteriores a 2010, excetuando-se os textos clássicos
Campos Pesquisados	Campos a Serem Pesquisados: - Título - Palavra-Chave - Resumo
Procedimentos de Seleção	Procedimento realizado nos textos recuperados: - Leitura do <i>abstract</i> dos textos recuperados, no intuito de verificar a pertinência do conteúdo ao objetivo geral do Protocolo RSL
Procedimentos de Análise	Crítérios: - Identificação de definições e/ou conceitos sobre inovação e pesquisa científica
Palavras-Chave Utilizadas – Português	- Inovação <i>and</i> diferenciais competitivos - Investigação científica <i>and</i> competitividade - Ensino superior <i>and</i> investigação científica - Inovação <i>and</i> investigação científica - Inovação <i>and</i> pesquisa científica
Palavras-Chave Utilizadas – Espanhol	- <i>Innovación and ventajas competitivas</i> - <i>Investigación científica and competitividad</i> - <i>Educación superior and investigación científica</i> - <i>Innovación and investigación científica</i>
Palavras-Chave Utilizadas – Inglês	- <i>Innovation and competitive advantages</i> - <i>Scientific research and Competitiveness</i> - <i>Higher education and scientific research</i> - <i>Innovation and scientific research</i>

Fonte: Elaboração própria (2023).

No intuito de apoiar a realização da RSL foi aplicado o *software* de *State of the Art Through Systematic Review* (StArt) – versão 3.0.3 Beta do Laboratório de Pesquisa em Engenharia de *Software* (LAPES) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Vale mencionar que devido à escassez de bases de dados locais de Angola, foi necessário fazer buscas de modo aleatório para ter acesso aos artigos publicados no País.

Segue em detalhes as etapas de busca de textos por meio do Protocolo RSL (Quadros 23, 24, 25, 26 e 27):

Quadro 24: RSL - Portal de Periódico CAPES - Português

Palavras-Chave	Recuperados	Refinados	Analizados	Selecionados
Inovação <i>and</i> investigação científica	208	59	15	5
Inovação <i>and</i> pesquisa científica	448	145	39	14
Inovação <i>and</i> diferenciais competitivos	53	36	8	0
Investigação científica <i>and</i> competitividade	86	19	4	2
Ensino superior <i>and</i> investigação científica	432	80	26	6
TOTAL	1.227	339	92	27

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em abril e maio de 2020, fez-se a busca por assunto no Portal de Periódicos da CAPES com as seguintes palavras-chave:

- 1- **Inovação *and* investigação científica:** recuperou-se 208 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 59 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 15 textos analisados sobre a pertinência; 5 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 2- **Inovação *and* pesquisa científica:** recuperou-se 448 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 145 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 39 textos analisados sobre a pertinência; 14 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 3- **Inovação *and* diferenciais competitivos:** recuperou-se 53 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 36 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 8 textos analisados sobre a pertinência; não foi selecionado nenhum texto para compor o referencial teórico da tese.
- 4- **Investigação científica *and* competitividade:** recuperou-se 86 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 19 textos

refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 4 textos analisados sobre a pertinência; 2 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.

- 5- **Ensino superior *and* investigação científica:** recuperou-se 432 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 80 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 26 textos analisados sobre a pertinência; 6 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.

No geral foram recuperados 1.227 textos, 339 refinados, 92 analisados e 27 selecionados. Aplicou-se o Protocolo RSL utilizando-se as palavras-chave em inglês (Quadro 24):

Quadro 25: RSL Portal de Periódico CAPES - Inglês

Palavras-Chave	Recuperados	Refinados	Analisados	Selecionados
<i>Innovation and scientific research</i>	11	4	4	0
<i>Innovation and competitive advantages</i>	9	2	2	1
<i>Scientific research and competitiveness</i>	23	3	0	0
<i>Higher education and scientific research</i>	180	31	8	5
TOTAL	223	40	14	6

Fonte: Elaboração própria (2023).

- 1- ***Innovation and scientific research:*** recuperou-se 11 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 4 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 4 textos analisados sobre a pertinência; não foi selecionado nenhum texto para compor o referencial teórico da tese.
- 2- ***Innovation and competitive advantages:*** recuperou-se 9 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 2 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 2 textos analisados sobre a pertinência; 1 texto selecionado para compor o referencial teórico da tese.
- 3- ***Scientific research and Competitiveness:*** recuperou-se 23 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 3 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; nenhum texto a partir da análise da pertinência; não foi selecionado nenhum texto para compor o referencial teórico da tese.

- 4- ***Higher education and scientific research***: recuperou-se 180 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 31 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 8 textos analisados sobre a pertinência; 5 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.

No total foram recuperados 223 textos, 40 refinados, 14 analisados e 6 selecionados. Também se aplicou o Protocolo RSL utilizando-se as palavras-chave em espanhol (Quadro 25):

Quadro 26: RSL Portal de Periódico CAPES - Espanhol

Palavras-Chave	Recuperados	Refinados	Analisados	Selecionados
<i>Innovación and investigación científica</i>	16	3	3	2
<i>Innovación and ventajas competitivas</i>	10	4	3	0
<i>Investigación científica and competitividad</i>	6	4	4	1
<i>Educación superior and investigación científica</i>	44	19	5	2
TOTAL	76	30	15	5

Fonte: Elaboração própria (2023).

- 1- ***Innovación and investigación científica***: recuperou-se 16 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2021 e no idioma espanhol; três textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; três textos analisados sobre a pertinência; dois textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 2- ***Innovación and ventajas competitivas***: recuperou-se dez textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2021 e no idioma espanhol; quatro textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; três textos analisados sobre a pertinência; nenhum dos textos foram selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 3- ***Investigación científica and competitividad***: recuperou-se seis textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma espanhol; quatro textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; quatro textos analisados sobre a pertinência; um texto selecionado para compor o referencial teórico da tese.
- 4- ***Educación superior and investigación científica***: recuperou-se 44 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2021 e no idioma espanhol; 19 textos refinados a

partir do alinhamento à temática da pesquisa; cinco textos analisados sobre a pertinência; dois textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.

No total foram recuperados 76 textos, 30 refinados, 15 analisados e cinco selecionados. Em junho de 2020 fez-se a busca na base de dados WoS (Quadro 26) com as seguintes palavras-chave:

Quadro 27: RSL WoS – Inglês

Palavras-Chave	Recuperados	Refinados	Analisados	Selecionados
<i>Innovation and scientific research</i>	43	21	20	9
<i>Innovation and competitive advantages</i>	16	10	10	3
<i>Scientific research and competitiveness</i>	2	2	2	2
<i>Higher education and scientific research</i>	-	-	-	-
TOTAL	61	33	32	14

Fonte: Elaboração própria (2023).

- 1- ***Innovation and scientific research***: recuperou-se 43 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 21 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 20 textos analisados sobre a pertinência; 9 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 2- ***Innovation and competitive advantages***: recuperou-se 16 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 10 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 10 textos analisados sobre a pertinência; 3 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 3- ***Scientific research and competitiveness***: recuperou-se 2 textos revisados por pares, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma inglês; 2 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 2 textos analisados sobre a pertinência; 2 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 4- ***Higher education and scientific research***: nenhum resultado foi recuperado na WoS a partir da aplicação do Protocolo RSL.

No total foram recuperados 61 textos, 33 refinados, 32 analisados e 14 selecionados.

Quadro 28: RSL BDTD - Português

Palavras-Chave	Recuperados	Refinados	Analizados	Selecionados
Inovação <i>and</i> investigação científica	60	51	4	4
Inovação <i>and</i> pesquisa científica	3	0	0	0
Inovação <i>and</i> diferenciais competitivos	3	1	1	-
Investigação científica <i>and</i> competitividade	-	-	-	-
Ensino superior <i>and</i> investigação científica	-	-	-	-
TOTAL	66	52	5	4

Fonte: Elaboração própria (2023).

A busca realizada na BDTD, a partir das palavras-chave supracitadas, não apresentou quantidade significativa, conforme segue:

- 1- **Inovação *and* investigação científica:** recuperou-se 60 textos, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 51 textos refinados a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 4 textos analisados sobre a pertinência; 4 textos selecionados para compor o referencial teórico da tese.
- 2- **Inovação *and* pesquisa científica:** recuperou-se 3 textos, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; no entanto, os referidos textos não estavam alinhados ao tema, objeto da tese e, portanto, nenhum texto foi analisado e selecionado para compor o referencial teórico da tese.
- 3- **Inovação *and* diferenciais competitivos:** recuperou-se 3 textos, no recorte temporal de 2011-2020 e no idioma português; 1 texto refinado a partir do alinhamento à temática da pesquisa; 1 texto analisado sobre a pertinência; entretanto, este único texto não foi selecionado para compor o referencial teórico por focar aspectos não discutidos na tese.
- 4- **Investigação científica *and* competitividade:** nenhum texto foi recuperado.
- 5- **Ensino superior *and* investigação científica:** nenhum texto foi recuperado.

No total foram recuperados 66 textos, 52 refinados, 5 analisados e 4 selecionados.

7.2 Método de Pesquisa

Vale mencionar que as disciplinas cursadas no âmbito do Programa de Pós-graduação auxiliaram na compreensão do objeto de pesquisa e da necessidade do rigor metodológico, fator determinante para definir o método, as técnicas e os instrumentos de pesquisa.

O método ‘Estudo de Caso Múltiplo’ de acordo Yin (2001) se refere à exploração intensiva de mais de uma unidade de estudo “[...] o estudo de caso é uma investigação

empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2010, p.39).

O método Estudo de Caso, possibilita a familiarização do pesquisador com o universo a ser investigado, bem como proporciona o caminho para alcançar determinado objetivo. Para tanto, definiu-se como universo a ser estudado são as IES de Angola, sendo uma privada e duas públicas, totalizando 3 (três) IES, todas localizadas na Cidade de Luanda, MESCTI e CNIC de Angola:

1. Instituto Superior Politécnico Tocoísta de Angola (ISPT)²² (privada) é uma IES de direito privado, de vocação tecnológica, de matriz cristã, propriedade da Igreja de Nosso Senhor Jesus Cristo no Mundo “Os Tocoístas”, regendo-se pelos princípios da ética e da fé cristãs baseados nos ditames da consciência e do bem, que reflitam os valores morais exarados nas Escrituras Sagradas, voltados para o exercício crítico da cidadania. A Instituição integra um total de 2.982 estudantes, 141 docentes e 41 funcionários administrativos e possui os cursos de graduação em: Ciências da Engenharia, Sociais e Econômicas: Arquitetura e Urbanismo; Contabilidade e Finanças; Direito; Engenharia Eletrotécnica; Engenharia Civil; Estatística; Informática; Psicologia; Sociologia.
2. Universidade Agostinho Neto²³ - Faculdade de Economia (pública), é uma IES pública localizada na cidade de Luanda, criada pelo Decreto-lei nº 456/70 de 2 de outubro de 1970, que iniciou a funcionar no ano letivo 1970-1971. Integra cinco cursos de graduação e sete cursos pós-graduação, ou seja, cinco mestrados e dois doutorados.
 - a. Graduação: Contabilidade e Administração; Contabilidade e Auditoria; Economia; Gestão de Empresas e Gestão Financeira.
 - b. Pós-graduação: Mestrado em Gestão, em Economia; em Mercado de Capitais; em Empreendedorismo e Inovação; e em Economia Monetária e Financeira e Doutorado em Gestão e em Economia.

²² Fonte: <https://www.ispt.co.ao>. Acesso em: 2 jun. 2020.

²³ Fonte: <https://uan.ao/faculdades/economia/>. Acesso em: 2 jun. 2020.

3. Instituto Superior de Ciências da Educação de Luanda²⁴ (ISCED) (pública), é uma IES público que está ao serviço da formação de professores, gestores escolares e outros profissionais da educação e da investigação científica desde a Década de 1980. O ISCED de Luanda tem um Centro de Estudos e Investigação em Ciências da Educação, 8 (oito) Departamentos de Ensino e Investigação, ministra 8 (oito) cursos de licenciatura e 5 (cinco) cursos de mestrado, tem mais de 3.000 alunos e mais de 200 docentes com pós-graduação, obtidos em algumas das mais prestigiadas universidades europeias, americanas e africanas.
 - a. Graduação: Ciências da Educação (Opção: Ensino Primário, Educação de Infância e Psicologia); Ensino da Filosofia; Ensino da Matemática; Ensino da Sociologia; Ensino de História; Ensino de Língua Portuguesa; Ensino de Línguas e Literaturas Africanas; e Letras Modernas.
 - b. Mestrados: Administração Educacional e em Pedagogia do Ensino Superior; Ensino da Matemática; Ensino de História; Língua Francesa e Engenharia da Formação; Ensino da Literatura Portuguesa e em Ensino das Literaturas em Língua Portuguesa; e Ensino da Língua Inglesa como Língua Estrangeira.
4. O Ministério de Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação é órgão ministerial que tutela todas as instituições que exercem ações voltadas à Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito do ensino superior em Angola, cabendo-lhe ditar e fiscalizar as políticas públicas para o efeito. O referido Ministério abrange em sua estrutura, a Direção Nacional de Ciência e Investigação Científica, que visa promover a investigação científica fundamentalmente aplicada e experimental para a construção de uma sociedade de conhecimento (ANGOLA, 2018b).
5. O Centro Nacional de Investigação Científica (CNIC) é uma instituição 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, peritagens, normalização, controlo de qualidade e certificação²⁵.

²⁴ Fonte: <http://isced.ed.ao>. Acesso em: 2 jun. 2020.

²⁵ Fonte: Portal ciencia.ao. Acesso em: 22 mar. 2022.

A população-alvo é composta por gestores, pessoal técnico-administrativo, docentes e discentes das referidas IES, cuja amostra intencional extraída é composta por sujeitos de pesquisa atuantes na administração e no quadro docente e discente das IES em estudo. De igual modo, a pesquisa de campo também inclui sujeitos de pesquisa atuantes no MESCTI, órgão regulador das instituições públicas e privadas, investigador do CNIC e gestores das IES públicas e privadas. Solicitou-se aos sujeitos de pesquisa que preenchessem e assinassem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice A).

Para a coleta de dados foram utilizadas as seguintes técnicas: entrevistas, questionários, análise de documentos institucionais e governamentais. As entrevistas, os questionários e a análise de documentos institucionais e governamentais se constituem nas fontes de evidência requeridas no âmbito da aplicação do método ‘Estudo de Caso Múltiplo’.

No que tange a análise das informações coletadas aplicar-se-á a técnica de triangulação de dados, conforme recomenda Yin (2001) (Quadro 25).

As evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. O uso dessas seis fontes requer habilidades e procedimentos metodológicos sutilmente diferentes (YIN, 2001, p.101).

Quadro 29: Fontes de evidências e sujeitos pesquisados

Sujeitos/Materiais de Pesquisa	Técnicas de Coleta	Instrumentos de Coleta
Todos os sujeitos de pesquisa	-	Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice A)
Gestores do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Inovação e Tecnologia (MESCTI)	Entrevista Semiestrutura	Roteiro de Entrevista (Apêndice B)
Investigador do Centro Nacional de Investigação Científica (CNIC)	Entrevista Semiestrutura	Roteiro de Entrevista (Apêndice C)
Gestores das IES públicas e privadas	Entrevista Semiestrutura	Roteiro de Entrevista (Apêndice D)
Docentes da IES públicas e privadas	Questionário	Questionário – Escala de Likert (Apêndice E)
Técnicos-administrativos das IES públicas e privadas	Questionário	Questionário – Escala de Likert (Apêndice F)
Discentes	Questionário	Questionário – Escala de Likert (Apêndice G)
Fontes de Informação Governamentais e Institucionais	Análise de documentos	Roteiro de Análise de Documentos (Apêndice H)

Fonte: Elaboração própria (2023).

As técnicas e instrumentos de coleta de dados foram elaborados no intuito de mais bem responder ao objeto e problema pesquisados. A análise dos documentos institucionais e governamentais a respeito da investigação científica também contribui para compreender como as políticas governamentais e institucionais apoiam a investigação científica no contexto das IES.

7.2.1 Técnicas e Instrumentos de Coleta de Dados

Vale mencionar que para melhor compreensão da técnica de entrevista, a pesquisadora participou da disciplina “Coleta de dados por meio de entrevistas e diálogos” ministrada pelo Professor Eduardo José Manzini, ofertada no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação da Unesp, câmpus de Marília, o que proporcionou as orientações essenciais para a elaboração do instrumento de coleta de dados (MANZINI, 2020).

Yin (2015 *apud* FERNANDES *et al.*, 2016, p.100-101) destaca que “[...] as entrevistas predominam como fontes de evidências, justamente devido aos assuntos humanos e eventos comportamentais abordados nesse tipo de pesquisa”.

Para a elaboração deste instrumento de coleta, as ideias de Haguette (1999) e de Manzini (2006) foram incorporadas, porquanto destacam o processo de interação social, verbal e não-verbal, sendo precedida por um objetivo prévio para coletar dados do entrevistado, cuja mediação ocorre por meio do diálogo (HAGUETTE, 1999; MANZINI, 2006 *apud* MANZINI, 2020).

Nessa perspectiva, o objetivo geral da entrevista foi identificar os elementos considerados relevantes pelos sujeitos pesquisados no contexto da IES em que atuam, mais especificamente no que se refere à investigação científica que, por sua vez, pode gerar inovação e diferenciais competitivos.

O roteiro de entrevista foi aplicado inicialmente por meio de um pré-teste a um sujeito com igual perfil dos entrevistados, evidenciando a necessidade de se reestruturar o roteiro, pois ao longo das respostas do entrevistado piloto verificou-se aspectos relevantes que deveriam ser ajustados.

As IES bem como o MESCTI e o CNIC foram contatados para participarem da pesquisa e responderam positivamente ao convite. A coleta de dados foi realizada de forma presencial na Cidade de Luanda durante o período de três meses.

O questionário aplicado aos docentes, técnicos-administrativos e discentes foi elaborado a partir da Escala de Likert, contendo um conjunto de questões abertas e fechadas. Os dados coletados nos questionários foram inseridos no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), classificado por IES e seus respectivos sujeitos (Tabela 21):

Tabela 21: Instrumentos de coleta e sujeitos de pesquisa

Entrevistas	MESCTI/CNI	IES Pública II	IES Pública I	IES Privada
Gestores	4	1	1	3
Coordenadores de Departamentos / Centros de pesquisa da IES	Não aplicada	2	5	7
Total	4	3	6	10
Questionários	MESCTI/CNI	IES Pública II	IES Pública I	IES Privada
Docentes/Pesquisadores	Não aplicado	4	17	36
Técnicos-administrativos	Não aplicado	11	6	9
Discentes	Não aplicado	20	7	28
Total	4	35	30	73

Fonte: Elaboração própria (2023).

As entrevistas foram realizadas nos meses de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022, na Cidade de Luanda de forma presencial, exceto duas entrevistas, sendo que uma utilizou-se da plataforma *Google Meet*, utilizando-se para isso a versão institucional para estudantes da Unesp, o que possibilitou a gravação para armazenamento; e a outra foi realizada por meio de chamada telefônica com sistema de gravação da chamada.

Para a realização das entrevistas presenciais, as gravações foram feitas por meio do telefone celular da pesquisadora. Os sujeitos foram selecionados a partir da inter-relação com as atividades de investigação científica e inovação; os gestores públicos foram selecionados a partir da função que desempenham no MESCTI e no CNIC; os gestores institucionais do nível estratégico (diretores e decanos), intermediário (chefes de departamentos voltados às áreas de pós-graduação e investigação científica) e operacional (coordenadores dos variados cursos que compõem às IES).

No que tange aos docentes e discentes que se constituem na maior parte da população-alvo em estudo, os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários com a Escala de Likert, conforme mencionado anteriormente. Os dois instrumentos de coleta de dados são iguais no que tange ao objeto pesquisado, mas há uma diferenciação no que se refere a caracterização do respondente. O tema principal foi dividido em três enfoques:

1. A investigação científica e a inovação: políticas institucionais.
2. A investigação científica e a inovação: interação da instituição do ensino superior com outros agentes de pesquisa.
3. A investigação científica e a inovação: geração de inovação e diferenciais competitivos.

As entrevistas duraram em torno de 30 (trinta) minutos no mínimo e 1 (uma) hora no máximo. Os entrevistados eram informados com antecedência sobre o tema da pesquisa e obrigatoriamente assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice A) antes do início da entrevista. Do mesmo modo, em relação a aplicação dos questionários, adotou-se o mesmo procedimento.

Quanto a transcrição das entrevistas, em um primeiro momento foi feita a transcrição integral das entrevistas sem ajustes linguísticos, expressões não claras, como por exemplo, “bom, eu, e e e”; em um segundo momento foi feito o ajuste linguístico, aplicando-se a norma de Marcuchí, no sentido de enfatizar a fala do entrevistado, como por exemplo, ((ri)), ((baixa o tom de voz)) etc.

No que se refere a análise de documentos, buscou-se identificar aqueles que contemplassem as políticas públicas governamentais e institucionais. Para tanto, pesquisou-se em diferentes fontes de informação (Tabela 22).

Tabela 22: Relação de documentos governamentais e institucionais analisados

Descrição	Ano	Quantidade
Documentos Governamentais		
Anuários Estatísticos	2016-2018	3
Decretos Presidenciais	2011-2020	23
Plano Nacional de desenvolvimento	2013-2022	2
Plano Nacional de Formação de quadros	-	1
Subtotal		29
Documentos Institucionais		
IES Pública-FEUAN		
Manual de Instruções para elaboração, apresentação e avaliação de dissertações e teses (2ª edição)	2017	1
Estatuto Orgânico da Universidade Agostinho Neto (Decreto Presidencial nº 229/11)	2011	1
Regulamentos do trabalho de fim do curso de licenciatura (Faculdade de economia)	2006	1
Regulamentos do trabalho de fim do curso (Universidade Agostinho Neto)	-	1
Despacho nº 2256/12 do Estatuto Orgânico da Faculdade de Economia da Universidade Agostinho Neto	2012	1
Subtotal		5

Descrição	Ano	Quantidade
IES Privada-ISPT		
Estatuto Orgânico da Criação do IES Politécnico Tocoísta (Decreto Presidencial nº 83/16)	2016	1
Regulamentos do Acadêmico	2016	1
Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020	2016	1
Regulamentos da organização das jornadas científicas	2018	1
Regulamentos Olimpíadas científicas ISPT	-	1
Regulamentos do Centro de Investigação Científica Aplicada	-	1
Regulamentos Geral Interno ISPT	2016	1
Subtotal		7
Total Geral		41

Fonte: Elaboração própria (2023).

Desse modo, foram coletados 29 (vinte e nove) documentos governamentais, dos quais 23 (vinte e três) são fontes primárias, ou seja, documentos que ainda não receberam um tratamento (decretos, leis regulamentos), e seis (6) fontes secundárias, ou seja, fontes que já receberam um determinado tratamento (anúários estatísticos do MESCTI, PND e PFQ). Para FEUAN foram coletados de forma física 5 (cinco) documentos internos, e para ISPT foram 7 (sete) documentos internos. No total, foram coletados 41 (quarenta e um) documentos que propiciaram a análise de aspectos relativos à investigação científica no âmbito das políticas públicas e institucionais. Para a análise documental foram definidos critérios de inclusão e exclusão (Quadro 30).

Quadro 30: Protocolo para a análise de documentos governamentais e institucionais

Análise Documentos	Descrição
Objetivo Geral	Identificar nos documentos governamentais e institucionais elementos sobre inovação, investigação científica e diferenciais competitivos no âmbito do ensino superior de Angola
Tipos de Informação	- Decretos governamentais - Regimes/estatutos - Leis governamentais - Plano nacional de desenvolvimento - Leis, regulamentos institucionais - documentos de Angola no âmbito do ensino superior relacionadas ao tema
Crítérios de Inclusão e de Exclusão	Inclusão: - Decretos/leis que abordam sobre a investigação científica no ensino superior de Angola - Decretos/leis que abordam sobre a inovação no ensino superior de Angola - Decretos/leis que abordam sobre diferenciais no ensino superior de competitivos em Angola - Documentos institucionais sobre os temas supracitados Exclusão: - Decretos/leis sobre o ensino superior de Angola que não os supracitados - Documentos institucionais que não a supracitada

Análise Documentos	Descrição
	- Decretos/leis revogados - Documentos que não tratam do ensino superior, excetuando do governo geral que inclui temas supracitados

Fonte: Elaboração própria (2023).

A Subseção 7.2.2 apresenta os detalhes sobre os procedimentos de coleta de dados.

7.2.2 Procedimentos de Coleta de Dados

Inicialmente solicitou-se formalmente às IES o consentimento para a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Nessa perspectiva, em setembro de 2021 foi feita a solicitação formal, por meio do envio de cartas da Coordenação e da orientadora do PPGCI à IES privada localizada na Cidade de Luanda e, prontamente, recebemos o aceite por parte da Direção da IES.

É importante mencionar que ao fazer parte anteriormente desta IES privada, especialmente no que tange a criação de uma incubadora, planejada pelo Subdiretor da área de pós-graduação e investigação científica, foi o que motivou a escolha do tema da tese, ou seja, a partir dessa experiência e da vivência dos problemas que o ensino superior enfrenta, principalmente nas condições existentes para a geração de inovação houve o interesse para o desenvolvimento desta pesquisa.

No decorrer da formação foi possível identificar que as IES públicas forneciam mais materiais em torno da investigação científica, de acordo os dados estatísticos do MESCTI e, por outro lado, o fato de não existir dados referentes aos docentes pesquisadores nas IES privadas no âmbito contratual, entre outras informações (ANGOLA, 2011a; ANGOLA 2016a; ANGOLA, 2017a; ANGOLA, 2018b).

Nessa perspectiva, em janeiro de 2020 foi feita uma solicitação formal para a realização da pesquisa presencialmente nas IES públicas, porém houve morosidade na obtenção das respostas, fator que dificultou a realização da pesquisa naquela ocasião. Ao retornar às atividades acadêmicas no Brasil surgiu a pandemia de COVID-19 influenciando na possibilidade de realização da pesquisa presencialmente, o que se estendeu ao ano de 2021.

Por questão da pandemia, apenas foi possível viajar para Angola em novembro de 2021 a fim de coletar dados, contudo, devido ao longo tempo que levou o pedido em uma das IES públicas, a carta enviada solicitando a realização da pesquisa não foi encontrada e, assim, foi necessário fazer nova solicitação à Reitoria da IES Pública, o que ocorreu em dezembro de

2021 e, somente no final de janeiro de 2022 obteve-se o parecer favorável para realizar a coleta de dados junto às referidas instituições.

A recepção pela Direção e demais áreas indicadas pelo Decano, inclusive a Associação dos Estudantes foi muito boa. É importante destacar o apoio do responsável da área de Pós-graduação e Investigação Científica, que incentivou, orientou e apresentou-me a todas as áreas inclusive a Sala dos Docentes, proporcionando o apoio necessário, possibilitando o acesso aos documentos institucionais para análise documental. Contudo, é importante mencionar que os docentes desta IES não participaram da coleta de dados devido à greve que ocorria naquele momento.

Em janeiro de 2022 foi solicitado formalmente à segunda IES pública a possibilidade de realizar a coleta de dados e, após um mês do pedido, obteve-se a autorização para efetuá-la. Vale ressaltar que foi difícil obter a autorização nesta IES, pois no primeiro contato foi negado, e somente após o Secretariado apresentar a pesquisadora à área de Pós-graduação e Investigação Científica, bem como para alguns sujeitos de pesquisa, é que se recebeu a autorização para realizar a pesquisa, contudo a greve impediu a participação dos docentes. Sendo assim, adotou-se a estratégia de que os sujeitos de pesquisa que acumulavam a função de técnico-administrativo e docente ou de técnico-administrativo e discente, respondessem ambos os questionários.

Comparativamente as três IES, o mais complexo se referiu a pesquisa de campo nas IES públicas, primeiro por serem instituições em que a pesquisadora não possuía um contato formal, segundo por uma questão cultural, ou seja, são poucos que aceitam responder a uma pesquisa, bem como a falta de conhecimento da importância da investigação científica.

Relativamente à seleção das IES como parte do universo pesquisado, a escolha ocorreu a partir de critérios de conveniência considerando as instituições que se obteve a facilidade de acesso, isto é, no que concerne a localização, Luanda, a prontidão nas respostas das solicitações feitas e ao quesito tempo, tendo em conta a situação pandêmica e o cumprimento do cronograma. Todos estes fatores, foram contributivos na impossibilidade de se integrar um número representativo de IES, tendo em conta a necessidade de se deslocar para outras regiões de Angola, uma vez que estar de modo presencial para a coleta de dados era importante.

Dessa maneira, recebeu-se o aceite de três IES, duas públicas e uma privada, conforme descrito anteriormente. No âmbito dessas IES, o público-alvo foi composto por gestores, docentes, discentes e técnicos administrativos.

Nesse contexto, o tipo de amostragem é não-probabilística, muitas vezes usadas pelo quesito simplicidade ou por impossibilidade de se obterem amostras probabilísticas, como seria desejável. A dificuldade de acesso a toda a população, na prática é uma situação frequente, por isso muitas vezes a pesquisa é realizada considerando a amostra que lhe é mais acessível (SANTOS, s.d.). A amostragem por acessibilidade ou por conveniência de acordo com GIL (2008, p.94):

Constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por isso mesmo é destituída de qualquer rigor estatístico. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Aplica-se este tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão.

Para a análise aplicou-se *softwares* de análise de dados qualitativos e quantitativos, em virtude do volume de informações, cujo propósito foi obter um tratamento que proporcionasse maior clareza para a percepção e interpretação dos dados coletados. Desse modo, no que tange as entrevistas e documentos estatais e institucionais, optou-se pelo método Análise de Conteúdo de Bardin (2016), mais especificamente a técnica Análise Categorias, cujas categorias e subcategorias foram elaboradas a partir dos sete pilares de inovação do IGI.

A análise de hierarquia foi realizada a partir da aplicação do *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (Iramuteq). No primeiro momento, a análise foi realizada de forma manual e na sequência aplicou-se o *software* Excel da Microsoft. Posteriormente, recorreu-se ao *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para a análise estatística e gráfica, bem como para se obter a nuvem de palavras, análise de similitude e a classificação hierárquica descendente. No que tange aos questionários foi usado o SPSS (Figura 23).

Figura 23: Metodologia



Fonte: Elaboração própria (2023).

8 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta Seção é dedicada à análise dos dados e informações coletados, levando-se em conta a Triangulação (YIN, 2001 e o método Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), mais especificamente a técnica Análise Categorical. Para tanto, foram utilizadas três fontes de evidência: documentos governamentais e institucionais; entrevistas e questionários. Destaca-se também o IGI como base para o estabelecimento de categorias que contempla sete pilares de inovação:

- Capital Humano e Pesquisa;
- Infraestruturas;
- Instituições;
- Produtos criativos;
- Produtos de Conhecimento e Tecnologia;
- Sofisticação do Mercado;
- Sofisticação Empresarial.

Apesar de o IGI não ter sido concebido para apresentar uma classificação sobre o desempenho das economias em matéria de inovação, este tem como objetivo oferecer dados relevantes sobre a inovação e acompanhar as principais tendências e acontecimentos internacionais, nacionais e regionais no campo da inovação, auxiliando formuladores de políticas no que diz respeito a avaliação de desempenho em inovação, de modo que possam tomar decisões fundamentadas. O IGI representa um esforço permanente para identificar métricas e abordagens que capturem da maneira mais eficaz a riqueza da inovação, com refinamentos contínuos que refletem uma maior disponibilidade de dados estatísticos e avanços teóricos no campo e lançam as bases para a adoção de políticas de inovação mais assertivas e fundamentadas em todo o mundo (IGI, 2022, p.27).

A partir desta base fornecida pelo IGI foram identificados elementos que se enquadram em cada um dos pilares, entretanto no que tange as entrevistas foi necessário ter em conta o contexto de fala dos entrevistados e, sendo assim, houve categorias com a mesma nomeação que se encaixam em mais de um pilar.

8.1 Análise Documental

As políticas públicas se consubstanciam em documentos que regem as ações da investigação científica e inovação definidas pelo MESCTI. De maneira positiva, verifica-se a existência de legislação, destacando-se: o Decreto Presidencial nº 109/19 que aprova o

estatuto de investigador científico pelo MESCTI, em 2019, uma vez que se subentende, valorização do capital humano e do conhecimento local, produzido a partir da investigação científica. No âmbito das IES, em termos de praticidade, ainda existe um número reduzido de capital humano nesta categoria, isto devido aos poucos quadros com nível de pós-graduação neste setor.

Destaca-se o Estatuto Orgânico do MESCTI que regula, fiscaliza e cria políticas sobre o ensino superior, ciência, tecnologia e inovação no País, servindo-se de uma parte do documento macro do Governo Angolano, qual seja, o PDN 2018-2022 em que constam as ações a serem executadas em todos os ministérios do País, incluindo o MESCTI. Entre as políticas públicas que regem a Ciência, a tecnologia e a inovação no País, destacam-se a ENCTI e a PNCTI.

Além das políticas e estratégias supracitadas, destaca-se também o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCSNCTI) que vigora desde 2011, em que constam as políticas públicas que atualmente têm sido efetivadas no âmbito da inovação, conforme acima mencionado. As referidas políticas, estratégias e mecanismos visam incentivar a investigação científica nas universidades, quer públicas quer privadas, voltadas à geração de inovação e, assim, atingir o desenvolvimento do País.

O Decreto sobre o Estatuto Orgânico do CNIC, bem como o Decreto Presidencial nº 112 de 2015, destacam a importância de se desenvolver a investigação científica não só em IES, mas também nos institutos de pesquisa.

Os anuários estatísticos do ensino superior, contém estatísticas anuais sobre as informações que sustentam a atuação das IES no âmbito do País, possibilitando avaliar a evolução do ensino superior em termos quantitativos, conforme demonstrado através de gráficos anteriormente apresentados nesta tese.

Vale destacar o Regulamento Geral sobre as bolsas para a formação de quadros em nível nacional e internacional no âmbito da pós-graduação em diversas áreas do conhecimento, que visam o desenvolvimento de Angola. A próxima Subseção apresenta a análise dos documentos de acordo com os pilares de inovação.

8.1.1 Documentos Governamentais

No que tange a análise das leis classificadas em pilares, com o auxílio do *software* Iramuteq, extraiu-se palavras em termos de frequência, nuvem de palavras e a árvore de

palavras (análise de similitude) para se obter uma melhor percepção das políticas públicas. Consequentemente, foram filtradas 2.253 palavras, destacando-se o pilar infraestrutura com quase 50%, a frente do capital humano e pesquisa (17,67%) e do pilar instituições com 16,3%.

As políticas relacionadas as iniciativas que fomentam a inovação no setor empresarial, como exemplo do empreendedorismo, obtiveram 7%, porém em termos de resultados efetivos de inovação (Atividades de inovação, produtos e/ou serviços), verificou-se 5,24% e 3,24% respectivamente. A geração de inovação que repercute na geração de emprego, inserção nos *rankings* internacionais, entre outros aspectos, define-se no pilar de sofisticação do mercado com menor peso em termos de políticas em relação aos restantes pilares (1,33%).

Mazzucato (2014) constata que alguns governos atribuem menor ênfase às empresas juniores, pois em um estudo realizado por Hugues (2008), no Reino Unido os indícios indicam o importante papel deste tipo de empresa para o crescimento da economia. Evidencia-se assim, o papel do Estado como propulsor do funcionamento sistêmico inovativo, destacando a valorização do conhecimento produzido em IES em diferentes níveis.

Seguem as análises dos documentos governamentais e a inserção de seus conteúdos nos pilares de inovação do IGI (Tabela 23). Na sequência apresenta-se as nuvens de palavras e similitudes (Figuras 24 e 25).

Tabela 23: Análise dos documentos governamentais: pilares de inovação

Pilares de Inovação	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Capital Humano e Pesquisa	398	17,67	17,67	17,67
Infraestruturas	1108	49,18	49,18	66,85
Instituições	368	16,3	16,3	83,15
Produtos criativos	73	3,24	3,24	86,39
Produtos de Conhecimento e Tecnologia	118	5,24	5,24	91,63
Sofisticação do Mercado	30	1,33	1,33	92,64
Sofisticação Empresarial	158	7,01	7,01	100,0
Total	2253	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Buscou-se identificar nos decretos, leis e documentos afins, palavras inter-relacionadas aos pilares de inovação do IGI e, para tanto, aplicou-se o *software* Iramuteq. Destacam-se os termos: desenvolvimento (111 vezes); investigação científica e investigação (78 vezes); inovação (48 vezes), que aparecem com as maiores frequências. De modo geral, as palavras que mais se sobressaíram além delas são: Instituições, Inovação, Tecnológico/Tecnologia, Programas/Projetos, Avaliação, Financiamento, Formação, Investigador-científico e Recursos. Importa salientar que o termo ‘desenvolvimento’ não se trata no seu todo voltado ao econômico ou social, porém algumas vezes tem a ver com o desenvolvimento de algo (atividade, tecnológico, subsistema do ensino superior, SNCTI etc.) conforme descreve o pilar de infraestrutura:

- Promover e apoiar projetos de inovação tecnológica de interesse ao desenvolvimento do país;
- Promover o desenvolvimento da cultura científica e tecnológica, estimulando e apoiando atividades de difusão, de informação e educação científica e de experimentação.

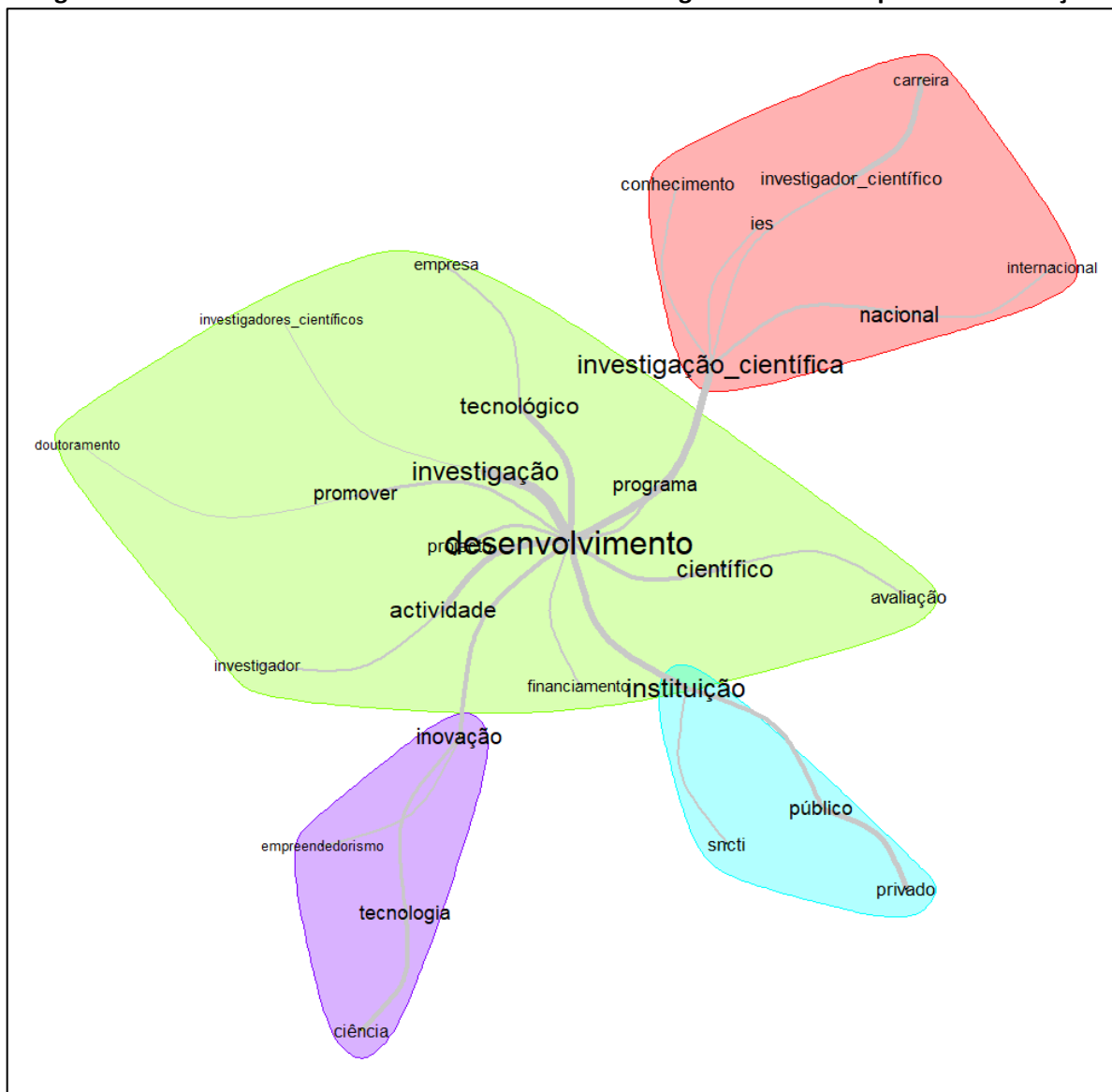
Desse modo, evidencia-se que é cada vez maior o consenso de que a CT desempenha um papel preponderante na promoção do desenvolvimento socioeconômico.

Para se compreender não apenas o termo que mais aparece, mas também a relação de uma palavra com a outra, foi feita a árvore de similitude que proporciona uma visão clara dessa relação de ocorrência. A análise de conteúdo, focada na análise de coocorrência de acordo Bardin (2011, p.260):

Análise de coocorrências procura extrair do texto as relações entre os elementos da mensagem, ou mais exatamente, dedica-se a assinalar as presenças (coocorrências ou relação de associação) de dois ou mais elementos na mesma unidade de contexto, isto é, num fragmento de mensagem previamente definido” (Bardin 2011, p. 260).

A análise de similitude possibilita identificar palavras que têm ligações, para se perceber a dependência entre um elemento do outro (Figura 25).

Figura 25: Análise similitude de termos dos documentos governamentais: pilares de inovação



Fonte: Elaboração própria (2023).

Observa-se uma forte ligação entre os termos ‘desenvolvimento’, ‘investigação científica’, ‘instituição’ e ‘inovação’, ou seja, no contexto de desenvolvimento de Angola observa-se a necessidade de investimento em investigação que, por sua vez, precisa ser valorizada entre os diferentes agentes que compõem o SNI, para que haja geração de inovação. Contudo, a inovação tem uma forte coocorrência com a CT e iniciativas de empreendedorismo que podem ser efetivadas, a partir da criação de modelos nas IES que alavanquem a investigação como, por exemplo: incubadoras, *startups*, empresas juniores etc. Para tanto, a investigação científica carece de capital humano qualificado, valorização da produção local e, naturalmente, as publicações dessa produção, somente assim poderá haver

o reconhecimento internacional dos quadros angolanos. Finalmente, o termo ‘instituições’ está fortemente inter-relacionado ao termo ‘SNCTI’, isto é, atores do setor público e privado que necessitam ser financiados, incentivados, avaliados e fiscalizados pelo Estado.

Todo este destaque no quesito ‘investimento’, sem dúvida tem sido um dos grandes empecilhos para alavancar a investigação científica no País, basta reparar na cifra do orçamento anual destinada à educação. Ressalta-se que houve aumento identificado nos últimos anos, porém o valor reservado no orçamento geral do Estado, ainda está aquém dos vários desafios relacionados a investigação e fundamental para desenvolver qualquer nação. O orçamento direcionado ao setor de educação em Angola, em 2021 correspondeu a 6,8% do total, um crescimento orçamentário de 16,0% quando comparado ao Ano 2020, entretanto, menos 0,2% para o Ano de 2022 (ANGOLA, 2020; 2021).

É importante ressaltar o quão imprescindível as políticas públicas sejam efetivadas, atendendo aos interesses da nação. Para tal, esta tese defende a existência efetiva de interações entre os agentes de inovação, de modo que o conhecimento produzido nas IES de Angola seja aproveitado não só pelas empresas, sobretudo pelo Governo, propiciando dados, informações e conhecimento alinhados a realidade do País. Além disso, propicia a valorização do conhecimento local, sua exportação e, conseqüentemente, a inserção do País em melhor posição nos *rankings* internacionais.

8.1.2 Documentos Institucionais

As políticas públicas proporcionam uma visão macro do que o País espera atingir, e no âmbito da investigação científica enfocar as áreas estratégicas que visam o desenvolvimento do País, envolvendo todos os agentes de inovação. Para compreender a realizada em nível micro, prende-se analisar as políticas institucionais desenvolvidas pelos atores de inovação.

Inicialmente apresentar-se-á a análise referente aos documentos institucionais da IES Pública 2 (Quadro 31).

Quadro 31: Análise dos documentos institucionais - IES Pública 2

Nome	Descrição	Referência
Estatuto Orgânico da Faculdade de Economia da Universidade Agostinho Neto	Visa dotar a FECUAN das normas estatutárias. Nos termos da lei uma pessoa coletiva de direito público com Estatuto de Estabelecimento Público, dotado de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira e disciplinar, destinada à formação de quadros superiores em Economia e Gestão (administração). Situada em Luanda, é uma unidade orgânica permanente da UAN e tem como	Despacho nº 2256/12 de 18 de outubro.

Nome	Descrição	Referência
(FEUAN)	missão ministrar cursos superiores conducentes à obtenção de grau de graduação e pós-graduação em economia e gestão.	
Manual de Instruções para elaboração, apresentação e avaliação de dissertações e teses (2ª edição)	Trata-se de um Manual aprovado no Conselho Científico da Faculdade de Economia da Universidade Agostinho Neto. O manual estabelece diretrizes para programação. Orientação, elaboração, apresentação e avaliação das dissertações e teses, que se constitui num dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre ou Doutor no âmbito dos cursos de Pós-graduação ministrados na Faculdade.	Acta nº002/16, publicado junho 2017
Estatuto Orgânico da Universidade Agostinho Neto	Trata-se de um decreto que estabelece o âmbito de atuação e expansão da Universidade Agostinho Neto (UAN) restrita às províncias de Luanda e Bengo. A UAN é, nos termos da lei, uma pessoa coletiva de direito público com Estatuto de Estabelecimento Público, dotado de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira e disciplinar, destinada à formação de quadros superiores nos diversos ramos do saber. Ela é uma IES integrada ao subsistema do ensino superior que tem por objeto o desenvolvimento de atividades de ensino, investigação científica e prestação de serviços à comunidade, através da promoção, difusão, criação, transmissão da ciência e cultura, bem como a promoção e realização da investigação científica nas diversas áreas do saber. O MESCTI é o órgão de Tutela, encarregado no planeamento, orientação, coordenação, supervisão do processo formativo e de implementação da política nacional para o desenvolvimento do ensino superior em Angola. As Faculdades, Institutos Superiores, Escolas Superiores e Centros de Estudos e Investigação Científica são Unidades Orgânicas permanentes, pois constituem a estrutura fundamental da UAN.	(Decreto Presidencial nº 229/11, 2011
Regulamentos do trabalho de fim do curso de licenciatura (Faculdade de economia)	O presente regulamento complementa o Regime de Avaliação de Conhecimento em vigor na Faculdade de Economia da UAN e estabelece as normas e procedimentos a seguir pelos Departamentos de ensino e investigação, pelos docentes e estudantes finalistas na programação, orientação e realização dos trabalhos de fim do curso de licenciatura. Aprovado pelo Conselho científico em 18 de maio de 2006.	Deliberação nº 011 / Conselho Científico da FE/UAN/2006.
Regulamentos do trabalho de fim do curso (Universidade Agostinho Neto)	Trata-se de um regulamento que complementa o regime académico da UAN e estabelece as normas e procedimentos a seguir pelo Departamento de ensino e investigação (DEI) e pelos estudantes finalistas na programação, orientação e realização dos trabalhos de fim do curso (TFC) no final dos planos curriculares dos cursos em vigor na UAN.	
Conselho Científico Regimento da FECUAN	É órgão deliberativo da FECUAN em matéria de pós-graduação e tem competência para apreciar, emitir pareceres e deliberar sobre questões relacionadas com a área científica, de investigação científica e pós-graduação.	

Fonte: Elaboração própria baseado no Estatuto da IES Pública 2 (2023).

Analisou-se 6 (seis) documentos fornecidos pela IES Pública 2, dos quais dois estatutos orgânicos (um macro e micro), um manual de normas e dois regulamentos para desenvolvimento de teses e dissertações para os pós-graduandos, bem como um documento

voltado ao Conselho Científico da Instituição. Dessa maneira, esses documentos serviram para a análise dos conteúdos voltados à investigação científica.

No que tange a análise dos pilares de inovação dos documentos institucionais da IES Pública 2, foram identificadas um peso maior no âmbito do pilar ‘infraestrutura’ que abrange mais da metade dos pilares de inovação com 58,2%, seguindo de ‘capital humano’ e ‘investigação’ com 29,3%, bem como os pilares ‘instituições’, ‘produtos de conhecimento’ e ‘tecnologia’ com menor percentual, 6% cada. Os pilares ‘produtos criativos’, ‘sofisticação empresarial’ e ‘mercado’ não foram identificados nesta análise.

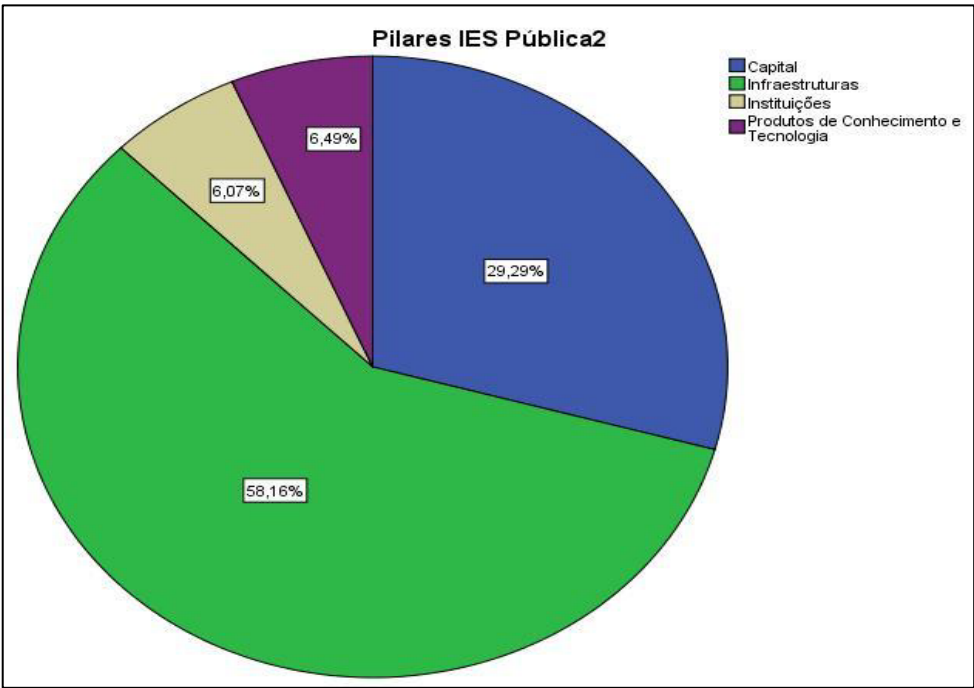
Tabela 24: Análise dos pilares de inovação - IES Pública 2

Pilares de inovação IES Pública2	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Capital	140	29,3	29,3	29,3
Infraestruturas	278	58,2	58,2	87,4
Instituições	29	6,1	6,1	93,5
Produtos de Conhecimento e Tecnologia	31	6,5	6,5	100,0
Total	478	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

O Gráfico 8 demonstra o que foi acima referenciado.

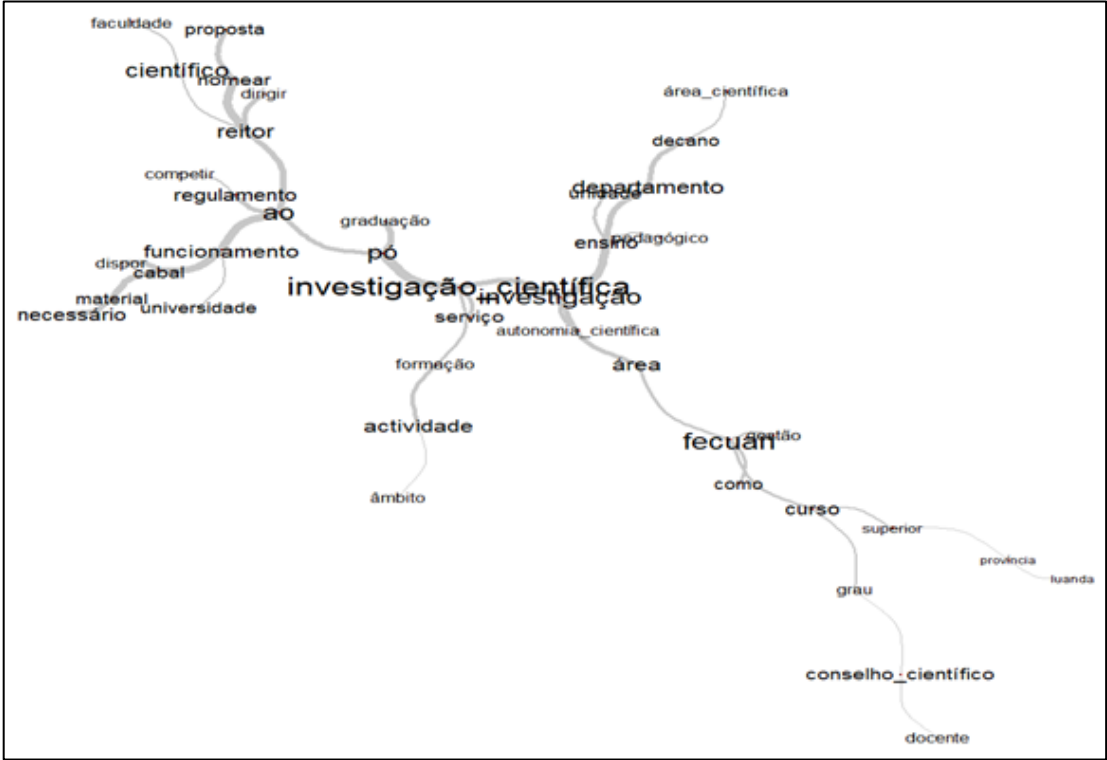
Gráfico 8: Análise dos pilares de inovação - IES Pública 2



Fonte: Elaboração própria (2023).

investigação gozam de autonomia científica e pedagógica, administrativa e financeira (ANGOLA, 2011c).

Figura 27: Análise de similitude de termos - IES Pública 2



Fonte: Elaboração própria (2023).

No que tange a IES Privada, ISPT, apresenta-se a análise dos documentos institucionais (Quadro 32).

Quadro 32: Análise de documentos institucionais - IES Privada

Estatuto Orgânico da Criação do IES Politécnico Tocoísta	Autoriza a igreja do nosso Senhor Jesus Cristo no mundo, os Tocoístas, a criar uma universidade do ensino superior de natureza privada com a denominação de ISPT.	(Decreto Presidencial nº 83/16, 2016
Regulamentos Olimpíadas científicas ISPT	A Olimpíada de Científica do Instituto Superior Politécnica Tocoísta é uma competição direcionada aos estudantes a partir do segundo ano para cima dos cinco cursos existentes nesta instituição com um bom aproveitamento na disciplina da Metodologia de Investigação Científica e que tenha uma vocação e gosto pela investigação científica.	-
Regulamentos do Centro de Investigação Científica Aplicada	É instituído o denominado o centro de estudos e investigação científica aplicada, abreviadamente designado por CEICA, o qual durará por tempo indeterminado. O CEICA é uma unidade de investigação científica e desenvolvimento tecnológico integrada na estrutura organizacional do Instituto Superior Politécnica Tocoísta, regendo-se pelo presente Regulamento.	-

Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020	O PDI é um instrumento de planeamento estratégico de médio prazo do Instituto Superior Politécnico Tocoísta (ISPT), que aponta as medidas e ações estratégicas necessárias ao seu desenvolvimento integrado nos domínios do ensino, investigação e extensão para o alcance dos objetivos e das metas num prazo de 5 anos.	-
Regulamentos do Académico	O Regulamento Académico visa fornecer a todos os estudantes e funcionários do ISPT um instrumento de apoio ao percurso académico, facultando informação detalhada sobre os serviços de apoio, normas de funcionamento, emolumentos e propinas em vigor.	-
Regulamentos da organização das jornadas científicas	O presente Regulamento tem como objeto disciplinar e sistematizar os procedimentos, normas e regras de organização das Jornadas Científicas realizadas no âmbito do Instituto Superior Politécnico Tocoísta. O presente Regulamento aplica-se aos Departamentos de Ensino e Investigação do Instituto Superior Politécnico Tocoísta tendo em vista a realização integral da missão de ensino, investigação e extensão.	-
Regulamentos Geral Interno ISPT	O presente Regulamento Geral Interno (RGI) tem como objeto regulamentar os Estatutos do Instituto Superior Politécnico Tocoísta aprovados pelo Decreto Presidencial Nº 83/16 de 18 de abril, publicado no Diário da República I Série Nº 61/16. Estabelece as normas gerais que disciplinam as atividades e regula os aspectos comuns da vida académica. Aplica-se a todos os órgãos e serviços do ISPT de natureza científica, pedagógica, académica e administrativa	Decreto Presidencial Nº 83/16 de 18 de abril – Diário da República I Série Nº 61

Fonte: Elaboração própria (2023).

No que se refere a IES privada identificou-se 6 (seis) documentos, dos quais um Estatuto Orgânico que rege a Instituição, 5 (cinco) regulamentos que englobam as ações voltadas à investigação científica e inovação e 1 (um) plano de desenvolvimento institucional que, por sua vez, serviram para verificar as políticas institucionais voltadas à investigação científica.

Tabela 25: Análise dos pilares de inovação - IES Privada

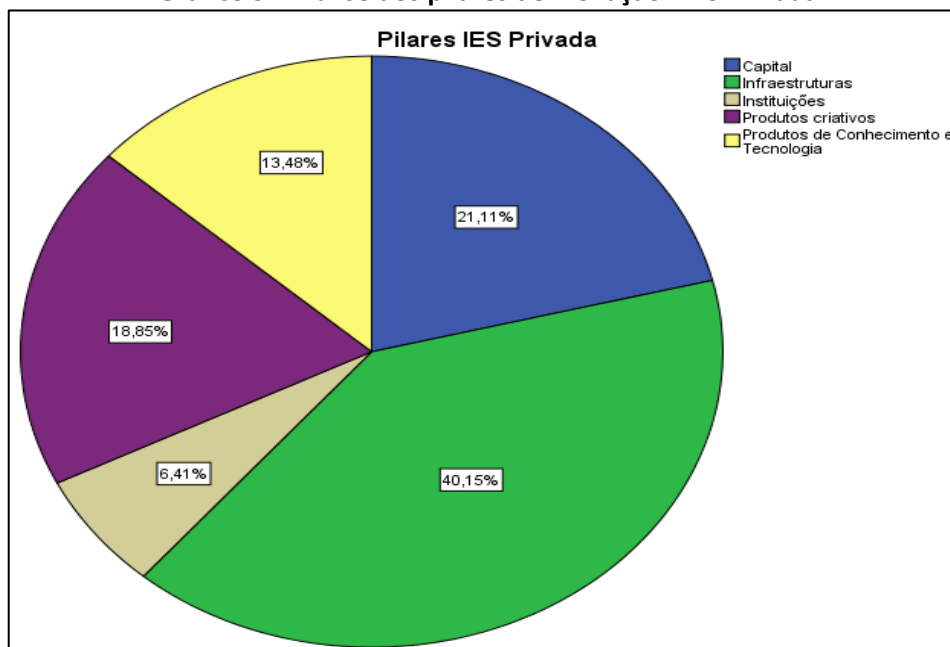
Pilares IES Privada	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Capital Humano e Pesquisa	224	21,1	21,1	21,1
Infraestruturas	426	40,2	40,2	61,3
Instituições	68	6,4	6,4	67,7
Produtos criativos	200	18,9	18,9	86,5
Produtos de Conhecimento e Tecnologia	143	13,5	13,5	100,0
Total	1061	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Evidencia-se, a partir da Tabela 25, que os pilares de inovação inter-relacionados às políticas institucionais que: 'infraestrutura' lidera com 40,2%; 'capital humano e pesquisa' com 21,1%; 'produtos criativos' (18,9%) está adiante de 'produtos de conhecimento e

tecnologia’ (6,4%), porém não foram identificados dados sobre os pilares ‘sofisticação do mercado’.

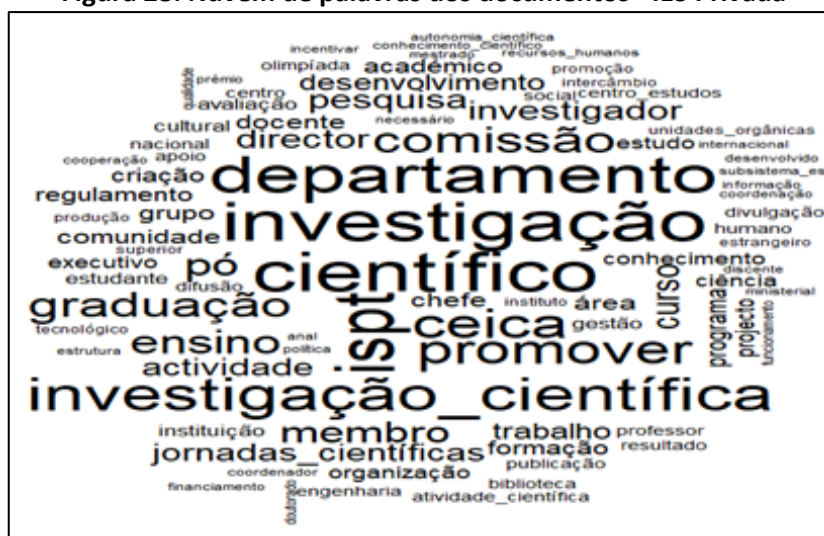
Gráfico 9: Análise dos pilares de inovação - IES Privada



Fonte: Elaboração própria (2023).

Após a análise de ocorrência dos pilares de inovação, realizou-se o exame de ligação das palavras dos pilares que compõem as políticas públicas da Instituição, por meio da elaboração da nuvem de palavras e similitude (Figura 28).

Figura 28: Nuvem de palavras dos documentos - IES Privada

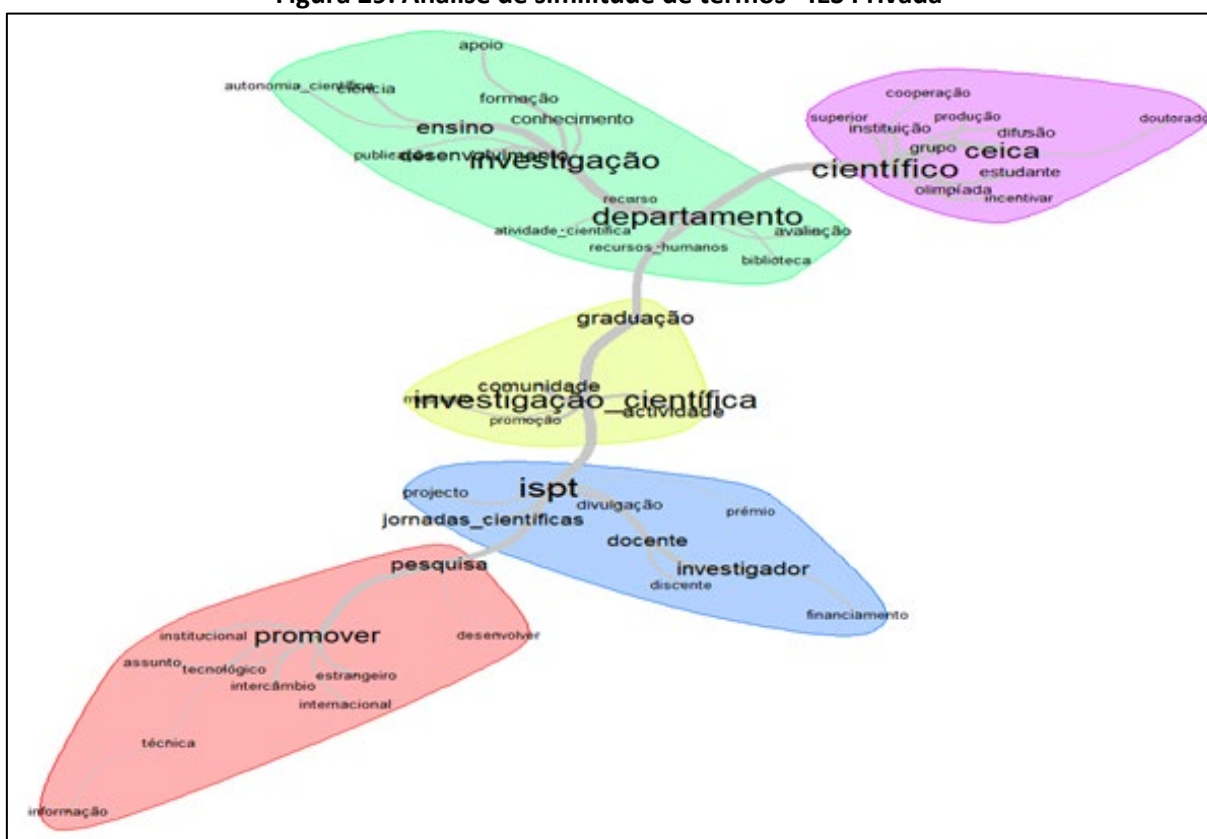


Fonte: Elaboração própria (2023).

A nuvem de palavras dos documentos institucionais da IES privada, demonstra as palavras com maior frequência: ‘investigação científica’ com departamento, IES, centro de estudo e investigação científica, promover, pós-graduação, ensino, atividade, jornadas científicas, comissão, formação, desenvolvimento, entre outras. Com base no estatuto orgânico da IES privada, os departamentos e centro de estudos e de investigação, visam ao desenvolvimento de atividades de investigação científica associada à formação de pós-graduação nas diferentes áreas do conhecimento científico e, gozam de independência científica à semelhança da IES pública 2 (ANGOLA, 2016c).

Significa que a IES privada, documentalmente tende a promover o desenvolvimento da investigação e sua integração ao ensino, por meio de departamentos de investigação científica e de pós-graduação e centros de estudos, realizando jornadas científicas e outras atividades afins com a participação de docentes e discentes.

Figura 29: Análise de similitude de termos - IES Privada



Fonte: Elaboração própria (2023).

A investigação científica no âmbito da IES Privada é desenvolvida por meio de projetos, jornadas científicas, em que docentes, investigadores e discentes são os elementos

executores, porém há a necessidade de financiamento e outros incentivos, como prêmios e divulgação dos resultados de investigação. A investigação científica está institucionalizada perante a comunidade, ou seja, a investigação é relacionada aos problemas da comunidade. O termo 'investigação científica' é parte do termo 'investigação', está ligado à questão do intercâmbio, da internacionalização/estrangeiro, tecnologia/técnica, institucional. Portanto, integra centro de estudo para pesquisa, departamentos, biblioteca, perspectivas de formação de pós-graduação, olimpíadas em que discentes são incentivados a participar com projetos inovadores com direito a distribuição de prêmios aos vencedores.

8.2 Análise das Entrevistas

Como anteriormente mencionado foram entrevistados 20 (vinte) sujeitos, classificados na categoria 'gestores', visando comparar as informações oriundas dos documentos governamentais e institucionais com o modelo e práticas de gestão. Nessa perspectiva, ouviu-se os gestores a quem compete a orientação e fiscalização da implementação de políticas públicas governamentais e institucionais, bem como implementar ações alinhadas às referidas políticas. Para tanto, a fala dos gestores também foram inter-relacionadas às questões voltadas à investigação científica, inovação, interação entre os atores de inovação e sobre os diferenciais competitivos (Quadro 32).

Quadro 33: Caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Caracterização
E1	Entrevista 1 – E1, 09-12-2021 (2021): Doutor, Pesquisador e Docente, entrevistado na categoria de Gestor MESCTI.
E2	Entrevista 2 – E2, 09-12-2021 (2021): Coordenador e Professor Doutor da IES privado E2, entrevistado na categoria de Gestor da IES privado
E3	Entrevista 3 – E3, 09-12-2021 (2021): Professor Doutor e Pesquisador em Ciências Sociais (História de África).
E4	(Entrevista 4 – E4, 10-01-2020 (2020): Docente, Pesquisador, entrevistado na categoria de Gestor IES privado.
E5	(Entrevista 5 – E5, 13-12-2021 (2021): Doutor e Pesquisador, entrevistado na categoria Gestor do Centro Nacional de Investigação Científica de Angola.
E6	Entrevista 6 – E6, 13-12-2021 (2021): Docente e Coordenador, entrevistado na categoria de Gestor IES privado.
E7	Entrevista 7 – E7, 23-12-2021 (2021): Docente e Coordenador, porém foi entrevistado na categoria de Gestor IES privado.
E8	Entrevista 8 – E8, 18-01-2022 (2022): Professor e Pesquisador em Ciências da Educação (Supervisão Pedagógica, gestão e inspeção educativa)
E9	Entrevista 9 – E9, 21-01-2022 (2022): Professor Doutor foi entrevistado na categoria de Gestor do MESCT-Inovação.
E10	Entrevista 10 – E10, 23-01-2022 (2022): Professor Doutor, Pesquisador, entrevistado na categoria de Gestor MESCTI para área de Inovação de Angola

Entrevistado	Caracterização
E11	Entrevista 11 – E11, 01-02-2022 (2022): Docente e Pesquisador e Coordenador, entrevistado na categoria de Gestor IES pública
E12	Entrevista 12 – E12, 02-02-2022 (2022): Professor Doutor, Pesquisador e Coordenador de Pós-Graduação, entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E13	Entrevista 13 – E13, 02-02-2022 (2022): Docente e Coordenador de pós-graduação e chefe de departamento de investigação científica, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E14	Entrevista 14 – E14, 03-02-2022 (2022): Professor Doutor, é pesquisador e Coordenador do Centro de pesquisa da IES pública, por isso foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E15	Entrevista 15 – E15, 10-02-2022 (2022): Docente e Coordenador de pós-graduação da Língua portuguesa, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E16	Entrevista 16 – E16, 14-02-2022 (2022): Professor Doutor e Coordenador de pós-graduação, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E17	Entrevista 17 – E17, 17-02-2022 (2022): Professor Doutor e Coordenador de Unidade Orgânica de Ciências Exatas, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E18	Entrevista 18 – E16, 21-02-2022 (2022): Docente e Coordenador, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E19	Entrevista 19– E19, 28-02-2022 (2022): Professor Doutor da IES pública, foi entrevistado na categoria de Gestor da IES pública.
E20	Entrevista 20– E20, 14-02-2022 (2022), Docente e Gestor, entrevistado na categoria de Gestor de uma IES privada.

Fonte: Elaboração própria (2023).

A partir das informações coletadas por meio das entrevistas, foi possível a elaboração de categorias, tendo como base os pilares de inovação do IGI, totalizando 1.118 categorias, em que cada sujeito teve a sua proporção (Tabela 26; Gráfico 10):

Tabela 26: Caracterização dos entrevistados *versus* categorias de análise

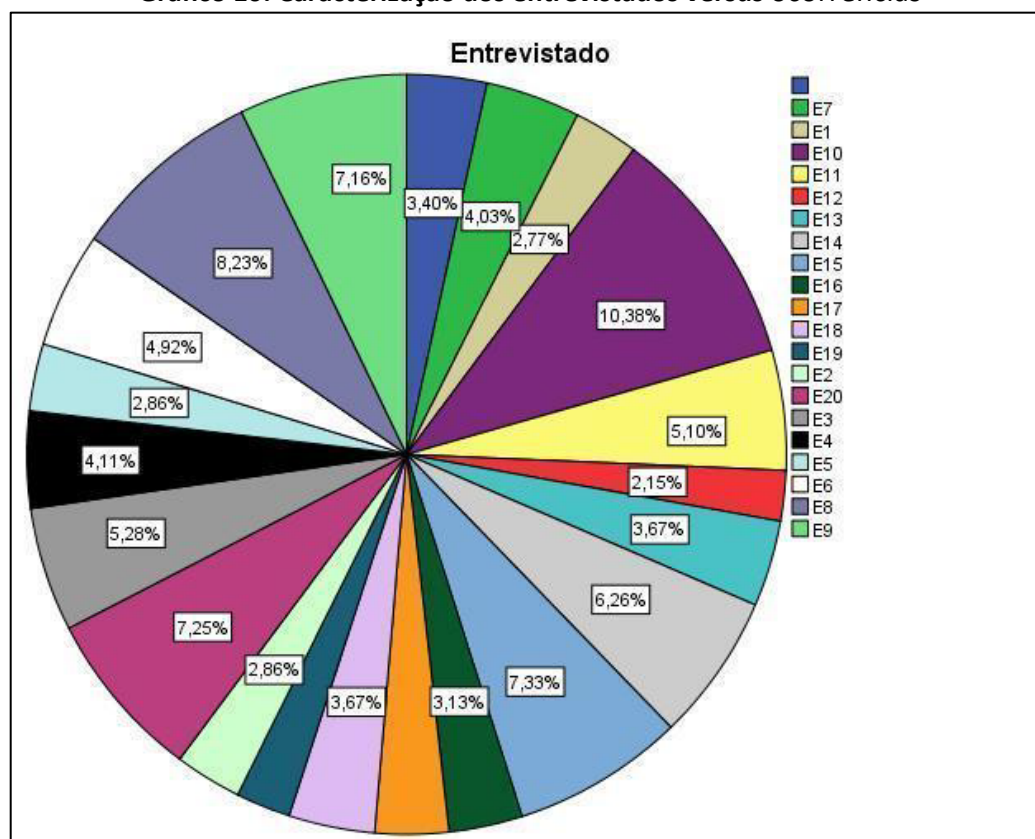
Entrevistados	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	38	3,4	3,4	3,4
E7	45	4,0	4,0	7,4
E1	31	2,8	2,8	10,2
E10	116	10,4	10,4	20,6
E11	57	5,1	5,1	25,7
E12	24	2,1	2,1	27,8
E13	41	3,7	3,7	31,5
E14	70	6,3	6,3	37,7
E15	82	7,3	7,3	45,1
E16	35	3,1	3,1	48,2
E17	35	3,1	3,1	51,3
E18	41	3,7	3,7	55,0
E19	26	2,3	2,3	57,3
E2	32	2,9	2,9	60,2
E20	81	7,2	7,2	67,4
E3	59	5,3	5,3	72,7
E4	46	4,1	4,1	76,8
E5	32	2,9	2,9	79,7

Entrevistados	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
E6	55	4,9	4,9	84,6
E8	92	8,2	8,2	92,8
E9	80	7,2	7,2	100,0
Total	1118	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Conforme pode-se verificar, tendo em vista as ocorrências, a fala do E10 gerou o maior número de ocorrências, isto é, com 10% seguido do E8, E15, E20 e E9 com 8,23%, 7,3%, 7,25% e 7,16 respectivamente. Consequentemente, o entrevistado E12 teve a menor percentagem com 2,15% em relação aos gestores E5, E2, E16 e E17 que tiveram igual participação, portanto, com 2,86% e 3,17%. Vale mencionar que o número de ocorrências oriundas de cada participante não objetiva comparar e, tão pouco, invalidar a importância de cada fala, porquanto a junção de todas as falas que propiciou uma análise minuciosa do que tem sido os desafios enfrentados no âmbito da investigação científica e inovação nas instituições em estudo.

Gráfico 10: Caracterização dos entrevistados versus ocorrências



Fonte: Elaboração própria (2023).

A próxima Subseção apresenta a análise dos pilares de inovação, tendo em vista as suas respectivas categorias.

8.2.1 Pilares de Inovação

Destaca-se que Angola teve a sua inclusão no IGI no Ano de 2021, na última posição, entretanto em 2020 o País não fez parte do IGI dos países africanos. No âmbito da África Subsaariana, da qual Angola faz parte, destacam-se os três maiores países líderes em inovação: África do Sul, Quênia e República Unida da Tanzânia (IGI, 2021).

Angola apresenta-se na classificação geral em 119º lugar quanto ao capital humano e à pesquisa, em relação aos produtos de conhecimento e tecnologia e aos produtos criativos ocupa o 129º e o 130º lugares respectivamente. Em termos de instituições e infraestrutura, ocupa o 128ª e o 125ª posições respectivamente.

O IGI em sua 15ª edição, lançado em 2022, visou analisar as tendências globais no campo da inovação em um cenário de continuidade da pandemia de Covid-19, da desaceleração do crescimento da produtividade e do surgimento de novos desafios. Este tem propiciado a medição do desempenho da inovação da economia de 132 países do mundo, tornando-se uma referência para muitos países em termos de avaliação e aperfeiçoamento dos seus respectivos ecossistema de inovação, assim como para a criação de políticas mais assertivas (IGI, 2022).

Para a discussão dos dados inter-relacionados a esta tese, verificou-se os 7 (sete) pilares de inovação (Tabela 27).

Tabela 27: Análise das entrevistas: pilares de inovação

Pilares de Inovação	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	38	3,4	3,4	3,4
Capital Humano e Pesquisa	175	15,7	15,7	19,1
Infraestruturas	244	21,8	21,8	40,9
Instituições	216	19,3	19,3	60,2
Produtos criativos	84	7,5	7,5	67,7
Produtos de Conhecimento e Tecnologia	149	13,3	13,3	81,0
Sofisticação do Mercado	143	12,8	12,8	93,8
Sofisticação Empresarial	69	6,2	6,2	
Total	1118	100,0	100,0	100,00

Fonte: Elaboração própria (2023).

Realizou-se um trabalho minucioso em que 1.118 ocorrências foram extraídas, compondo os sete pilares. Para tanto, nota-se que há um peso menor daquele que seria o elemento fundamental (Capital Humano e Pesquisa) para geração de inovação em qualquer país, com 15,7%. A OCDE (2005) afirma que atualmente o capital humano, a partir da geração de conhecimento inovador, assume um papel fundamental na economia de uma nação, por essa razão o investimento deve ser prioritário.

Os entrevistados relataram com maior frequência aspectos que envolvem questões relacionadas ao pilar Infraestrutura (21,8%), na sequência o pilar Instituições (19,3%), Capital humano e pesquisa (15,7%), Produtos de conhecimento e tecnologia (13,%), Sofisticação do mercado (12,8%), Produtos criativos (7,5%) e com menos ocorrência o pilar Sofisticação empresarial (6,2%).

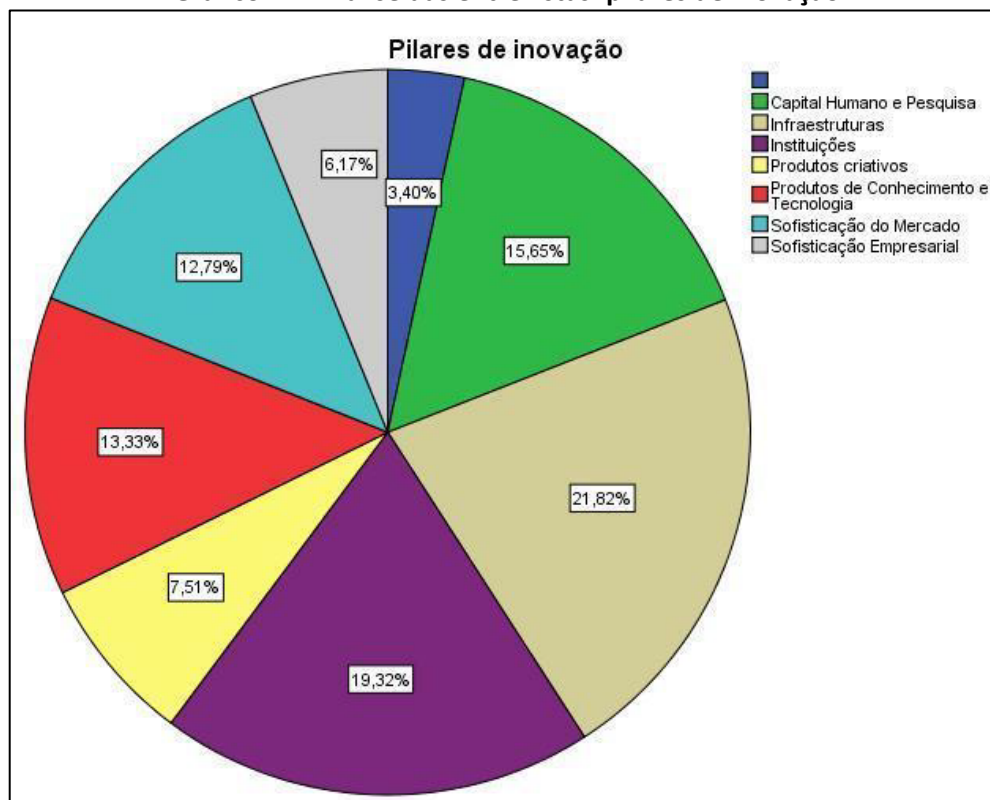
Vale salientar que os percentuais menores, decorrem do processo sistêmico de inovação e, conseqüentemente, da escassez de desenvolvimento em todas as áreas estratégicas, que visam a melhoria de vida da população. Sustenta-se na base do cálculo dos subíndices do IGI, que o princípio da inovação necessita essencialmente dos pilares Capital humano e pesquisa; Instituições; Infraestrutura; Sofisticação do mercado; e Sofisticação empresarial. Estes avaliam os elementos da economia que viabilizam e facilitam o desenvolvimento de atividades inovadoras denominados de: “Insumos de inovação”; “Produtos de inovação”; “Produtos de conhecimento e tecnologia”; e “Produtos criativos”, pois absorvem de maneira efetiva os resultados oriundos das atividades inovadoras em que é possível identificar o panorama da economia de um país (IGI, 2022).

Pode-se afirmar que é quase impossível, pensar o desenvolvimento econômico e social, se não houver políticas e ações prioritárias estabelecidas pelo Estado, pois é o governo que cria e implementa políticas públicas que oportunizem esses tipos de desenvolvimento. Tratando-se de Angola, conforme anteriormente mencionado, o orçamento reservado para a educação em geral (ensino de base ao superior), está muito aquém do investimento necessário para a C&T+I.

Segundo Nguluve (2020), docente e pesquisador que vivencia o ambiente do ensino superior angolano, salienta a necessidade de se investir na qualificação do corpo docente nos níveis de mestrado e doutorado, sendo esta uma ação do MESCTI como uma maneira de viabilizar o regime de tempo integral, porém na prática isso não ocorre, justamente porque a

remuneração é baixa e, assim, impõe aos docentes a necessidade de buscarem outras alternativas para a subsistência de suas famílias.

Gráfico 11: Análise das entrevistas: pilares de inovação



Fonte: Elaboração própria (2023).

De modo geral, se identificam diversas categorias elaboradas a partir das entrevistas e classificadas de acordo com os pilares de inovação. Para essa finalidade, sobressaiu a fala dos sujeitos com mais frequência, de forma antagônica, a interação das IES com outros agentes representado por 14,3%, seguido de panorama da investigação científica, dificuldades e *rankings* internacionais com 10%, 11%, 10% e 10% respectivamente.

Tabela 28: Análise das entrevistas: categorias

Categorias	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Atividades	85	7,6	7,6	11,0
Atores de inovação	160	14,3	14,3	25,3
Bases de dados	53	4,7	4,7	30,1
Biblioteca IES	3	,3	,3	30,3
Desenvolvimento econômico	4	,4	,4	30,7
Diferenciais competitivos	18	1,6	1,6	32,3
Dificuldades	112	10,0	10,0	42,3
Empregabilidade	6	,5	,5	42,8

Categorias	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estágios	6	,5	,5	43,4
Eventos	11	1,0	1,0	44,4
Exemplos de interação	17	1,5	1,5	45,9
Financiamento	56	5,0	5,0	50,9
Fiscalização	36	3,2	3,2	54,1
Incentivos	35	3,1	3,1	57,2
Iniciativas singulares	1	,1	,1	57,3
Inovação e Tecnologia	3	,3	,3	57,6
Intercâmbios	13	1,2	1,2	58,8
Invenções local	7	,6	,6	59,4
Modelo de inovação	25	2,2	2,2	61,6
Panorama da investigação científica	113	10,1	10,1	71,7
Perfil do entrevistador	54	4,8	4,8	76,6
Perspectivas	25	2,2	2,2	78,8
Investigação científica	3	,3	,3	79,1
Pesquisa e empreendedorismo	27	2,4	2,4	81,5
Políticas Institucionais	8	,7	,7	82,2
Políticas Públicas	43	3,8	3,8	86,0
Pós-graduação	5	,4	,4	86,5
Prêmios	7	,6	,6	87,1
Projetos de inovação	11	1,0	1,0	88,1
Projetos de pesquisa	14	1,3	1,3	89,4
Publicação local	7	,6	,6	90,0
Rankings internacionais	112	10,0	10,0	100,0
Total	1118	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

No que diz respeito a parceria entre os atores, verificou-se com predominância se tratar de uma realidade embrionária ou inexistente em algumas falas, principalmente na atuação do Estado como catalizador e fiscalizador, não obstante de se alegar na fala de um dos gestores do órgão de tutela, a existência de pouca abertura por parte das empresas (setor privado), conforme mencionou:

Claro que a inovação não é só o processo de CTI, a inovação põe-se em todos os diferentes setores, há que ter contribuição deste setor tem que haver uma harmonização que está se fazer [...] embora este esteja muito fechada por causa da concorrência está sempre pensar que os conhecimentos depois podem ser adquiridos de forma ilegal (E9, 2021).

Em relação a este aspecto, o E16, gestor de uma das IES afirma que:

Agora o governo eu penso que não só com a nossa instituição mas com todos, porque em outros países o governo tem tido parceria com as universidades [...], algumas questões que o governo trata quem resolve são as universidades. [...], então, deve cumprir aquilo que a lei está a dizer mas de uma forma ativa, [...], também várias vezes não são convidados pelo menos um acadêmico para fazer parte dos projetos do governo (E16, 2021).

Se as instituições forem saudáveis e associadas às boas políticas produzirão crescimento, para tanto, as políticas devem se adequar às suas realidades (CHANG, 2004).

Diante disso, entende-se que o panorama da investigação científica e as dificuldades enfrentadas, geram vários problemas que afetam a visibilidade do País no que se refere a categoria '*rankings* internacionais', pois a inserção das IES angolanas nesses *rankings* dependem de um ambiente favorável ao desenvolvimento da investigação científica que resulte em inovação, capaz de criar ou melhorar produtos, serviços, organizações, processos etc.

Por outro lado, foram destacadas dificuldades no que concerne as bases de dados, a falta de meios para se efetuar pesquisas em cidades do interior do País, a qualidade das revistas científicas, a criação de *rankings* nacionais, entre outras. Levando-se em conta as limitações existentes, algumas iniciativas no âmbito da inovação têm sido levadas a cabo pelo MESCTI, entre elas pode-se citar: feiras nacionais de invenção de jovens que repercutiu em prêmios internacionais nas posições de destaque (0,6%). A parceria entre Angola e a rede *Redalyc* para alavancar as publicações nacionais, propiciando maior visibilidade em nível internacional, contudo reforça-se a valorização do conhecimento local, apoio a projetos e a necessidade de solidificar as parcerias entre IES, empresas, institutos de pesquisa e governo. Segundo o E4, sobre a parceria supracitada:

[...] os resultados que tivemos na última formação elevou-se cada vez mais com relação aos pesquisadores e divulgadores norte-americanos durante o ano de 2020. África tem 42,3% enquanto norte-americanos têm 31,6% e latino-americanos têm 44,5% [...], neste momento é brasileira que está conectada à Redalyc que a rede de revistas científicas da América e Caraíbas, onde Angola fez o convênio (E4, 2021).

Foram levantados diversos elementos que afetam direta ou indiretamente o alavancar da investigação científica em Angola, que tem relação com as categorias supracitadas, porém o quesito financiamento, embora com 5,01%, influencia na efetivação de uma investigação científica que propicie a inovação, cujo foco é o bem-estar da sociedade.

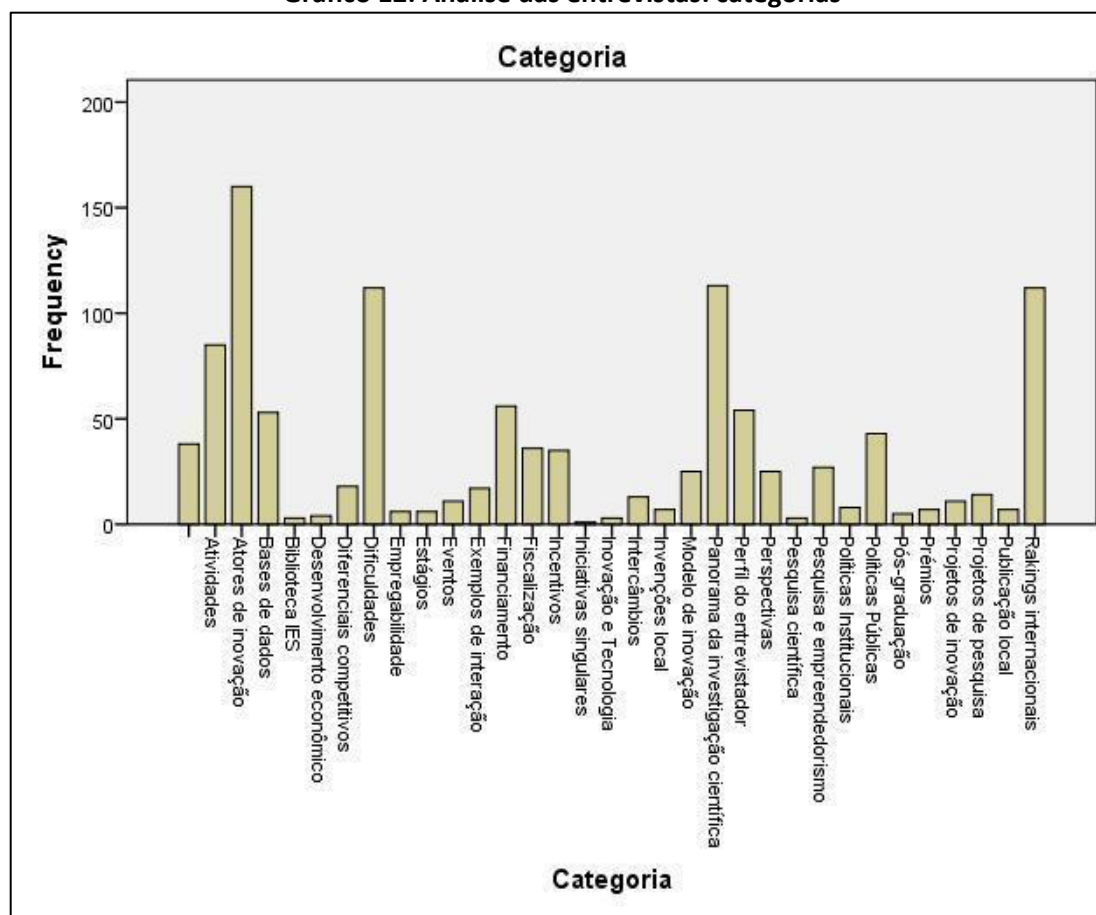
A título de exemplo, com base no estudo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (2010), os países da América Latina, haviam realizado mudanças no que tange aos níveis de gastos dedicados à C&T, assim a região apresentou avanços substanciais em alguns indicadores como, por exemplo, no número de patentes registradas e aumento da produção de publicações científicas (AGUILERA; BARRERA, 2016).

Neves e Neves (2011) mencionam que a inovação voltada ao desenvolvimento local, por meio da investigação científica, contribui para o equacionamento de problemas sociais, mas são dependentes de um diálogo entre os agentes envolvidos (universidades, institutos de pesquisa, empresas, governo etc.). As IES precisam evidenciar o seu dinamismo na investigação científica, adotando modelos inovativos que oportunizem a interação entre elas próprias, as empresas e o governo, visando o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade em geral. Para tanto, o papel do Estado é fundamental na elaboração de políticas públicas que se efetivem de fato, na fiscalização, bem como na formação de quadros, a fim de amenizar o déficit da investigação científica no País.

Para uma melhor percepção das categorias que mais se destacaram, estabeleceu-se subcategorias. Em relação a categoria ‘parceria entre os atores de inovação’, algumas falas enfatizaram a importância das parcerias como um elemento de fortalecimento das IES, porém em nível de País, de acordo a fala dos sujeitos que vivenciam na prática a realidade da investigação, grande parte salienta que ainda é quase inexistente, a parceria entre IES e outros agentes de inovação, focando ser primordial a presença ativa do Governo, como um elemento catalizador de todo o processo. Por outro lado, a escassez de recursos tem sido não só uma limitação por parte das instituições fazedoras de investigação científica, mas também do órgão de tutela, por este depender de uma cifra orçamental definida anualmente pelo Governo central do País.

A despeito da diversificação da produção de conhecimento, tanto as IES públicas quanto as privadas desempenham um papel central na geração de novos conhecimentos para as empresas, governo e sociedade. As universidades focadas em pesquisas científicas continuam sendo a principal fonte de conhecimento tácito, cujo capital humano se revela como de alto valor para a inovação, pois é potencialmente transferível para empresas inovadoras (AUDRETSCH; HÜLSBECK; LEHMANN, 2012).

Gráfico 12: Análise das entrevistas: categorias



Fonte: Elaboração própria (2023).

Ao se observar as subcategorias, verifica-se que não há muita diferença ao compará-la com a análise anterior, ou seja, as dificuldades, estratégias de *rankings* internacionais e o panorama da investigação destacam-se com 113, 112 e 109 ocorrências respectivamente.

Tabela 29: Análise das entrevistas: subcategorias

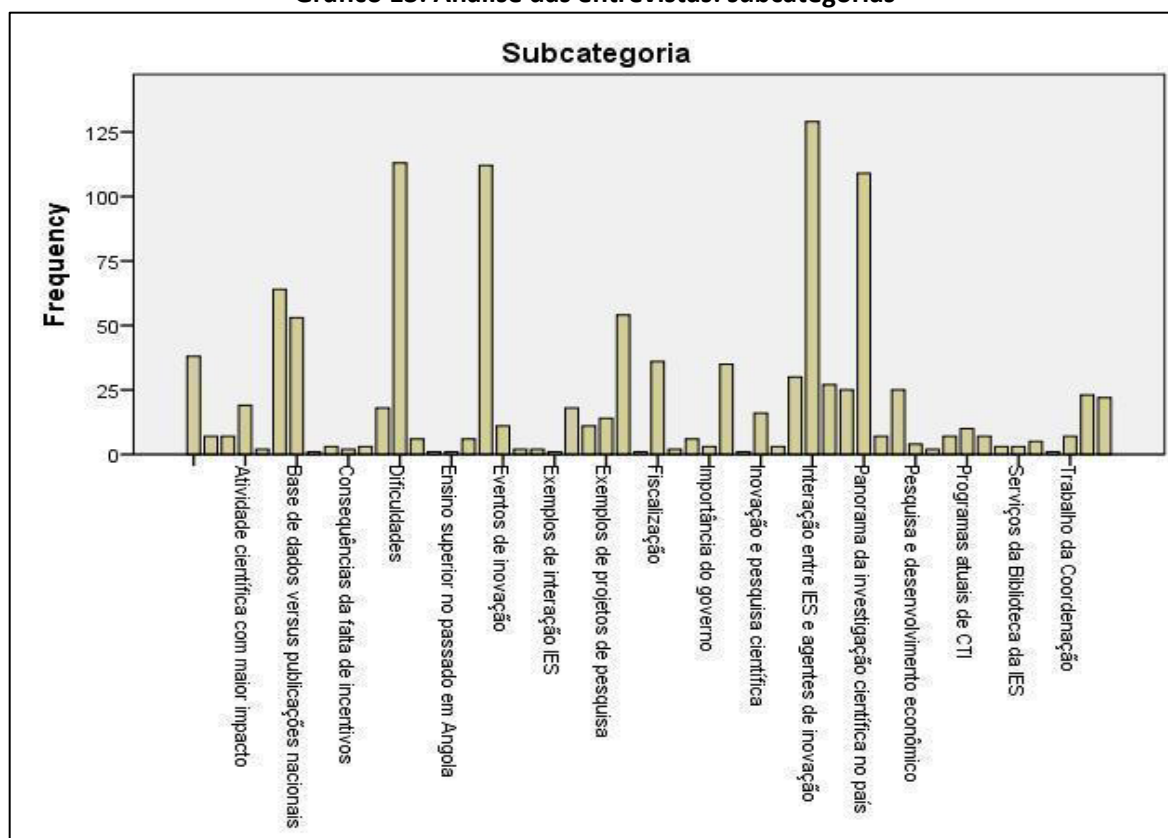
Subcategorias	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	38	3,4	3,4	3,4
Políticas públicas	7	,6	,6	4,0
Aproveitamentos das invenções dos discentes	7	,6	,6	4,7
Atividade científica com maior impacto	19	1,7	1,7	6,4
Atividades de inovação	2	,2	,2	6,5
Atividades de investigação científica	64	5,7	5,7	12,3
Base de dados versus publicações nacionais	53	4,7	4,7	17,0
Capacitação dos jovens	1	,1	,1	17,1
Compromisso global	3	,3	,3	17,4
Consequências da falta de incentivos	2	,2	,2	17,5
Desenvolvimento da investigação científica	3	,3	,3	17,8
Diferenciais competitivos	18	1,6	1,6	19,4
Dificuldades	113	10,1	10,1	29,5
Empregabilidade	6	,5	,5	30,1
Ensino superior atual em Angola	1	,1	,1	30,1

Subcategorias	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ensino superior no passado em Angola	1	,1	,1	30,2
Estágios dos discentes	6	,5	,5	30,8
Estratégias para rankings internacionais	112	10,0	10,0	40,8
Eventos de inovação	11	1,0	1,0	41,8
Exemplo de interação de IES estrangeiras	2	,2	,2	41,9
Exemplos de atividades com maior impacto	2	,2	,2	42,1
Exemplos de interação IES	1	,1	,1	42,2
Exemplos de Interação IES	18	1,6	1,6	43,8
Exemplos de projetos de inovação	11	1,0	1,0	44,8
Exemplos de projetos de pesquisa	14	1,3	1,3	46,1
Financiamento	54	4,8	4,8	50,9
Financiamento estrangeiro	1	,1	,1	51,0
Fiscalização	36	3,2	3,2	54,2
Função atual	2	,2	,2	54,4
Importância de pós-graduação	6	,5	,5	54,9
Importância do governo	3	,3	,3	55,2
Incentivos à investigação científica	35	3,1	3,1	58,3
Iniciativas singulares	1	,1	,1	58,4
Inovação e investigação científica	16	1,4	1,4	59,8
Inovação e tecnologia	3	,3	,3	60,1
Interação entre agentes de inovação	30	2,7	2,7	62,8
Interação entre IES e agentes de inovação	129	11,5	11,5	74,3
Investigação científica e empreendedorismo	27	2,4	2,4	76,7
Modelo de inovação	25	2,2	2,2	79,0
Panorama da investigação científica no país	109	9,7	9,7	88,7
Parcerias internacionais	7	,6	,6	89,4
Perspectivas	25	2,2	2,2	91,6
Pesquisa e desenvolvimento econômico	4	,4	,4	91,9
Políticas internas	2	,2	,2	92,1
Prêmios ganhos	7	,6	,6	92,8
Programas atuais de CTI	10	,9	,9	93,6
Publicação dos pesquisadores fora de Angola	7	,6	,6	94,3
Responsabilidade do MESCTI	3	,3	,3	94,5
Serviços da Biblioteca da IES	3	,3	,3	94,8
Tempo de trabalho	5	,4	,4	95,3
Trabalho atual	1	,1	,1	95,3
Trabalho da Coordenação	7	,6	,6	96,0
Trajetória Acadêmica	23	2,1	2,1	98,0
Trajetória Profissional	22	2,0	2,0	100,0
Total	1118	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Elementos como trabalho atual, iniciativa singulares, ensino superior atual em Angola, ensino superior no passado em Angola etc., são alguns exemplos de subcategorias com apenas uma fala, ou seja, apenas um entrevistado mencionou a questão. Desse modo, no geral foram os mesmos elementos que predominaram as falas dos entrevistados, seja no âmbito das categorias ou das subcategorias.

Gráfico 13: Análise das entrevistas: subcategorias



Fonte: Elaboração própria (2023).

8.2.1.1 Pilar Capital Humano e Pesquisa: Documentos e Entrevistas

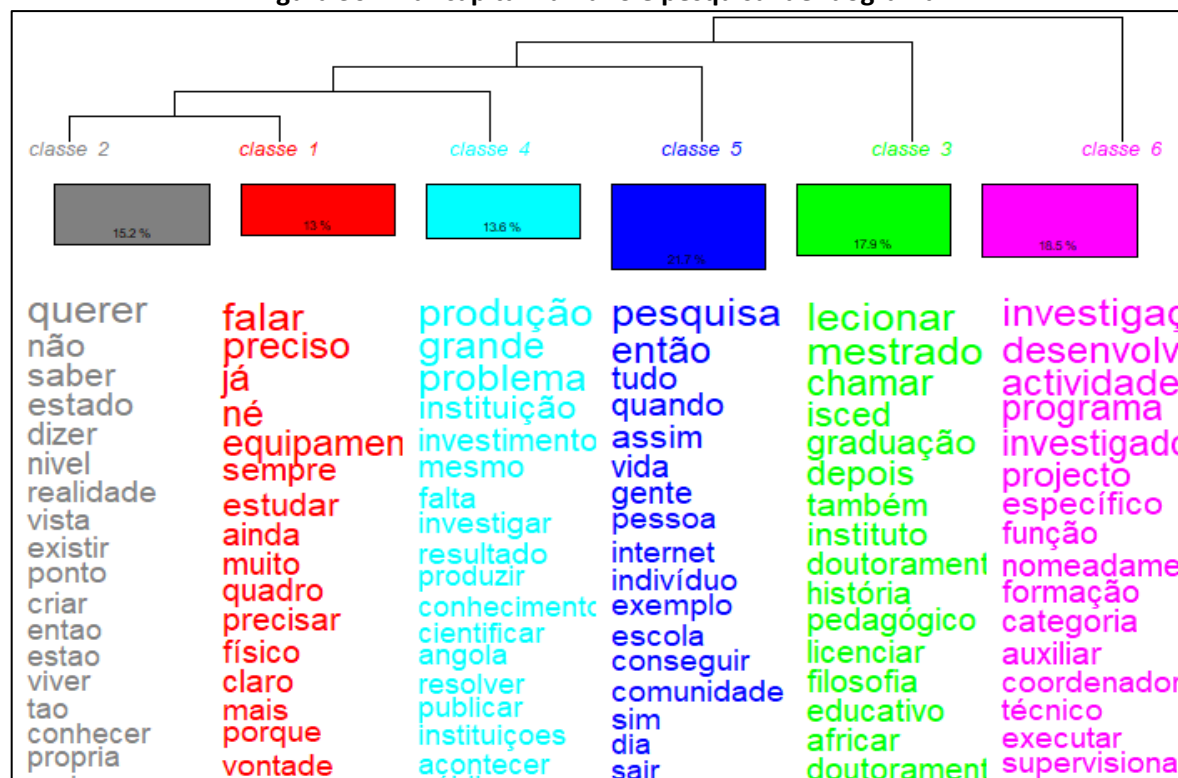
Para esta análise elegeu-se o pilar ‘capital humano e pesquisa’, pela importância que agrega no tema em estudo, portanto, verificou-se as fontes orais e documentais concernentes às políticas públicas. A análise hierárquica fornece uma visão em termos de grupos de palavras, que incluem termos que associam ou não um grupo, assim foi possível realizar a análise com o auxílio do *software* Iramuteq, cujo aproveitamento de segmento foi de 79,31%, considerado um percentual aceitável para se validar este tipo de análise.

De acordo Salviati (2017) este tipo de análise é realizado a partir de uma classificação hierárquica descendente segundo o método descrito por Reinert (1990)²⁶, no qual objetiva-se obter classes de segmentos de texto que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si e difere do segmento de texto das outras classes. Considerada a análise mais importante do Iramuteq, baseia-se na contiguidade léxica e subentende-se que palavras usadas em contexto similar estão associadas ao mesmo mundo léxico e são parte de mundos

²⁶ REINERT, M. Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. *Bulletin de Methodologie Sociologique*, v.26, p.24-54, 1990.

mentais específicos ou sistemas de representação. Ao final, foi realizada a Análise Fatorial de Correspondência, que é uma representação gráfica dos dados, visando propiciar uma melhor visualização da proximidade entre as classes ou palavras.

Figura 30: Pilar capital humano e pesquisa: dendograma



Fonte: Elaboração própria (2023).

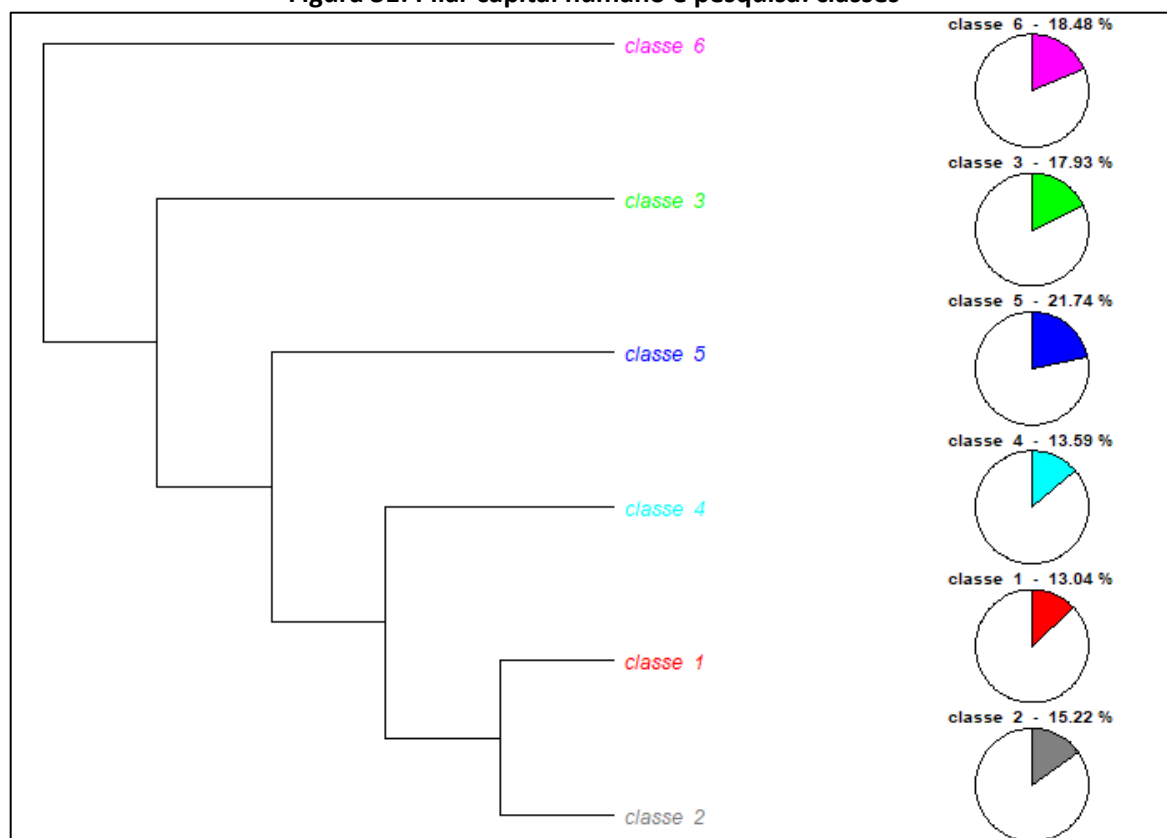
De acordo com a Figura 30, foram constituídas 6 (seis) classes de palavras com proximidade léxica semelhante entre si ou não, em que a classe um, dois, quatro e cinco estão associadas, porém existe pouca proximidade da classe seis com todas elas, sendo a classe mais próxima da quatro e cinco. Nessa relação que define o pilar ‘capital humano e pesquisa’ as classes foram analisadas da seguinte maneira:

- 1) Classe 1: definiu-se como ‘Necessidade de investimento em recursos humanos e materiais por parte do Estado’, pois 13% das palavras que compõem esta classe trataram de aspectos que dizem respeito a necessidade de se investir em equipamentos e em capital humano, visando oportunizar o exercício da pesquisa *“O Estado podia financiar as universidades públicas, mas mesmo que não seja dinheiro pelo menos com laboratórios”* (E7, 2022).

- 2) Classe 2: definiu-se como ‘Papel das IES para a sociedade’, visto que 15,22% dos vocábulos associam-se à questões que giram em torno do impacto da investigação científica para a sociedade, em que se questiona a contribuição dos cursos de pós-graduação neste quesito e, por conseguinte, a qualidade do ensino superior pode ser influenciada por esses elementos *“é sociedade que não percebe o fim à cabo, qual é o papel das universidades, pensa-se que a universidade é eminentemente dar aulas”* (E15, 2022).
- 3) Classe 3: definiu-se como ‘Trabalho acadêmico e científico dos docentes’, sendo que 17,93% dos termos tratam do que tem sido as atividades dos docentes, a exemplo das disciplinas lecionadas.
- 4) Classe 4: definiu-se como ‘Panorama da investigação científica, pois 13,59% das palavras se associam ao panorama da investigação científica vivenciado pelos pesquisadores, incluindo questões sobre a produção científica, investimento, entre outras.
- 5) Classe 5: definiu-se como ‘Dificuldades vivenciadas para o desenvolvimento da investigação científica’, sendo que 21,74% dos entrevistados (o maior percentual entre todas as classes) mencionaram aspectos sobre as dificuldades vivenciadas para o desenvolvimento da investigação científica no âmbito das IES.
- 6) Classe 6: definiu-se como ‘Perspectivas para o fomento da pesquisa’, e como mencionado é a classe mais distanciada de todas as demais com 18,48%. Pode-se depreender que, por um lado, trata-se da realidade vivenciada por esses sujeitos e, por outro, percebe-se que há a necessidade de uma maior comunicação e transparência dos objetivos institucionais e governamentais. Segundo a fala de E10, *“Então esses quadros precisam de uma instrução clara, quais são as prioridades da minha instituição em matéria de investigação e quais são as prioridades do governo em matéria de investigação”*.

A Figura 31 apresenta a análise, no intuito de validar o que foi supracitado.

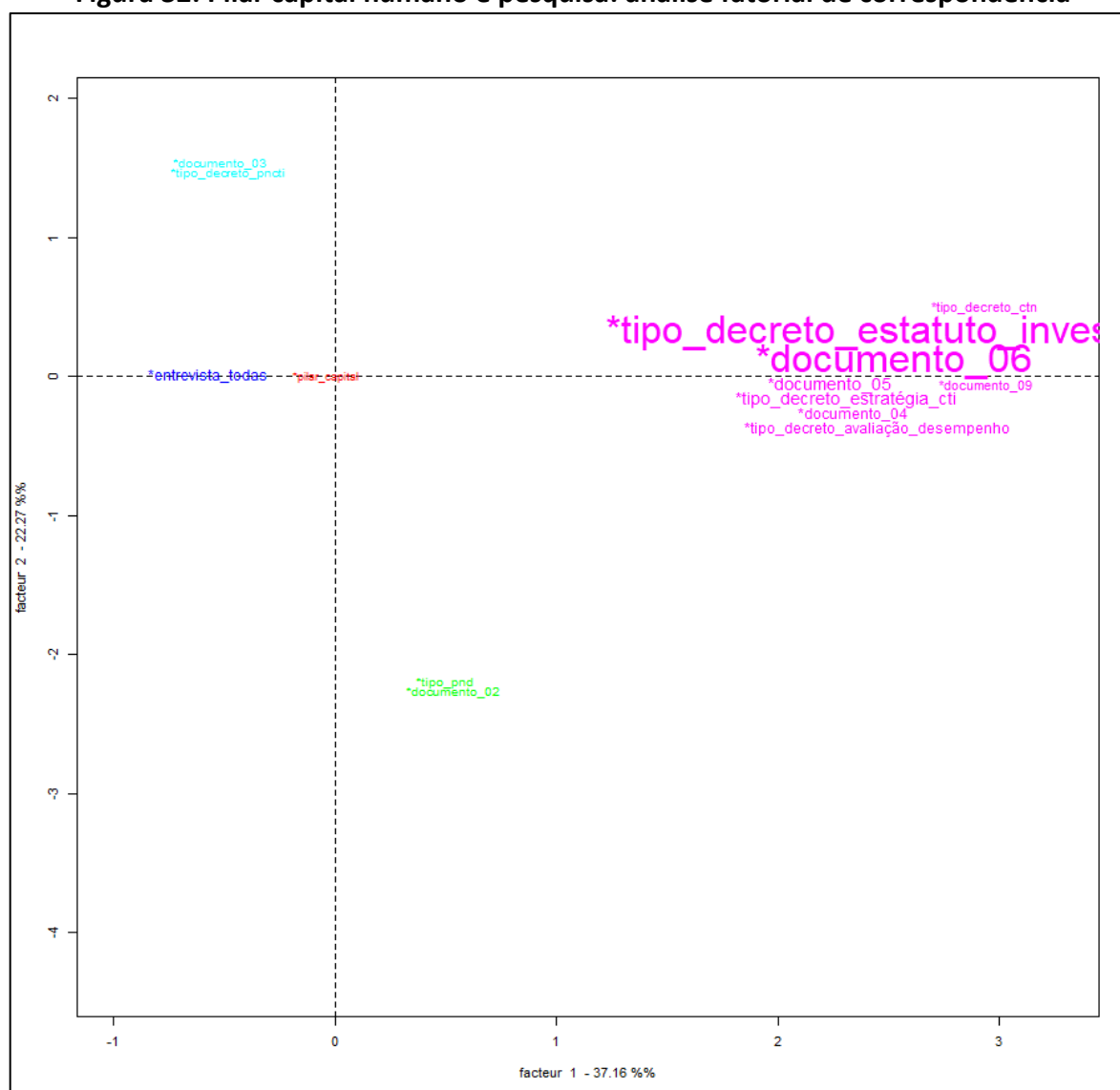
Figura 31: Pilar capital humano e pesquisa: classes



Fonte: Elaboração própria (2023).

Concernente aos documentos da OCDE (2005), verifica-se que considera fundamental o investimento no capital humano para inovação, sendo este o protagonista para o desenvolvimento de uma nação. Nesse sentido, o Estado Angolano integra nas suas políticas, a promoção da cultura científica, tecnológica e de inovação, por isso no seu PND que cessou em 2022, visou a promoção da formação entre os anos 2018 e 2022, por meio do envio anual de 300 (trezentos) graduados para formação em pós-graduação, justamente para se colmatar o déficit na investigação científica.

Recentemente foi efetivada como anteriormente citado, a FNDCT que visa financiar os programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento inseridos nos planos de curto, médio e/ou longo prazos no domínio da C&T+I que devem estar em consonância com as políticas públicas.

Figura 32: Pilar capital humano e pesquisa: análise fatorial de correspondência

Fonte: Elaboração própria (2023).

A Figura 32 confirma a análise apresentada, isto é, tem relação com as palavras relacionadas entre si de acordo com as classes, conforme as cores. Verifica-se o distanciamento entre as falas dos entrevistados e os documentos públicos analisados.

Na próxima subseção apresentar-se-á a análise dos dados e informações obtidos por meio da aplicação dos questionários nos docentes, discentes e técnicos administrativos.

8.3 Análise dos Questionários Aplicados aos Docentes das IES

Apresentar-se-á a análise dos dados e informações coletados por meio do questionário usando a Escala Likert, possibilitando o acesso as respostas de um grupo maior: docentes, discentes e técnicos administrativos das IES pesquisadas. Os sujeitos tiveram uma maior

compreensão em relação as políticas públicas e institucionais, visto que na maioria das vezes são os executores dessas políticas, por meio do desenvolvimento da investigação científica.

No questionário foram destacados os seguintes temas:

- Dados gerais;
- A investigação científica e a inovação: políticas institucionais;
- A investigação científica e inovação: o papel do Governo e outros agentes de inovação;
- A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos.

Relativamente aos docentes na realidade angolana, estes têm enfrentado muitas greves, principalmente no âmbito do ensino superior público, visando a melhoria das condições gerais de trabalho, desde salários até incentivos para o desenvolvimento de investigação científica. Nesse contexto, a participação desses sujeitos foi quase inexistente, principalmente em uma das IES públicas, entretanto na outra obteve-se um número razoável e, isso foi possível, porque muitos docentes também exerciam funções administrativas, bem como havia alguns docentes que se encontravam presentes na IES e, assim, puderam participar da pesquisa.

Como resultado da greve, o Sindicato Nacional dos Professores do Ensino Superior (SINPES), em resposta ao ofício emitido pelo MESCTI em relação a pauta de reivindicações, manifestou o seguinte:

Permitam-nos reparar que, o memorando de entendimento entre o MESCTI e o SINPES fora assinado no 17 de novembro de 2021. [...]. Todavia, para os devidos efeitos, a favor do entendimento nas próximas rondas negociais, cumpre-nos informar que, o SINPES funciona com base aos documentos concretos e prazos, como método do seu trabalho, conforme regem as normas de Administração Pública. Pela seriedade das reivindicações, somos humildes, independentemente do incumprimento dos pontos acordados no memorando de entendimento entre MESCTI e SINPES sob mediação do MAPTSS, cuja execução seria a curto prazo. [...]. Sobre a entrega da proposta salarial do MESCTI: Não percebemos a razão do sincretismo mantido a volta da proposta salarial que se alega estar em análise pelo Executivo, apresentado pelo MESCTI, sem o conhecimento da Comissão Negocial do SINPES, como parceiro, uma vez que nada garante que seja a proposta ideal que corresponda com a reivindicação (ANGOLA, 2022b, p.1).

Ainda neste ofício, o MESCTI informou que se encontra em análise pelo Governo de Angola, uma proposta de Estatuto Remuneratório apresentada pelo MESCTI, de modo a verificar outras propostas de Estatutos Remuneratórios e no âmbito da política remuneratória vigente na Administração Pública (ANGOLA, 2022b). Como consequência da não efetivação do solicitado, as greves continuam sendo objeto de mobilização dos docentes.

O Jornal Voz da América informou que os docentes das IES públicas angolanas retornavam à terceira greve, a partir de fevereiro de 2022, após apenas três meses depois da segunda paralisação (novembro de 2022), mesmo depois de uma série de encontros com o MESCTI, mas ainda sem resultados positivos. No texto, o SINPES afirmava que a luta está relacionada ao cumprimento da pauta de reivindicação, com especial ênfase no aumento salarial e seguro de saúde (VOA PORTUGUÊS, 2023). Acrescentam que não houve nenhum pronunciamento sobre dois pontos que consideram fundamentais que têm a ver com o salário condignos e o seguro de saúde, oriundo do Memorando de Entendimento de 17 de novembro de 2021, emanado na pauta de reivindicação (SINPES, 2023). Diante da greve, o MESCTI respondeu com base a Lei sobre o direito à greve, Artigo 21º que trata da suspensão da relação jurídico-laboral em que:

Durante o tempo em que se mantiver a greve nas instituições de ensino superior públicas, os responsáveis dos serviços de recursos humanos de cada instituição de ensino superior devem aplicar faltas aos docentes que não se apresentem ao local de trabalho e aos que não exerçam atividade docente, perdendo automaticamente o direito à retribuição referente ao período em que faltou, em conformidade com o disposto no n.º 1 do artigo.

É importante salientar que o direito à greve está assente na Lei, em que:

É reconhecido aos trabalhadores o direito de recurso à greve nos termos da Lei Constitucional e da presente lei. [...]. Entende-se por greve a recusa coletiva, total ou parcial, concertada e temporária de prestação de trabalho, contínua ou interpolada, por parte dos trabalhadores. [...]. As greves só podem visar fins económicos, sociais e profissionais relacionados com a situação laboral dos trabalhadores a quem compete decidir, nos termos da presente lei, sobre o âmbito e a natureza dos interesses que pretendam defender (ANGOLA, 1991, p.1).

Ante o exposto, reflete-se sobre a situação dos docentes nas IES, precisamente no que tange a importância de receberem o necessário para sustentar suas famílias, bem como estarem motivados para desenvolverem as atividades de ensino, pesquisa e extensão, sem precisarem recorrer ao garimpo como uma maneira de sobreviver. A greve indica insatisfação, embora que tenha um lado prejudicado: os estudantes, mas a solução do problema básico salário e saúde, visa a melhoria da própria qualidade do ensino e da investigação no País, pois um docente bem remunerado exerce melhor o seu papel e se compromete com as metas estratégicas propostas pelo Governo.

A Tabela 30 apresenta a análise dos questionários dirigidos aos docentes das IES participantes da pesquisa.

Tabela 30: Caracterização dos docentes da IES

Descrição		Idade	Gênero	Grau acadêmico	Área de Formação	Vínculo Institucional	Tempo de docência
IES Privada							
N	Valid	36	36	36	36	36	36
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3,31	1,08	1,64	3,42	1,94	5,19
Median		3,00 ^a	1,08 ^a	1,64 ^a	3,66 ^a	1,94 ^a	5,54 ^a
Mode		2	1	2	4	2	7
Std. Deviation		1,786	,280	,487	1,052	,232	1,818
IES Pública 1							
N	Valid	17	17	17	16	17	15
	Missing	0	0	0	1	0	2
Mean		4,18	1,24	2,35	3,56	1,29	6,53
Median		4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	7,00
Mode		4 ^a	1	3	4	1	7
Std. Deviation		1,629	,437	,702	,964	,470	1,356
IES Pública 2							
N	Valid	4	4	4	4	4	3
	Missing	3	3	3	3	3	4
Mean		2,25	1,25	2,00	1,50	1,75	2,67
Median		2,00	1,00	2,00	1,50	2,00	2,00
Mode		2	1	2	1 ^a	2	2
Std. Deviation		1,258	,500	,000	,577	,500	1,155

Fonte: Elaboração própria (2023).

Relativamente aos docentes, foram 51 (cinquenta e um) das IES públicas, sendo 17 (dezessete) da IES Pública 1 e apenas 4 (quatro) da IES Pública 2; e 36 (trinta e seis) da IES privada, ou seja, houve mais participação dos docentes da IES Privada do que das IES públicas, devido aos motivos anteriormente descritos, relacionados a greve no ensino superior público. No entanto, observou-se que os problemas não diferem, apesar da IES Privada depender de meios próprios e das IES públicas dependerem de meios governamentais.

Concernente a homogeneidade dos dados, observa-se que em média as variáveis idade, gênero, vínculo institucional e grau acadêmico, não apresentam dispersões ou distanciamento entre eles. Portanto, em termos de idade quanto a média varia no intervalo de três a quatro, ou seja, para a IES Privada as idades média giram entre 36 e 40 anos, enquanto a IES Pública 1, está no intervalo entre 41 e 45 anos, demonstrando uma população jovem o que não difere da IES Pública 2, entre 31 e 35 anos, apesar da pouca participação, foi possível verificar pelo desvio padrão que não há maior dispersão da média entre os dados.

Quanto ao gênero, nota-se uma predominância masculina em todas as IES e no que concerne ao vínculo acadêmico, os docentes são mais colaboradores na IES Privada e efetivos na IES Pública 1.

No que se refere ao nível acadêmico na IES Privada são docentes com titulação de mestrado, embora exista um número considerável de licenciados ao observar a média, por outro lado, verifica-se uma situação diferente no contexto da IES Pública 1 em que há a predominância de doutores, no entanto há também uma parcela de docentes mestres, o mesmo grau acadêmico encontrado na IES Pública 2.

Em geral os dados obtidos das instituições não diferem tanto, apesar de serem IES distintas, para tanto considerou-se as medidas centrais e de dispersão (Tabela 29), portanto, o desvio padrão indica valores baixos o que evidencia uma aproximação dos dados à média.

8.3.1 Questionários Aplicados aos Docentes da IES Pública 1

No que tange aos docentes da IES Pública 1, procedeu-se a análise em relação às políticas institucionais de investigação científica para geração de inovação (Tabela 31).

Tabela 31: IES Pública 1 - Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Organiza e/ou participa de eventos científicos									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Organi- zação de eventos	Nunca	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Raramente	1	14,3%	6	85,7%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequen- temente	2	40,0%	2	40,0%	0	0,0%	1	20,0%
	Sempre	0	0,0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%
Apresen- tação de trabalhos	Nunca	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Raramente	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequen- temente	3	37,5%	3	37,5%	0	0,0%	2	25,0%
	Sempre	0	0,0%	4	66,7%	2	33,3%	0	0,0%
Avaliaçã o de trabalhos	Nunca	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Raramente	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequen- temente	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%
	Sempre	0	0,0%	4	66,7%	2	33,3%	0	0,0%
Como ouvinte (partici- pante)	Nunca	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Raramente	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequen- temente	2	40,0%	2	40,0%	0	0,0%	1	20,0%
	Sempre	0	0,0%	6	75,0%	2	25,0%	0	0,0%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
	Sim	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%

Criando revistas científicas	Não	2	20,0%	6	60,0%	0	0,0%	2	20,0%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	0	0,0%	3	50,0%	2	33,3%	1	16,7%
	Não	2	25,0%	5	62,5%	0	0,0%	1	12,5%
Organização de eventos científicos	Sim	1	10,0%	6	60,0%	2	20,0%	1	10,0%
	Não	1	25,0%	2	50,0%	0	0,0%	1	25,0%
Incentivando qualificação de docentes em Pós-graduação	Sim	0	0,0%	4	57,1%	2	28,6%	1	14,3%
	Não	2	28,6%	4	57,1%	0	0,0%	1	14,3%
Apoian-do financiamento de projetos inovadores	Sim	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%
	Não	2	16,7%	8	66,7%	0	0,0%	2	16,7%
Criando políticas internas de apoio	Sim	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%
	Não	2	20,0%	6	60,0%	0	0,0%	2	20,0%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%
	Não	2	16,7%	8	66,7%	0	0,0%	2	16,7%
IES possui uma cultura de inovação voltada à/ao:									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Acesso e recuperação de dados	Não possui	3	33,3%	4	44,4%	1	11,1%	1	11,1%
	Possui em Termos	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Possui	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%
Compartilhamento de informação	Não possui	2	33,3%	2	33,3%	1	16,7%	1	16,7%
	Possui em Termos	0	0,0%	5	83,3%	1	16,7%	0	0,0%
	Possui	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas a inovação	Não possui	2	25,0%	3	37,5%	2	25,0%	1	12,5%
	Possui em Termos	0	0,0%	5	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Possui	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Capacitação contínua das pessoas	Não possui	2	33,3%	3	50,0%	0	0,0%	1	16,7%
	Possui em Termos	0	0,0%	5	62,5%	2	25,0%	1	12,5%
	Possui	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

A materialização das políticas institucionais no que tange a investigação científica para geração de inovação, implica investimento em recursos humanos internos, bem como materiais. Segundo Franco, Afonso e Bordignon (2012), a geração de inovação é dependente

dos investimentos (financeiros e humanos), envolvendo a aplicação de novos conhecimentos ou de novos usos para conhecimentos já existentes. Nesse sentido, se configura a importância da pesquisa nas universidades.

Em relação às políticas institucionais da IES Pública 1, analisou-se o aspecto que se refere à frequência com que os docentes têm organizado e/ou participado de eventos científicos. Relativamente à participação e organização de eventos científicos quando comparada à promoção de ações para estimular a IC para a inovação, evidencia-se que apenas 16 (dezesseis) docentes responderam, sendo com maior destaque 7 (sete) docentes que participam raramente, 5 (cinco) docentes organizam eventos na IES em que lecionam de forma frequente, 3 (três) participam sempre e apenas 1 (um) nunca participou. Deste grupo de docentes, dez (10) afirmam que a sua IES promove raramente ações que estimulam a pesquisa, 3 (três) docentes afirmam que não promove e apenas 1 (um) tem opinião contrária.

Sobre a participação com apresentação de trabalho de investigação comparada ao gênero, evidenciou-se que 17 (dezessete) docentes responderam, sendo que oito (8) participam frequentemente, 6 (seis) participam sempre; 3 (três) participam raramente. Por conseguinte, comparando os docentes quanto à promoção de ações para estimular a IC para a inovação, 10 (dez) afirmam que a sua IES promove raramente ações que estimulam a pesquisa, três (3) docentes afirmam que não promove e 2 (dois) afirmam que promove frequentemente e sempre, respectivamente.

Quanto à avaliação de trabalhos científicos na Instituição, verificou-se que 6 (seis) docentes participam sempre, 3 (três) participam com frequência, 3 (três) nunca participaram e apenas 2 (dois) docentes participam raramente. Em relação à promoção de ações de pesquisa na IES, nove (9) docentes, afirmam que a sua IES promove raramente, em cada 2 (dois) docentes afirmam que não promove e promove frequentemente, respectivamente e apenas 1 (um) docente afirma que promove sempre. Contudo, quando questionados sobre a participação como ouvintes, 8 (oito) participam sempre; 5 (cinco) participam com frequência e apenas 1 (um) participa raramente. Quanto à promoção de ações de pesquisa na IES, 9 (nove) docentes, afirmam que a sua IES promove raramente, em cada 2 (dois) docentes afirmam que não promove e promove frequentemente, respectivamente e apenas 1 (um) docente afirma que promove sempre.

No que se refere a IES Pública 1, verificou-se no geral a carência de iniciativas que alavancam as pesquisas que visam a geração de inovação, assim como no que tange aos

incentivos aos docentes. Um dos gestores desta IES evidenciou sobre a participação dos docentes:

“Com os docentes eu te confesso que ainda há pouca investigação quase vai se fazendo de maneira isolada. [...]. Mas isso não é, para as instituições não tem que ser pessoal, tem que ser institucional. Um projeto de formação para professor, um projeto de investigação e que dentro do projeto de investigação pode ter vários grupos” (E18, 2022).

Outra questão que se evidenciou diante da não efetivação de políticas institucionais, tem a ver com o déficit em termos da infraestrutura, principalmente no caso das IES públicas, justamente por estas dependerem de fundos públicos. Corrobora com esta opinião, um pesquisador e docente angolano em que salienta que a falta de condições em infraestrutura e outros meios importantes para o auxílio ao ensino e pesquisa ainda é um problema, pois a maior parte de certa forma são improvisadas e, muitas vezes não servem para o uso ao qual se destinam (CORREIA FILHO, 2022). Ainda há carência em grande medida de recursos físicos e tecnológicos, desde bibliotecas, bibliografias especializadas, rede Internet de banda larga, laboratórios etc.

Sem condições adequadas é muito difícil obter êxito nas ações de pesquisa que propiciem impacto na vida da sociedade. Questionou-se sobre a maneira que a IES realiza a promoção da investigação científica, verificou-se que em relação da criação de revistas científicas dez (10) docentes desconhecem a existência de revistas na IES Pública 1, e apenas quatro (4) docentes afirmaram que as revistas científicas são uma forma de incentivo aos docentes se envolverem em pesquisa científica. Em relação à elaboração de artigos científicos, oito (8) docentes não concordam; seis (6) docentes concordam.

Quanto aos incentivos através da organização de eventos científicos, dez (10) docentes concordam que a IES tem organizado atividades científicas envolvendo docentes e apenas quatro (4) docentes discordam.

No que concerne à qualificação dos docentes, 50% concordam e 50% não concordam. No que se refere ao apoio por meio de financiamento de projetos inovadores e à disseminação de políticas externas de apoio aos docentes, a maioria dos docentes não concordam 12 (doze) e somente dois (2) docentes afirmam ter existido por parte da Instituição apoio financeiro aos seus projetos de pesquisa.

Em relação à criação de políticas internas de apoio, dez (10) docentes discordam e apenas quatro (4) afirmam existirem políticas internas de apoio.

Notou-se no que concerne a política da IES Pública 1, sobre a forma que se tem promovido a pesquisa, a maior parte dos docentes não têm conhecimento das políticas institucionais, bem como da existência de uma revista científica, embora reconheçam que tem havido organização de eventos científicos. Metade dos docentes afirmam existirem incentivos para a qualificação em nível de pós-graduação. Contudo, é importante que as IES envidem esforços para amenizarem as limitações referente a pesquisa, pois sem pesquisa não há desenvolvimento e visibilidade das IES nacionais em nível internacional.

Um dos entrevistados na categoria de Gestor do MESCTI, enfatiza um estudo feito neste quesito, em que afirma: *“Então este foi feito para reforçar a compreensão que se tem no país e das conclusões que chegamos, era que as IES para fortalecerem a sua visibilidade, devem fazer uma forte aposta na pesquisa na investigação científica”* (E10, 2022).

Outro elemento levado em conta se refere a cultura de inovação das IES, pois pode facilitar ou dificultar a geração de inovação, para tanto é fundamental que esta seja adequada à realidade das políticas públicas e institucionais e, não menos importante, deve ser conhecida por todos os agentes internos da IES. Ipiranga e Almeida (2012) consideram o investimento em capital intelectual como fundamental para a geração de inovação em universidades e empresas. Desse modo, subentende-se que a ausência deste recurso pode ser considerada uma limitação, portanto é importante que as IES possuam uma cultura de valorização das ideias inovadoras advindas do seu capital humano.

Sendo assim, em relação a cultura de inovação, sobre o acesso e a recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados, dez (10) docentes afirmam não existir; três (3) entendem que a IES Pública 1 possui em documentos; e dois (2) docentes mencionam que a Instituição possui.

No que concerne ao compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum, seis (6) docentes discordam; seis (6) docentes afirmam que apenas existe essa cultura em documentos; e dois (2) docentes mencionam a existência de compartilhamento de informação e conhecimento na IES Pública 1.

Questionou-se sobre o estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação, sendo que oito (8) docentes discordam; cinco (5) afirmam existir em termos; e apenas um (1) docente salienta que há esta cultura não só em documento, mas também na prática.

No que tange a capacitação contínua dos seus quadros, oito (8) docentes responderam que existe, porém apenas no papel; seis (6) discordam da existência dessa cultura em documento, bem como na prática; apenas um docente concorda.

A semelhança da classificação anterior nesses dois subpontos: a forma com que a IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica e a cultura de inovação, evidenciou-se que a maior parte dos docentes afirmaram que raramente a IES estimula ações de pesquisa para a geração de inovação.

Os docentes reconhecem a existência da cultura de inovação voltada à capacitação contínua de quadros e o compartilhamento de informação e conhecimento entre as áreas, porém sobre recuperação de dados e existência de normativas específicos à cultura de inovação, verificou-se que a maioria desconhece sua existência. A Tabela 32 apresenta a análise sobre a interação das IES com diferentes agentes de inovação.

Tabela 32: IES Pública 1 - Papel do Governo e agentes no tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	N %	N %	Count	N %	N %
Melhora funcionamento do SNI	Não concordo	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	12%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	9	100%	56%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	3	100%	19%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	19%	0	0%	0%
	Concordo muito	10	100%	62%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	2	100%	12%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo	5	100%	31%	0	0%	0%
	Concordo muito	8	100%	50%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	3	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	27%	0	0%	0%
	Concordo muito	8	100%	53%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	3	100%	19%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	9	100%	56%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica							
		Count	N %	N %	Count	N %	N %
Universidades	Não possui	1	100%	7%	0	0%	0%
	Possui em Termos	13	100%	87%	0	0%	0%

Instituições de investigação	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não possui	3	100%	21%	0	0%	0%
	Possui em Termos	10	100%	71%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	9	100%	64%	0	0%	0%
	Possui em Termos	4	100%	29%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não possui	6	100%	43%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Possui em Termos	7	100%	50%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Grau de importância que atribui às questões voltadas à investigação científica							
		Count	N %	N %	Count	N %	N %
Apoio financeiro de projetos incentiva a inovação	Não tem importância	1	100%	6%	0	0%	0%
	Pouca importância	5	100%	29%	0	0%	0%
	Importante	2	100%	12%	0	0%	0%
	Muito importante	9	100%	53%	0	0%	0%
Políticas públicas que facilitem o financiamento externo	Não tem importância	1	100%	6%	0	0%	0%
	Pouca importância	5	100%	31%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	6%	0	0%	0%
	Muito importante	9	100%	56%	0	0%	0%
Fiscalização das ações que fomentam a investigação	Não tem importância	1	100%	6%	0	0%	0%
	Pouca importância	5	100%	31%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	6%	0	0%	0%
	Muito importante	9	100%	56%	0	0%	0%
Criação de infraestrutura de fomento à inovação e investigação	Não tem importância	1	100%	6%	0	0%	0%
	Pouca importância	5	100%	31%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	10	100%	62%	0	0%	0%
Formação de investigadores em nível de pós-graduação	Não tem importância	1	100%	6%	0	0%	0%
	Pouca importância	4	100%	25%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	6%	0	0%	0%
	Muito importante	10	100%	62%	0	0%	0%

Aumento de recursos financeiros no OGE	Não tem importância	1	100%	7%	0	0%	0%
	Pouca importância	4	100%	27%	0	0%	0%
	Importante	3	100%	20%	0	0%	0%
	Muito importante	7	100%	47%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

No que tange a interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica, observa-se que 16 (dezesesseis) docentes concordam sobre a importância da investigação científica para geração de inovação. Desses docentes, 56% consideram importante e apenas 6% não acham que a parceria entre a IES e outros agentes de inovação melhoraria o funcionamento do SNI. Quanto a importância referente ao auxílio do desenvolvimento econômico, 62% docentes concordam muito e apenas 19% discordam. No que tange à interação da IES com outros agentes para o incentivo do empreendedorismo, 50% docentes concordam muito; 3% concordam e 12% não concordam. Concernente a importância das parcerias entre as instituições no auxílio do Governo para o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas, mais da metade dos docentes (53%) concordam muito, 21% concordam e 20% dos docentes não concordam. Sobre auxiliar na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, 56% concordam muito, 25% concordam e 19% não concordam.

Procurou-se saber se a IES Pública 1 possui alguma parceria com diferentes atores, em que se verificou que 87% docentes afirmam que sua instituição possui parcerias com outras universidades, porém 7% afirmam não existir. Quanto as parcerias com institutos de pesquisa, 71% salientam existir em documentos e 21% discordam da sua existência. Em relação a interação da IES Pública 1 com empresas, 64% afirmam não existir e apenas 29% mencionaram que existe em termos. No que concerne a interação com o Governo, metade dos docentes (50%) afirmam que existe na prática e 43% salientam que há esta relação, mas somente em documentos.

No que tange a participação do Estado em relação ao apoio financeiro, observa-se que o total de 17 (dezessete) docentes, comparando com a importância da investigação científica para geração de inovação, todos docentes concordam ser importante a pesquisa. Destes docentes, 53% consideram ter um grau de importância e apenas 6% não acham importante desenvolver pesquisa com apoio governamental. Os docentes entendem que este apoio consubstanciado em políticas públicas facilita (56%); e apenas 6% entendem não ser importante. No que concerne a fiscalização das ações que fomentem a investigação científica, 56% dos docentes concordam e 6% discordam. Relativamente à criação de infraestrutura que

é um pilar de inovação, 62% docentes entendem ser muito importante o Governo investir em infraestrutura; 31% salientam ser pouco importante e 6% entendem não ser importante.

Em relação ao aumento de verbas para a pesquisa no país, 47% dos docentes consideram fundamental rever o valor direcionado à investigação científica no âmbito do OGE; e apenas 7% docentes discordam. Em relação à formação dos pesquisadores, 62% concordam ser muito importante; 25% concordam ser pouco importante e apenas 6% discordam. Nesse sentido, Correia Filho (2022, p.101) afirma que:

O financiamento adequado dos recursos humanos, projectos de investigação e materiais existentes constituem outros desafios não menos importantes. As universidades públicas de Angola dependem, quase que exclusivamente, dos recursos disponibilizados pelo OGE que contemplam um fundo para a investigação, o que leva as instituições a não desenvolverem projectos de investigação por falta de financiamento. Logo, há a necessidade da diversificação das fontes de receita e a criação de um fundo de investigação.

Neste quesito, em 2022 foi efetivada uma política pública para C&T+I que visava a criação do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Como uma organização pública com autonomia administrativa, financeira e patrimonial dotada de personalidade jurídica, esta procede à avaliação e acreditação das instituições que se dedicam à investigação científica e desenvolvimento tecnológico no País, filiadas ao SNCTI. O Fundo é aplicado às IES públicas, privadas ou integradas ao sistema nacional de CT&I e demais atores (ANGOLA, 2021). Para além disso, corrobora-se com o autor supracitado, sobre as IES criarem mais fontes de receitas, visto que isso pode ser possível por meio de parcerias com os agentes de inovação e implementação de modelos de inovação.

Verificou-se a opinião dos docentes sobre o grau de importância que atribuíam no que tange a participação do Governo em questões voltadas à investigação científica (Tabela 33).

Tabela 33: IES Pública 1 - Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

Panorama da investigação científica no País							
		Count	%	%	Count	%	%
Propicia a geração de diferenciais competitivos	Não concordo	1	25%	8%	3	75%	75%
	Concordo Pouco	4	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo	7	88%	58%	1	12%	25%
	Concordo Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não concordo	1	50%	8%	1	50%	25%
Propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos	Concordo Pouco	6	75%	50%	2	25%	50%
	Concordo	4	80%	33%	1	20%	25%
	Concordo	1	100%	8%	0	0%	0%
	Muito						

IES ao criarem periódicos científicos	Não concordo	0	0%	0%	1	100%	25%
	Concordo	4	100%	31%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	3	60%	23%	2	40%	50%
	Concordo Muito	6	86%	46%	1	14%	25%
Possibilidade de transferência de conhecimento das universidades para as empresas	Não concordo	1	50%	8%	1	50%	25%
	Concordo	3	60%	25%	2	40%	50%
	Pouco						
	Concordo	3	75%	25%	1	25%	25%
	Concordo Muito	5	100%	42%	0	0%	0%
Ameniza o desemprego e combate à fome e a pobreza	Não concordo	2	40%	17%	3	60%	75%
	Concordo	4	80%	33%	1	20%	25%
	Pouco						
	Concordo	4	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo Muito	2	100%	17%	0	0%	0%
Modelo de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Auxilia no SNI	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	5	100%	45%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	5	100%	45%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	20%	9%	4	80%	100%
Propicia uma investigação voltada para os reais problemas sociais	Não concordo	2	100%	18%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	27%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	1	100%	9%	0	0%	0%
	Concordo Muito	5	56%	45%	4	44%	100%
Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	7	100%	64%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	4	100%	36%	0	0%	0%
	Concordo Muito	0	0%	0%	4	100%	100%
Proporciona a interação universidade- empresa-governo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	5	100%	42%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	1	100%	8%	0	0%	0%
	Concordo Muito	6	60%	50%	4	40%	100%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	55%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	100%	18%	0	0%	0%
	Concordo Muito	3	43%	27%	4	57%	100%
IES não possuem modelos de inovação baseado na IC	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	3	100%	60%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	50%	20%	1	50%	100%

Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	17%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	7	100%	58%	0	0%	0%
	Concordo Muito	3	50%	25%	3	50%	100%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	2	100%	15%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	15%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	3	100%	23%	0	0%	0%
	Concordo Muito	6	67%	46%	3	33%	100%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	33%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	100%	17%	0	0%	0%
	Concordo Muito	6	67%	50%	3	33%	100%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	25%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	6	86%	50%	1	14%	33%
	Concordo Muito	3	60%	25%	2	40%	67%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Sobre o panorama da investigação científica em Angola, os docentes da IES Pública 1 contribuíram com suas opiniões, levando em conta a realidade que vivenciam e, sendo assim, dos 16 (dezesesseis) docentes do gênero masculino que participaram, no que tange a contribuição da pesquisa para a geração de diferenciais competitivos, 58% concordam que apesar das dificuldades, ela propicia diferenciais competitivos e apenas 8% não concordam, respectivamente. No lado feminino, 75% das docentes não concordam e apenas 25% concordam. No que se refere a geração de inovação e diferenciais competitivos, a maioria concorda pouco, ou seja, 50% dos docentes (masculino e feminino), 33% e 25% (masculino e feminino), concordam e apenas 8% dos docentes homens concordam muito.

A necessidade de as IES possuírem locais de divulgação da produção nacional, a predominância recai aos docentes que concordam muito com esta questão, ou seja, 46% e 25% dos quais com destaque aos docentes do gênero masculino, e com menor destaque com 23% e 25% (masculino e feminino) recai aos docentes que apenas concordam.

Quanto à transferência de conhecimento das IES para as empresas, visando a criação de produtos e serviços que impactem a sociedade, 42% docentes do gênero masculino,

entendem ser muito importante e apenas 8% não concordam; enquanto docentes femininas 25% concordam e não concordam respectivamente.

No que concerne ao combate à fome e à pobreza serem amenizados por meio da pesquisa, no âmbito das interações entre a IES e Governo, a predominância recai aos docentes do gênero feminino com 75% que não concordam com esta questão em relação a 17% dos docentes do gênero masculino; 33% docentes do gênero masculino concordam e 17% concordam muito.

Na sequência foram analisadas as opiniões dos docentes sobre o modelo de inovação que auxilia o SNI, em um total de 15 (quinze) docentes 45% do gênero masculino concordam e concordam pouco, respectivamente. Questionados se o modelo de inovação propicia uma investigação voltada para os reais problemas sociais, 45% docentes do gênero masculino concordam muito e apenas 18% não concordam.

Verificou-se a opinião sobre se o modelo de inovação incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos sociais, 64% (homens) concordam pouco; 100% docentes (mulheres) concordam muito e apenas 36% concordam (homens), portanto não houve quem discordasse.

Quanto a proporcionar a interação universidade-empresa-governo, sendo que essa interação pode repercutir na transferência de conhecimento, 50% docentes (homens) em relação a 100% (feminino) concordam muito, 42% e 8% (homens) concordam pouco e apenas concorda, respectivamente.

Questionou-se se as instituições de ensino superior possuem modelos de inovação baseado na investigação científica, poucos docentes responderam, portanto se destacam 60% dos docentes (homens) que concordam; 20% docentes (homens) concordam pouco e muito, respectivamente e não houve resposta negativa. Em relação aos docentes do gênero feminino, todas concordam muito.

A implementação de um modelo de inovação implica sem dúvida que as IES interajam com os diferentes agentes e, por sua vez, identificam problemas sociais nas comunidades, assim pode ser um indicador para que o Governo em parceria com as universidades, tenham conhecimento das necessidades da sociedade e se planejem ações para a solução e, com isso, consubstanciar políticas públicas mais assertivas, ou seja, que vão ao encontro da realidade da população. Sob este aspecto 100% concordam muito (destaque às mulheres) e 55% docentes concordam pouco (homens).

Verificou-se as opiniões dos docentes sobre as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica na IES. As dificuldades se referem a um dos elementos evidenciados tanto em fontes primárias quanto secundárias, isto é, não se trata apenas da carência no que tange a apoio financeiro e infraestrutura, mas também da valorização por parte das empresas e do Governo no que se refere a produção nacional.

Diante da pertinência do financiamento do Estado e de outros organismos no País para a P&D no contexto das instituições de ensino superior, 58% docentes do gênero masculino concordam, e apenas 17% docentes concordam pouco. Em relação às docentes mulheres, todas concordam muito nesta questão. Ainda na ótica dos apoios, ou seja, questionados se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior, de modo a identificarem problemas sociais e possíveis soluções, dos 16 (dezesseis) respondentes, 46% dos docentes homens e 100% de docentes mulheres concordam muito; e 15% concordam pouco e não concordam respectivamente.

A necessidade da divulgação da produção científica nacional e a busca de dados para desenvolvimento de pesquisas, foi objeto de investigação e, assim, procurou-se saber se o acesso a bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País. Dos 15 (quinze) respondentes, 50% (homens) e 100% (mulheres) concordam muito, respectivamente; e 17% docentes (homens) apenas concordam.

Finalmente, a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, faz parte das dificuldades e do panorama da pesquisa em Angola, para tanto, 50% dos docentes (homens) e 33% (mulheres), concordam que a produção nacional é menos valorizada no País; e 25% dos docentes (homens) concordam muito e pouco, respectivamente. Porém, 67% de docentes mulheres concordam muito e, portanto, não houve respostas negativas, significando que é de fato um problema que deve ser olhado pelos agentes de inovação, pois pode desincentivar os pesquisadores nacionais.

Três aspectos importantes foram analisados: o parecer dos docentes sobre o panorama da pesquisa no País, a importância da implementação do modelo de inovação e as dificuldades enfrentadas para desenvolverem ações de investigação científica. Nesse sentido, o Governo defende a necessidade da transferência de tecnologia, pois entende que esta se constitui em uma via de aceleração do desenvolvimento industrial, econômico e social do País e, para tal, é fundamental que exista interação entre diferentes atores, o que pode ser feito

por meio de redes de investigadores e parcerias com o setor produtivo ou empresarial. (ANGOLA, 2011).

Importa salientar que a realidade das IES do País no quesito parcerias, ainda é embrionário, principalmente entre as IES e as empresas, porque estas últimas têm dado, de certo modo, pouca abertura. Segundo a fala de um dos entrevistados na categoria de gestor do MESCTI, sobre este ponto específico, afirma que: *“Nós estamos a tentar trabalhar com essa questão se for a ver as instituições trabalham parece uma ilha, não há uma ligação muito dinâmica com o mundo empresarial”* (E1,2022). O entrevistado acrescenta que é preocupação do Governo a criação de uma rede que agregue diferentes atores para colmatar as dificuldades no âmbito da inovação, afirmando que,

“Mesmo através do ministério estamos a tentar criar uma rede da CT onde vamos agregar todos os atores do ecossistema de inovação e empreendedorismo, esta rede está tudo criado e vamos tentar juntar as empresas, as instituições de apoio e uma série de atores que possam alavancar o empreendedorismo e inovação em Angola. [...] Há uma, o programa do governo o PND é o programa de desenvolvimento nacional 2018-2022, há uma rubrica que 2.2.4 está lá escrito fomento ao empreendedorismo e inovação e está lá todo espelhado o quê que o Estado vai fazer neste termo” (E1,2022).

A efetivação desta política pública, pode amenizar muitas questões levantadas pelos docentes e servir como uma base de dados que possibilite tomada de decisão e planeamento, facilitando os pesquisadores na coleta de dados e, assim, aumentando a visibilidade do País no exterior.

Na sequência serão apresentadas as análises dos questionários aplicados nos docentes da IES Pública 2.

8.3.2 Questionários Aplicados aos Docentes da IES Pública 2

Os docentes da IES Pública 2, não obstante ao reduzido número de participantes devido à situação da greve, conforme anteriormente explicado, as suas opiniões foram fundamentais e similares às respostas obtidas pelos docentes da IES Pública 1 em muitos aspectos.

Tabela 34: IES Pública 2 - Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Organização e/ou participação em eventos científicos				
	Count	Count	Count	Count
Nunca	0	0	0	0

Organização de eventos	Raramente	0	1	0	0
	Frequentemente	0	0	0	0
	Sempre	0	1	1	1
	Nunca	0	0	0	0
Apresentação de trabalhos	Raramente	0	0	0	1
	Frequentemente	0	0	0	0
	Sempre	0	2	1	0
	Nunca	0	0	0	1
Avaliação de trabalhos	Raramente	0	0	0	0
	Frequentemente	0	0	0	0
	Sempre	0	2	1	0
	Nunca	0	0	0	0
Como ouvinte (participante)	Raramente	0	0	0	0
	Frequentemente	0	0	0	0
	Sempre	0	2	1	1
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica					
		Count	Count	Count	Count
Criando revistas científicas	Sim	0	1	1	0
	Não	0	1	0	1
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	0	1	1	1
	Não	0	1	0	0
Organização de eventos científicos	Sim	0	1	1	0
	Não	0	1	0	1
Incentivando qualificação de docentes em Pós-graduação	Sim	0	1	1	0
	Não	0	1	0	1
Apoiando financiamento de projetos inovadores	Sim	0	0	0	0
	Não	0	2	1	1
Criando políticas internas de apoio	Sim	0	0	1	0
	Não	0	2	0	1
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	0	0	1	0
	Não	0	2	0	1
Grau de importância que atribui às questões voltadas à investigação científica					
		Count	Count	Count	Count
Acesso e recuperação de dados	Não possui	0	0	1	0
	Possui em Termos	0	0	0	0
	Possui	0	1	0	1
Compartilhamento de informação	Não possui	0	0	0	0
	Possui em Termos	0	1	1	1
	Possui	0	0	0	0
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação	Não possui	0	1	0	0
	Possui em Termos	0	0	1	0
	Possui	0	0	0	1
Capacitação contínua das pessoas	Não possui	0	1	0	0
	Possui em Termos	0	0	1	0
	Possui	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria (2023).

À semelhança da IES anterior analisou-se as políticas institucionais de investigação científica e inovação da IES pública 2. Neste caso, quanto à organização de eventos científicos; apresentação e avaliação de trabalhos por parte de docentes, 1 (um) docente afirma que participa raramente e 3 (três) docentes afirmam que participam constantemente, respectivamente. Em relação a participação como ouvinte, 4 (quatro) docentes participam sempre.

Seguem as opiniões dos docentes sobre as formas com que a IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica. Quanto às opções relacionadas a forma com que a IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica, 2 (dois) docentes concordam e discordam respetivamente; no que tange ao incentivo à elaboração de artigos científicos 3 (três) docentes concordam e apenas 1 (um) não concorda. Quanto à organização de eventos científicos, 50% afirmam que concordam e 50% discordam. Em relação ao incentivo para a qualificação dos docentes no âmbito da pós-graduação, 50% concordam e 50% discordam. No que se refere ao apoio financeiro para o desenvolvimento de projetos inovadores, todos os docentes discordam que exista este tipo de apoio. Quanto a criação de políticas internas de apoio e a disseminação de políticas externas de apoio, 1 (um) docente concorda e 3 (três) não concordam.

Em relação a cultura de inovação no que tange ao acesso e recuperação de dados, 2 (dois) docentes, afirmam que a IES possui apenas 1 (um) docente discorda. No que tange ao compartilhamento de informação, todos os docentes mencionam que possui em termos. O estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação, 1 (um) docente afirma que a IES possui e que possui em termos respectivamente, 1 (um) docente discorda, totalizando 3 (três) participantes. No que concerne a capacitação contínua das pessoas, a classificação é igual ao anterior.

Como anteriormente mencionado, devido a greve no ensino superior público, houve pouca participação dos docentes da IES pública 2, porém os problemas não diferem das demais IES, embora se destaque nos quesitos revista científica e centro de pesquisa, visto que evidenciou-se o desenvolvimento de alguns projetos de investigação científica com parcerias internacionais. De acordo o entrevistado na categoria de gestor, salienta que:

"[...] 2006 a 2010, eu fui o mentor da criação de uma revista científica, [...] conseguimos publicar dois números, portanto, a matéria que está lá, vêm de alunos de algumas conferências, algumas jornadas etc alguns docentes [...] vamos na sexta

edição, a sétima não saiu por causa do dinheiro recursos, mas já tem matéria para sétimo número” (E19, 2022).

Em relação aos projetos em andamento, um dos entrevistados na mesma categoria afirma que o seguinte:

“Nós estamos a fazer agora um outro projeto que está sendo financiado pela universidade de Noruega, mas com colegas do ICEMI (Instituto norueguês está ligada a universidade de belga da noruega), então temos outros professores de outro departamento que estão também a participar e assim sucessivamente, vamos avançando assim” (E14, 2022).

A questão do investimento em infraestrutura e apoios aos projetos de investigação é um problema geral nas IES quer públicas e privadas e, tratando-se das públicas, é ainda delicado, por eles dependerem exclusivamente de recursos oriundos do Governo. Por exemplo, a questão que se coloca sobre as dificuldades para o lançamento das edições de revistas científicas, pode ser amenizada houver condições tecnológicas nas IES do País. Conforme defende Correia Filho (2022), a necessidade de se fazer uma mudança de paradigma do ambiente de aprendizagem do tradicional para o contemporâneo (virtual), graças às novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Tal razão permite que a sala de aula, o laboratório, a biblioteca, o material didático, a revista física, o vídeo e outros instrumentos/dispositivos percam certo espaço para o Ambiente de Ensino Aprendizagem (AEA) (*moodle, blackboard, webTC* etc), bem como para o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (*blog, wiki, e-book, portais, redes sociais* etc.) e dos recursos educacionais abertos e revistas eletrônicas.

As revistas eletrônicas facilitam a disseminação do conhecimento local para o exterior o que aumenta a visibilidade dos pesquisadores e das instituições locais, um fator necessário para melhorar a posição do País nos *rankings* internacionais.

O papel do governo e de outros agentes de inovação na investigação científica para geração de inovação é ponto a analisar na sequência (Tabela 35):

Tabela 35: IES Pública 2 - Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SN Inovação	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%

Auxilia o desenvolvimento econômico	Concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo muito	1	100%	33%	0	0%	0%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	67%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas	Não concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
mais assertivas	Concordo muito	1	100%	33%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
Parceria entre a IES e outros agentes de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	100%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%
Grau de importância que atribui à participação em questões voltadas à investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Apoio Financeiro de projetos incentiva a inovação	Não tem importância	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	25%	0	0%	0%
	Muito importante	2	100%	50%	0	0%	0%
Políticas públicas que facilitem o financiamento externo	Não tem importância	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	3	100%	75%	0	0%	0%
Fiscalização das ações que fomentem a investigação	Não tem importância	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	3	100%	75%	0	0%	0%

Criação de infraestrutura para o fomento à inovação e investigação	Não tem importância	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	3	100%	75%	0	0%	0%
Formação de investigadores em nível de pós-graduação	Não tem importância	1	100%	33%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	2	100%	67%	0	0%	0%
Aumento de recursos financeiros no OGE	Não tem importância	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouca importância	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	3	100%	75%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

As parcerias entre os diferentes atores são, sem dúvida, imprescindíveis para melhoramento do SNI, entretanto é essencial que o foco seja nas áreas estratégicas que visam o desenvolvimento do País. Para tanto, deve-se realizar a harmonização do conhecimento nas IES a partir da realidade do País, como exemplo pode-se mencionar a questão dos programas curriculares de cursos que visam uma mesma formação nas distintas IES do País.

Por outro lado, a produção deve ir ao encontro das necessidades das instituições locais, o que pode facilitar o aumento de parcerias. Em relação às parcerias, Correia Filho (2022) enfatiza a necessidade do aumento de cooperação entre instituições locais e estrangeiras, mais fundos para financiamento de projetos de investigação e sua publicação, a construção e apetrechamento de infraestruturas adequadas aos parâmetros de qualidade que a sociedade científica exige e, finalmente, o estabelecimento da avaliação institucional em todas as instituições.

Sobre esses elementos, no que se refere ao quesito interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica, comparando-a com a importância da investigação científica para geração de inovação, todos os docentes foram unânimes em concordar. Destes docentes, 50% consideram muito importante e 25% não acham que a parceria entre IES e outros agentes de inovação, melhora o funcionamento do SNI. Quanto a sua importância no auxílio do desenvolvimento econômico, 33% dos docentes concordam

muito e discordam, respectivamente. Em relação a interação da IES com outros entes para o incentivo do empreendedorismo, 67% dos docentes concordam muito; 33% apenas concordam e não houve quem discordasse. Concernente a importância das parcerias entre as instituições no auxílio do Governo para o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas, 33% dos docentes concordam muito, concordam e não concordam respectivamente. Em relação ao auxílio na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, 50% dos docentes concordam muito ser por via da interação entre IES com agentes de inovação, 25% concordam e não concordam, respectivamente.

Em relação a existência de alguma parceria entre a IES Pública 2 com diferentes atores, todos os docentes afirmam que sua instituição possui parcerias com as universidades. Quanto a parcerias com institutos de pesquisa, 67% dos docentes salientam existir em documentos e 33% discordam da sua existência. A interação das IES Pública 2 com empresas, 33% dos docentes afirmam não existir, existe em termos e existe, respectivamente. Concernente à interação com o governo, 67% dos docentes afirmam que existe em documentos e 33% salientam que há na prática.

Verificou-se a opinião dos sujeitos respondentes em relação à interação com o Governo, mais especificamente sobre o grau de importância que atribuiria no que concerne à participação em questões voltadas à investigação científica.

No que tange a se o apoio financeiro aos projetos incentiva à inovação por parte do Governo, 2 (dois) docentes afirmam ser muito importante o apoio do Governo, 1 (um) docente considera importante e 1 (um) não considera importante.

Sobre as políticas públicas que facilitam o financiamento externo ou agências de apoio às IES no fomento à inovação e à investigação, 3 (três) docentes afirmam que é muito importante e apenas 1 (um) possui opinião contrária.

Quando a fiscalização das ações que fomentam a investigação e a inovação nas IES e a criação de infraestrutura para o fomento à inovação e à investigação, o grau de importância foram os mesmos que a pergunta anterior, ou seja, 3 (três) docentes afirmam que é muito importante e apenas 1 (um) possui opinião contrária. Sobre a importância da qualificação dos docentes por parte do Governo, 2 (dois) docentes entendem ser muito importante que exista, apenas 1 (um) não concorda.

Em relação ao aumento de recursos financeiros no OGE para o desenvolvimento de investigação no âmbito do País, 3 (três) docentes afirmam ser fundamental a revisão para aumentar e 1 (um) docente discorda.

A existência das parcerias entre os atores de inovação na ótica da investigação, proporciona criação de bens e serviços, influenciando no desenvolvimento de comunidades. No âmbito da política de CT&I, reconhece-se a necessidade de diversificação da economia, do aumento de produtos e serviços, e a criação de um ambiente favorável ao empreendedorismo, à inovação e consequente desenvolvimento humano, organizacional e tecnológico (ANGOLA, 2011).

Desse modo, no que se refere as parcerias na prática entre a IES Pública 2, o entrevistado E14 (2022), salienta que:

“[...] nós temos parceria com o banco central. [...] apoiamos também várias iniciativas de várias associações de empresários, a confederação empresarial angolana (CEA), eles realizaram em 2018 a primeira conferência sob posição nacional, vieram e fizeram um protocolo com a faculdade, eles pediram-nos ajuda. [...]. Então, nós temos parcerias com várias associações empresariais. [...] temos convênio com INEA, [...] então vamos agora reativar esta parceria [...] temos parcerias com o antigo conselho nacional de carregadores (CNC) também temos que reativar, graças a Deus a nova diretora também foi professora aqui. [...]. A nossa vantagem é que muitos dos diretores das instituições públicas, estudaram aqui na faculdade ou foram professores aqui”.

Esse cenário pode se tornar realidade, desde que a IES invista em geração de conhecimento visando sua transição às empresas, a fim de gerar inovação que impactem positivamente na vida da população. Na sequência foram analisados questões sobre o panorama da pesquisa, modelo de inovação e as dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento da pesquisa no País (Tabela 36):

Tabela 36: IES Pública 2 - Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

Panorama da investigação científica no País							
		Count	%	%	Count	%	%
Propicia a geração de diferenciais competitivos	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	100%
	Concordo Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
Propicia a geração de inovação e	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%

diferenciais competitivos	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco	1	50%	33%	1	50%	100%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
As instituições de ensino públicas ao criarem periódicos científicos	Concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
	Pouco	0	0%	0%	1	100%	100%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
Possibilidade de transferência de conhecimento das universidades para as empresas	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco	1	50%	33%	1	50%	100%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não concordo	3	100%	100%	0	0%	0%
Ameniza o desemprego e combate à fome e a pobreza	Concordo	0	0%	0%	1	100%	100%
	Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
Modelo de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
	Não concordo	1	100%	50%	0	0%	0%
Auxilia no SN de Inovação	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	1	50%	50%	1	50%	100%
	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
Propicia uma investigação voltada para os reais problemas sociais	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	1	50%	33%	1	50%	100%
	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	1	50%	33%	1	50%	100%
	Não concordo	2	100%	67%	0	0%	0%
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Concordo	0	0%	0%	1	100%	100%
	Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito	1	100%	33%	0	0%	0%

Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	1	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	50%	33%	1	50%	100%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	100%	33%	0	0%	0%
As instituições do ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na IC	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	1	100%	50%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	50%	50%	1	50%	100%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	50%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	50%	50%	1	50%	100%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	1	100%	50%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	1	50%	50%	1	50%	100%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	1	100%	50%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	100%
	Concordo Muito	1	100%	50%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em relação ao tema referente a pesquisa para geração de inovação e diferenciais competitivos, sobre o panorama da investigação em Angola, 2 (dois) docentes (homens) não concordam há condições para a geração de diferenciais competitivos no contexto das IES públicas, a partir da investigação científica que envolva equipas compostas por docentes e discentes, 1 (um) em cada docente concorda e concorda pouco (mulheres), respectivamente.

No que concerne a se a investigação propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos, de modo a colocar as IES do País nos *rankings* internacionais, 2 (dois) docentes não concordam e 2 (dois) docentes (gêneros masculino e feminino), concordam deste ponto de vista.

Questionou-se se as IES públicas ao criarem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos, 2 (dois) docentes concordam pouco, 1 (um) docente (mulher) concorda e 1 (um) docente não concorda.

Em relação a se a investigação possibilita a transferência de conhecimento da IES para empresas e/ou outros agentes de inovação, gerando produtos e serviços para o desenvolvimento econômico do País, 2 (dois) docentes não concordam e 1 (um) em cada docente concordam com este ponto de vista.

No que tange se a investigação como forma de amenizar o desemprego e o combate à fome e à pobreza, 3 (três) docentes não concordam e 1 (uma) docente concorda pouco.

Foram levadas em conta as opiniões dos docentes acerca da existência de um modelo de inovação na IES para se desenvolver ações de investigação científica.

Em relação ao modelo de inovação no auxílio ao SNI, 2 (dois) docentes de ambos os gêneros concordam muito e 1 (um) docente não concorda. Verificou-se a opinião sobre se o modelo propicia uma investigação voltada para os reais problemas sociais, 2 (dois) docentes de ambos gênero concordam muito e 2 (dois) docentes do gênero masculino não concordam.

Em relação ao incentivo ao empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, o número de respondentes não diferem da questão anterior.

Relativamente ao papel da investigação para proporcionar a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, 2 (dois) docentes (homens) discordam, 1 (um) docente (mulher) concorda pouco e 1 (um) docente (homem) concorda muito.

Quanto a auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas por intermédio da investigação, 1 (um) em cada docente do gênero masculino concorda muito e não concorda e 2 (dois) docentes de ambos os gêneros concordam pouco.

Diante das análises realizadas, esta tese defende as parcerias entre os agentes de inovação, bem como a implementação de modelos de inovação voltados à investigação científica em IES. Segundo a política para a CT&I, há o reconhecimento por parte do Estado,

sobre a necessidade de haver criatividade para se impulsionar o empreendedorismo, a inovação e a oferta de novos produtos e serviços de qualidade, de que carece a sociedade angolana (ANGOLA, 2011). Por conseguinte, um dos entrevistados na categoria de Gestor para o órgão que tutela o ensino superior de Angola, ressalta a necessidade de incubadoras:

“[...] estamos a criar incubadoras em todas IES neste momento há programas pilotos em todas as universidades, Mandume ya Fayo, 11 de dezembro, incubação francesa na faculdade de engenharia UAN [...] também estamos a criar incubadoras de empresa não só em IES públicas, mas também privadas com apoio de instituições estrangeiras. [...]” (E1, 2023).

Um outro entrevistado na mesma categoria, reforça a importância do empreendedorismo, sua relação com as IES do País.

“Então esta relação entre o empreendedorismo entre a investigação é quase inseparável [...]. Então das experiências mínimas que se tem é que é impossível separar a temática da investigação científica ou da inovação, do empreendedorismo como tal [...]. A realidade também demonstra que o empreendedorismo em Angola esteve muito associado à compreensão do mercado informal. Era compreendido mais como empreendedorismo do que pequenos negócios que as populações menos preparadas (se assim se pode dizer) encontravam no mercado informal para sustento da sua vida” (E10, 2022).

Questionou-se os respondentes sobre as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas IES. Em relação a se o financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das IES públicas, 2 (dois) docentes de ambos os gêneros concordam muito, e 1 (um) não concorda. Em relação a se o acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País e a questão da pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, obteve-se os mesmos resultados.

No que se refere a se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das IES públicas, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, 2 (dois) docentes de ambos os gêneros concordam muito, e 1 (um) concorda pouco.

Sem dúvidas, a questão da coleta de dados para uma pesquisa de qualidade e mais próximo a realidade do país, tem sido umas das dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores. Para tanto, é uma preocupação do ministério de tutela, pois está em execução a criação de um repositório nacional para entrar em ação a curto prazo. (E1, 2022). A próxima Subseção apresenta as análises realizadas a partir da aplicação de questionários nos docentes da IES Privada.

8.3.3 Questionários Aplicados aos Docentes da IES Privada

Tabela 37: IES Privada - Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Organização e/ou participação em eventos									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Organização de eventos	Nunca	2	33,3%	3	50,0%	1	16,7%	0	0,0%
	Raramente	3	42,9%	4	57,1%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequente-mente	0	0,0%	7	77,8%	1	11,1%	1	11,1%
	Sempre	0	0,0%	3	75,0%	1	25,0%	0	0,0%
Apresentação de trabalhos	Nunca	2	50,0%	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%
	Raramente	1	14,3%	6	85,7%	0	0,0%	0	0,0%
	Frequente-mente	1	10,0%	7	70,0%	2	20,0%	0	0,0%
	Sempre	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
Avaliação de trabalhos	Nunca	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%
	Raramente	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%	0	0,0%
	Frequente-mente	1	7,7%	9	69,2%	3	23,1%	0	0,0%
	Sempre	2	28,6%	4	57,1%	0	0,0%	1	14,3%
Como ouvinte (participante)	Nunca	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Raramente	2	50,0%	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%
	Frequentem ente	3	20,0%	9	60,0%	3	20,0%	0	0,0%
	Sempre	0	0,0%	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%
Incentivo institucional para desenvolverem IC									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Criando revistas científicas	Sim	2	12,5%	8	50,0%	5	31,2%	1	6,2%
	Não	4	22,2%	12	66,7%	2	11,1%	0	0,0%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	2	14,3%	7	50,0%	4	28,6%	1	7,1%
	Não	4	20,0%	13	65,0%	3	15,0%	0	0,0%
Organização de eventos científicos	Sim	1	4,8%	12	57,1%	7	33,3%	1	4,8%
	Não	5	38,5%	8	61,5%	0	0,0%	0	0,0%
Incentivando qualificação de docentes em Pós-graduação	Sim	1	7,7%	8	61,5%	3	23,1%	1	7,7%
	Não	5	23,8%	12	57,1%	4	19,0%	0	0,0%
Apoiando financiamento de projetos inovadores	Sim	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%
	Não	6	20,0%	18	60,0%	5	16,7%	1	3,3%
Criando políticas internas de apoio	Sim	0	0,0%	2	50,0%	1	25,0%	1	25,0%
	Não	6	20,0%	18	60,0%	6	20,0%	0	0,0%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
	Não	6	19,4%	19	61,3%	6	19,4%	0	0,0%
Cultura de inovação									
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Acesso e recuperação de dados	Não possui	2	18,2%	9	81,8%	0	0,0%	0	0,0%
	Possui em Termos	1	16,7%	3	50,0%	2	33,3%	0	0,0%

Compartilhamento de informação	Possui	0	0,0%	2	50,0%	1	25,0%	1	25,0%
	Não possui	0	0,0%	6	85,7%	1	14,3%	0	0,0%
	Possui em Termos	1	14,3%	5	71,4%	1	14,3%	0	0,0%
	Possui	0	0,0%	2	50,0%	1	25,0%	1	25,0%
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação	Não possui	0	0,0%	5	100,0 %	0	0,0%	0	0,0%
	Possui em Termos	0	0,0%	5	83,3%	1	16,7%	0	0,0%
	Possui	1	12,5%	4	50,0%	2	25,0%	1	12,5%
	Não possui	4	40,0%	6	60,0%	0	0,0%	0	0,0%
Capacitação contínua das pessoas	Possui em Termos	0	0,0%	3	42,9%	4	57,1%	0	0,0%
	Possui	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	1	14,3%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Procurou-se analisar sobre as políticas institucionais da investigação científica e a inovação na IES Privada, onde tratou-se sobre a organização/participação nos eventos, incentivos aos docentes e a cultura de inovação.

Quanto a organização e participação em eventos científicos, 26 (vinte e seis) docentes organizam eventos, 28 (vinte e oito) participaram de eventos científicos apresentando suas pesquisas, 28 (vinte e oito) docentes contribuíram para avaliar trabalhos e 25 (vinte e cinco) docentes participaram como ouvintes. Comparando com a questão da promoção das ações de investigação científica por parte da IES Privada, grande parte recai no grupo de docentes que mencionam que a sua instituição promove, porém de forma rara (17, 15, 16, 15, respectivamente); e apenas em cada um (1) docente, afirma que a promoção destas ações é constante.

Na sequência, se analisou a questão voltada ao incentivo institucional para desenvolverem pesquisas. Questionados em relação a forma com que se efetiva a promoção da investigação, verificou-se a predominância de respostas negativas, ou seja, em relação ao apoio de financiamento a projetos inovadores 4 (quatro) docentes afirmaram que sim e 30 (trinta) mencionaram que não existe apoio.

Em relação a criação de revistas científicas, 29 (vinte e nove) mencionaram que não e 28 (vinte e oito) afirmaram que sim. No que se refere a qualificação dos docentes no âmbito da pós-graduação 13 (treze) afirmaram que sim e 22 (vinte e dois) mencionaram que não.

A variável que teve a menor concordância está relacionada às questões voltadas ao apoio, não amenizando outras ações que se tem desenvolvido segundo os docentes como, por exemplo, a organização de eventos científicos, em que 21 (vinte e um) docentes, afirmam

existir atividades de investigação, contra 13 (treze) que afirmam não haver ações deste tipo. Em relação ao quesito promoção de ações de pesquisa pela IES, as opiniões não diferem da anterior.

Para IES Privada, na prática há incentivo, pois de acordo com a fala de um dos gestores, foi lançada a revista física. *“Nós temos a revista que nós fizemos é boa, mas nem todas venderam, estão lá na biblioteca”* (E20, 2022).

As IES privadas por dependerem de capital próprio, por vezes colocam a parte a investigação científica. No caso de Angola, como demonstrado estatisticamente, as IES privadas albergam a maior parte do ensino superior, porém podem apresentar alguma dificuldade no quesito pesquisa, pois um grande número de docentes trabalham em regime temporário. Além disso, o quadro docente é constituído por graduados e mestres e poucos doutores. Esses fatores, dificultam sem dúvida o desenvolvimento da pesquisa em si.

No que tange a geração de inovação na vertente do desenvolvimento económico, Neves e 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 económico.

Especificamente sobre o quadro docente angolano, este é todavia insuficiente e pouco diferenciado pela demanda de estudantes e IES, pois grande parte das IES quer privadas ou públicas, têm o quadro de docentes licenciados e um número reduzido de mestres e doutores com dedicação integral, situação que pode ter como base a pouca oferta de cursos de mestrados e doutorados no País. É fundamental a adequação do perfil do quadro docente para a melhoria da qualidade das IES no País. Para tal, as IES devem estar dotadas de um capital humano competente e motivado para que possam, por sua vez, incentivar os estudantes a desenvolverem habilidades, capacidades de darem respostas aos problemas da sociedade (CORREIA FILHO, 2022).

Em relação a cultura de inovação e sobre a capacitação contínua, grande parte dos docentes afirmam não existir ações de nenhuma forma, porém sete (7) docentes afirmam que existe em termos e na prática, respectivamente.

Quando se trata do compartilhamento de informações, 7 (sete) docentes respondem que não existe e existe em termos, e apenas 4 (quatro) docentes afirmam que existe na prática.

No quesito cultura de inovação é ideal que este esteja clarificado não somente em termos como em todos os elementos internos da IES e, isso vai indiscutivelmente não só na criação de políticas institucionais, contudo na capacitação contínua de todo pessoal. Diante disso, Correia Filho (2022 p.103) defende que:

[...] dada a importância da gestão de IES nos tempos actuais, urge a necessidade de se repensar no perfil do gestor das IES, devendo ser indivíduos com capacidade de liderança, de gestão democrática, de atitudes de resolução de problemas e, principalmente, que sejam capazes de apostar na formação contínua dos seus professores, de modo a melhorar as suas práticas pedagógicas e possibilitar novas formas de aprendizagens. Portanto, é importante que se mude a forma de nomeação dos gestores das IES pelo Presidente da República sob indicação do Ministro do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, voltando para o modelo anterior de eleição, mostrando uma democratização da universidade e afastando-se das ideias partidárias.

O autor supracitado acrescenta a urgência da qualificação do docente universitário, de modo que seja dotado de competências pedagógicas, tecnológicas e científicas no sentido de corresponder aos desafios atuais da educação.

Na sequência, questionou-se sobre a pertinência da interação da IES com o Governo, e o grau de importância que atribuíam no que concerne à participação em questões voltadas à investigação científica (Tabela 38).

Tabela 38: IES Privada – Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SNI	Não concordo	3	100%	10%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	5	100%	17%	0	0%	0%
	Concordo	12	100%	40%	0	0%	0%
	Concordo muito	10	100%	33%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	3	100%	12%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	100%	12%	0	0%	0%
	Concordo	9	100%	36%	0	0%	0%
	Concordo muito	10	100%	40%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	1	100%	4%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	6	100%	26%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	26%	0	0%	0%
	Concordo muito	10	100%	43%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	5	100%	19%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	4	100%	15%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	23%	0	0%	0%
	Concordo muito	11	100%	42%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	7	100%	29%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	25%	0	0%	0%

criação de produtos e serviços	Concordo muito	11	100%	46%	0	0%	0%
Parcerias existentes entre a IES e agentes de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	9	100%	29%	0	0%	0%
	Possui em Termos	20	100%	65%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	6%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Não possui	10	100%	53%	0	0%	0%
	Possui em Termos	9	100%	47%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	6	100%	29%	0	0%	0%
	Possui em Termos	14	100%	67%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	5%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	9	100%	45%	0	0%	0%
	Possui em Termos	11	100%	55%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Grau de importância que atribui as questões voltadas à investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Apoio Financeiro de projetos incentiva a inovação	Não tem importância	1	100%	4%	0	0%	0%
	Pouca importância	3	100%	12%	0	0%	0%
	Importante	7	100%	27%	0	0%	0%
	Muito importante	15	100%	58%	0	0%	0%
Políticas públicas que facilitem o financiamento externo	Não tem importância	3	100%	12%	0	0%	0%
	Pouca importância	5	100%	19%	0	0%	0%
	Importante	7	100%	27%	0	0%	0%
	Muito importante	11	100%	42%	0	0%	0%
Fiscalização das ações que fomentem a investigação..	Não tem importância	2	100%	9%	0	0%	0%
	Pouca importância	3	100%	13%	0	0%	0%
	Importante	8	100%	35%	0	0%	0%
	Muito importante	10	100%	43%	0	0%	0%
Criação de infraestrutura para o fomento à inovação e investigação	Não tem importância	2	100%	9%	0	0%	0%
	Pouca importância	3	100%	13%	0	0%	0%
	Importante	6	100%	26%	0	0%	0%
	Muito importante	12	100%	52%	0	0%	0%
Formação de investigadores em nível de pós-graduação	Não tem importância	1	100%	4%	0	0%	0%
	Pouca importância	3	100%	13%	0	0%	0%
	Importante	7	100%	30%	0	0%	0%

Aumento de recursos financeiros no OGE	Muito importante	12	100%	52%	0	0%	0%
	Não tem importância	4	100%	18%	0	0%	0%
	Pouca importância	1	100%	5%	0	0%	0%
	Importante	3	100%	14%	0	0%	0%
	Muito importante	14	100%	64%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Neste ponto, analisou-se sobre a interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica, comparando com a importância da investigação científica para geração de inovação, todos docentes foram unânimes em concordar.

Desse modo, 40% e 33% dos docentes concordam e concordam muito, e 10% não concordam que a parceria entre a IES e outros agentes de inovação melhora o funcionamento do SNI. Quanto a sua importância no auxílio do desenvolvimento econômico, 40% dos docentes concordam muito, 36% apenas concordam e 12% concordam pouco e discordam, respectivamente.

Em relação a interação da IES com outros entes para o incentivo do empreendedorismo, 43% dos docentes concordam muito e 26% concordam e concordam pouco respectivamente. Concernente a importância das parcerias entre as instituições no auxílio do Governo para o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas, 42% dos docentes concordam muito e 15% concordam pouco. Em relação ao auxílio na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, 46% dos docentes concordam muito ser por via da interação entre IES com agentes de inovação, 25% concordam e 29% não concordam, porém não houve quem discordasse.

Em relação a existência de alguma parceria entre a IES Privada com diferentes atores, a maioria dos docentes (65%) afirma que a IES possui parcerias com as universidades em documentos e 6% afirmam existir na prática. Quanto a parcerias com institutos de pesquisa, 47% dos docentes salientam existir em documentos e 53% discordam da sua existência. A interação da IES com empresas, 67% dos docentes afirmam que há em termos, 29% discordam e apenas 5% concordam que há este tipo de parceria na prática. Concernente a interação com o Governo, 55% dos docentes afirmam que existe em documentos e 45% discordam.

Quanto ao quesito parcerias, nota-se que os docentes no geral, desconhecem na prática a sua existência, contudo um dos entrevistados na categoria gestor da IES Privada, descreveu alguns convênios que a IES possui com diferentes agentes.

“Nós estabelecemos a parceria com administração nosso foco ela em todas as áreas, só que cada vez que se muda o administrador começamos do zero” (E20, 2022).

Na sequência, o entrevistado E8 afirmou que a IES possui algumas parcerias em execução, visando abrir para estágios para os discentes nos diferentes cursos:

“A instituição tem um autocarro está disponibilizado só para este efeito levar os estudantes para aquele Centro depois das práticas trazer de volta. [...] assinar o outro protocolo com o hospital escola psiquiátrico, para os estágios de nossos estudantes de Psicologia juntamente temos isso, estamos para reativar[...]um acordo com a ordem de contabilidade para o estágio em ambiente controlado dos nossos estudantes de contabilidade e finanças”.

No que diz respeito ao reconhecimento da importância da investigação para a geração de inovação, todos foram unânimes em concordar, contudo quando se observa a questão do financiamento no sentido mais amplo, isto é, por parte do Governo, 15 (quinze) docentes concordam ser muito importante, 7 (sete) afirmam ser importante e apenas 1 (um) tem opinião oposta.

Para que os docentes tenham acesso a financiamentos é essencial a existência de políticas públicas de apoio à investigação científica, nessa perspectiva, 11 (onze) docentes acham extremamente importante, 7 (sete) consideram essencial, 5 (cinco) não atribuem valor e 3 (três) discordam da dependência de políticas para se financiar projetos de investigação.

Um dos elementos para se controlar as implementações de políticas públicas nas IES se refere a necessidade de o órgão de tutela fiscalizar, não apenas por meio de relatórios, mas efetuar a verificação *in loco*. Sob este aspecto, 10 (dez) docentes atribuem valor alto à fiscalização, 8 (oito) concordam ser essencial, 3 (três) e 2 (dois) concordam pouco e não concordam respectivamente.

A necessidade de haver infraestrutura (bibliotecas, salas de docentes com equipamentos, centros de pesquisa, condições tecnológicas etc.), bem como a qualificação contínua dos investigadores (capital humano e pesquisa) é uma necessidade para as IES de Angola desenvolverem as ações de investigação científica, lembrando que fazem parte dos pilares de inovação, e que este quesito foi muito mencionado pelos entrevistados, principalmente os gestores das IES.

Diante disso, as opiniões divergem pouco, pois 12 (doze) docentes atribuem muito valor ao quesito infraestrutura e qualificação, 7 (sete) e 6 (6) docentes concordam com a importância da qualificação, 3 (três) concordam pouco e 2 (dois) e 1 (um) discorda respectivamente.

Quanto ao aumento de recursos financeiros no OGE, 14 (catorze) docentes atribuem muita importância e apenas 4 (quatro) discordam.

A participação do Estado nas questões voltadas à pesquisa é inevitável, desde a criação de políticas públicas à sua efetivação, em que o quesito fiscalização deve ser não só na base de relatórios como de forma presencial. Diante disso, para esta IES, afirma-se na fala de um dos gestores que há fiscalização.

“Sim, tem que se entregar um relatório anual. Com base no relatório Anualmente. [...] Tem uma variável para cada instituição e com base nestas variáveis há uma cotação para te meterem em um lugar e todos os itens são avaliados, principalmente esta área da CTI é assim que eles controlam. [...] dependendo da cotação, chamam e nos falam onde que temos que melhorar [...] normalmente eles mandam, tem uma área que só trabalha com esta área da inovação que se comunicam conosco, tem outra acadêmica também comunicam, eles pelo menos na comunicam, pode uns receberem primeiro, comunicam” (E20, 2022).

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. Neves e Neves (2011). Questões sobre o panorama da pesquisa, modelos de inovação e as dificuldades para se desenvolver ações de pesquisa, são pontos analisados e apresentados na Tabela 39:

Tabela 39: IES Privada - Investigação científica para geração de diferenciais competitivos

		Panorama da IC no País					
		Count	%	%	Count	%	%
Propicia a geração de diferenciais competitivos	Não concordo	6	100%	21%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	6	100%	21%	0	0%	0%
	Concordo	13	93%	45%	1	7%	50%
	Concordo Muito	4	80%	14%	1	20%	50%
Propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos	Não concordo	4	100%	14%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	12	100%	43%	0	0%	0%
	Concordo Muito	9	100%	32%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	4%	0	0%	0%

		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	3	100%	10%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	10%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	83%	34%	2	17%	100%
	Concordo Muito	13	100%	45%	0	0%	0%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	7	100%	25%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	100%	36%	0	0%	0%
	Concordo Muito	11	100%	39%	0	0%	0%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	7%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	91%	36%	1	9%	100%
	Concordo Muito	13	100%	46%	0	0%	0%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	100%	36%	0	0%	0%
	Concordo Muito	12	100%	43%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Tratou-se de analisar o último tema que está relacionado à investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos com três subpontos destacados. Relativamente ao panorama da investigação científica no País, na opinião dos docentes destaca-se que 45% dos docentes (homens), estes concordam que a investigação propicia a geração de diferenciais competitivos no contexto das IES públicas, por meio da investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes em relação a uma docente do gênero feminino; 21% dos docentes não concordam e concordam pouco, respectivamente e apenas 14% concordam muito.

No que tange a se a investigação científica propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos, colocando as IES do País nos *rankings* internacionais, destaca-se que 43% dos docentes que concordam, 32% concordam muito e apenas 14% discordam, porém não houve opinião de docentes mulheres.

Em relação a se as IES públicas ao criarem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos, destacam-se 33% de docentes concordam pouco e concordam, respectivamente, uma (1) docente que concorda; 30% concordam muito e apenas 4% dos docentes não concordam.

Questionou-se se a investigação no País possibilita a transferência de conhecimento das universidades para as empresas e/ou outros agentes de inovação, gerando produtos e serviços para o desenvolvimento econômico do País. Dos respondentes, 43% dos docentes concordam em relação a um (1) docente do gênero feminino, 29% concordam muito, 21% concordam pouco e 7% dos docentes discordam.

Verificou-se que a investigação científica realizada no País ameniza o desemprego e combate à fome e à pobreza, destaca-se 39% dos docentes que concordam, 29% concordam pouco, 18% concordam muito e 14% não concordam. Destes docentes não houve opinião feminina.

A proposta da tese é justamente propor diretrizes para compor um modelo de inovação que auxilie as IES do País, visto que os problemas verificados não diferem das IES públicas ou privadas pesquisadas. Evidencia-se que há muitos caminhos para se desenvolver investigação científica que gere inovação e diferenciais competitivos, e uma condição *sine qua non* se refere a interação entre as universidades e os agentes de inovação, criando sinergias para colaborarem em projetos de P&D.

Nessa perspectiva, a transferência de conhecimento repercute na criação de serviços e produtos, em que as partes têm interesses comuns. A colaboração para o desenvolvimento de projetos de P&D, em que pesquisadores universitários e profissionais de empresas trabalhem juntos em áreas de interesse mútuo é essencial. Exemplos de parceria se referem às incubadoras, *startups* ou empresas juniores que fomentam o empreendedorismo, envolvendo discentes e dando-lhes oportunidades para experimentar na prática o que aprendem em sala de aula.

Esta é uma das ações que as IES podem realizar para gerar inovação e diferenciais competitivos. A partir do momento que este tipo de atividade ganha corpo, propicia meios financeiros que podem ser usados para subsidiar novas ações voltadas à investigação científica e à qualificação dos quadros, bem como contribuem para o desenvolvimento econômico e social de comunidades, por meio de projetos que atendam as demandas e necessidades reais de uma determinada região, gerando emprego e renda.

Indiscutivelmente o papel das IES deve ser fomentado pelo Governo e, para tal, é fundamental eliminar preconceitos ou desconhecimento do real papel das IES no conjunto da sociedade.

Assim, questionados se a existência de um modelo de inovação poderia auxiliar no funcionamento do SNI, 8 (oito) docentes concordam muito; 11 (onze) concordam; 7 (sete) concordam pouco; e apenas 3 (três) não concordam.

Sobre a importância de um modelo voltado para investigações de problemas sociais reais, 9 (nove) responderam que concordam muito (oito homens e uma mulher); 13 (treze) concordam (com uma opinião feminina); 4 (quatro) concordam pouco; e 2 (dois) discordam.

Em relação ao empreendedorismo e a efetivação de projetos, verificou-se que os respondentes destacaram a carência de apoio, ou seja, os projetos não saem do papel. Nesse ponto, 7 (sete) docentes (homens) concordam muito que modelos de inovação incentivam a efetivação de projetos, bem como o empreendedorismo; 12 (doze) concordam, sendo 1 (um) docente (mulher); 6 (seis) concordam pouco; e 3 (três) discordam.

Sobre os modelos, os respondentes mencionaram que a implementação pode propiciar uma relação colaborativa entre a universidade e os agentes de inovação, justamente porque pode envolver a transferência de conhecimento entre eles, financiamento, materiais, trocas de experiências e diferenciais competitivos.

Nesse sentido, a IES Privada tem esta preocupação, segundo E8 (2022): *“Da contabilidade temos projeto das incubadoras que estamos prontos, estamos a um degrau para sua conclusão. Que neste momento estamos apenas à espera da conclusão do tratamento do alvará para nós implantarmos aqui a incubadora”*.

Verificou-se as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas IES. Comparou-se esses dados com o número de IES em que os docentes lecionam, uma vez que ao longo desta pesquisa, foi ressaltado que a questão qualificação e salarial os impede de se dedicarem à pesquisa, uma vez que o salário não lhes permite sustentar suas famílias, impondo a atuação em mais de uma IES.

Concernente a qualificação, deve-se por um lado a existência de poucos cursos de doutoramento no País, pelo que de acordo com um dos entrevistados na categoria de gestor do MESCTI:

“Os cursos de doutoramentos são poucos, geralmente os cursos de doutoramento tem aquela questão da investigação científica, começou-se a criar agora uma série dos cursos de pós-graduação também essa de investigação científica que pode dar um impulso” (E1, 2022).

Desse modo, *“O financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das instituições de ensino superior públicas”*, 45% dos

docentes entendem ser fundamental, 34% dos docentes concordam em relação a dois docentes (mulheres) sobre a importância e 10% concordam pouco e discordam, respectivamente.

Essas opiniões em termos de frequência não divergem muito quando se refere a pertinência do financiamento de diferentes entidades para que os docentes realizem investigação para solucionar problemas sociais, ou seja, 39% concordam muito, 36% apenas concordam, 27% concordam pouco e não houve quem discordasse.

No que se refere ao acesso às bases de dados para realização das investigações científicas, trata-se de um aspecto muito referenciado nas entrevistas, evidenciando a necessidade urgente de sua implementação. De acordo com a fala de E9 *“Ser investigador científico angolano um dos problemas é como ter acesso aos dados, criação de grupo de trabalho e outros problemas também são os incentivos, sim poucos incentivos”* (E9, 2022). E9 acrescenta que essa é uma preocupação do Governo, salientando o seguinte:

“Nós temos a iniciativa de criar a rede das revistas científicas angolanas que é coordenada por instituto privada [...] temos a criação da política de ciência aberta que é um projeto que envolve as Nações Unidas e uma Rede Latina Americana de revistas científicas da Redalyc [...] temos essa preocupação [...] há um grupo técnico que já envolve instituições diferentes já estão a trabalhar para a produção de um documento de como implementar esta rede” (E9, 2022).

Em relação a essa questão, 13 (treze) docentes concordam muito que a carência referente ao acesso às bases de dados limita a investigação científica no País, se caracterizando comum problema, 11 (onze) docentes (dez homens e uma mulher) têm a mesma opinião, 2 (dois) concordam pouco, e 3 (três) não concordam.

“Hoje são poucas as instituições que vais pedir uma informação e dão-te esta informação, dão sempre curvinha, embora se admita mesmo no âmbito da investigação, a parte difícil é da recolha de dados é complexa, porque as vezes é a predisposição da pessoa que vai dar essa informação” (E15, 2022).

É fundamental compreender que a falta de acesso às bases de dados necessárias para o desenvolvimento de investigação científica, não é somente uma questão de coleta de dados, vai muito além disso, porque interfere na qualidade da investigação. As investigações nacionais carecem de divulgação e aproveitamento e, muitas vezes, limitam-se a projetos parados ou arquivados. Alguns entrevistados da IES Privada, concordam que há pouca valorização da produção nacional.

“[...] a publicação [...] o nome do ensino superior e o nome do país que vai subindo no ponto de vista da investigação, mas quando não há investimento eu público sozinho [...]” (E8, 2022).

Na mesma linha E20 reforça que:

“[...] não tem trabalhos assim feitos por estudantes, mesmo ao nível técnico e universitário em que o Estado apoiou para ser conhecido. Eles ficam aí para serem apresentados ao público, todos nós temos a feira de inovação que o ministério realiza e todos os projetos são passados ali tens projetos bons. Mas para efetivamente tenham surtido algum efeito é preciso que Estado se autorize para que se aplique o projeto aí. [...] Porque qualquer projeto para ser aplicado, mesmo numa base pequena, numa determinada comunidade você precisa de algum dinheiro para material, para controlar [...] só a universidade em si privadas e estatais não conseguem suportar, por isso que os nossos projetos ficam no papel” (E20, 2020).

Destaca-se que 12 (doze) docentes concordam muito sobre a pouca valorização da investigação nacional; há ainda um grupo que concorda: 10 (dez) docentes e 3 (três) concordam pouco e não concordam, respectivamente.

É importante que haja mais iniciativas para atrair mulheres no desenvolvimento de pesquisa, a partir da efetivação de políticas públicas contidas no Decreto sobre a política para CT&I. O referido Decreto prevê a promoção da participação da mulher nas actividades de CT&I, com a inclusão de várias ações como a criação de incentivos ou prêmios que visem distinguir e estimular as mulheres cientistas que se destaquem na sua actividade (ANGOLA, 2011).

Na sequência, foram analisados os questionários com a participação dos discentes das IES acima referenciadas.

8.4 Análise dos Questionários Aplicados aos Discentes das IES

Apresentar-se-á a análise dos dados e informações obtidos por meio da aplicação do questionário nos discentes das IES pesquisadas, por se tratar de um elemento fundamental no que tange à inovação, uma vez que podem criar produtos e/ou serviços, participar de feiras de inovação no País, olimpíadas nas IES etc.

Vale destacar que a greve de certa forma afetou a participação dos discentes das IES públicas, principalmente na IES Pública 1. No caso da IES Pública 2, foi possível graças a Associação dos Estudantes, pois os membros da organização auxiliaram na distribuição dos questionários aos discentes e no prazo combinado houve a entrega destes preenchidos. No

que se refere a IES Privada, os representantes da turma e alguns discentes auxiliaram na distribuição e recebimento dos questionários (Tabela 40).

Tabela 40: Caracterização do perfil dos discentes das IES

Descrição		Idade	Gênero	Área de Formação	Formação anterior	Tempo de duração da formação atual	Atua como discente em curso
IES Privada							
N	Valid	30	30	30	27	30	30
	Missing	0	0	0	3	0	0
Mean		,97	1,23	2,87	3,59	5,00	1,00
Median		1,00	1,00	2,00	4,00	5,00	1,00
Mode		1	1	2	2	5	1
Std. Deviation		1,033	,430	1,008	2,024	,000	,000
IES Pública 1							
N	Valid	7	7	7	7	7	7
	Missing	12	12	12	12	12	12
Mean		3,29	1,86	5,86	5,86	2,86	2,14
Median		3,00	2,00	6,00	7,00	2,00	3,00
Mode		3	2	7	7	2	3
Std. Deviation		,756	,378	1,215	2,268	1,069	1,069
IES Pública 2							
N	Valid	19	20	20	18	20	20
	Missing	2	1	1	3	1	1
Mean		1,00	1,40	2,00	2,28	4,00	1,00
Median		1,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00
Mode		1	1	1 ^a	1 ^a	4	1
Std. Deviation		,000	,503	,918	1,487	,000	,000

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em geral, a participação dos discentes ocorreu da seguinte forma: 30 (trinta) da IES Privada, 7 (sete) da IES Pública 1 e 19 (dezenove) da IES Pública 2. No que concerne a idade, a IES Privada apresentou idades inferiores a 25 anos em média, sendo a maior ocorrência entre 25 e 30 anos. Este quadro não difere da IES Pública 2, cuja idade média ocorre entre jovens de 25 e 30 anos, entretanto na IES Pública 1 as idades variam entre 36 e 40 anos em média.

Quanto ao gênero, os dados coletados não difere dos docentes, ou seja, a predominância dos sujeitos recai aos homens com médias para a IES Privada e Pública 2, por outro lado, as mulheres para IES Pública 1.

Em termos de dispersão entre os dados para todas as variáveis e IES, não se verifica, pois o desvio padrão apresenta valores inferiores ou próximos da média.

Apresentar-se-á na próxima Subseção as análises dos discentes da IES Pública 1.

8.4.1 Questionários Aplicados aos Discentes da IES Pública 1

No tocante aos discentes da IES Pública 1, responderam ao questionário um total de 7 (sete) discentes, grande parte de pós-graduação, curso de mestrado, lembrando que a fraca adesão se deveu a greve geral no ensino superior público que ocorria no contexto da coleta de dados presencial em Luanda, Angola.

Desse modo, os discentes participantes também acumulam funções de técnicos-administrativos que trabalhavam no referido período, respondendo em duas situações. Analisou-se sobre as políticas institucionais sobre a investigação científica e inovação (Tabela 41).

Tabela 41: IES Pública 1 – Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Importância de políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	1	17%	100%	5	83%	100%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	1	17%	100%	5	83%	100%
Ter biblioteca com condições para investigação	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	1	100%	17%
	Muito importante	1	17%	100%	5	83%	83%
Salas de trabalho com computadores	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	1	17%	100%	5	83%	100%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	0	0%	0%	2	100%	33%

	Não	1	20%	100%	4	80%	67%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	1	20%	100%	4	80%	67%
	Não	0	0%	0%	2	100%	33%
Organizando eventos científicos	Sim	0	0%	0%	3	100%	50%
	Não	1	25%	100%	3	75%	50%
Incentivando a qualificação de discentes em nível de pós-graduação	Sim	0	0%	0%	3	100%	50%
	Não	1	25%	100%	3	75%	50%
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por discentes	Sim	0	0%	0%	1	100%	17%
	Não	1	17%	100%	5	83%	83%
Criando políticas internas de apoio	Sim	0	0%	0%	1	100%	17%
	Não	1	17%	100%	5	83%	83%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	0	0%	0%	1	100%	17%
	Não	1	17%	100%	5	83%	83%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Desse modo, procurou-se saber qual a importância de existirem políticas institucionais que incentivem a investigação científica para a geração de inovação em relação aos aspectos pré-definidos.

Em relação às políticas institucionais voltadas para propiciar o acesso a bases de dados nacionais e internacionais; que facilitem ao acesso à rede Internet; ter biblioteca com condições para investigação; salas de trabalho com computadores, todos concordam ser muito importante, sendo 1 (um) do gênero masculino e 5 (cinco) do gênero feminino, totalizando 6 (seis) discentes respondentes.

No que concerne a maneira que a IES incentiva os discentes a desenvolverem atividades de investigação científica, foram definidos alguns elementos.

Quanto à criação de revistas científicas, 2 (dois) concordam (mulheres) e 5 (cinco) não concordam (um do gênero masculino e quatro do gênero feminino), totalizando 7 (sete) respondentes.

No que tange ao incentivo para a elaboração de trabalhos científicos, 5 (cinco) concordam (um do gênero masculino e quatro do gênero feminino) e 2 (dois) não concordam (gênero feminino), totalizando 7 (sete) participantes.

Em relação ao incentivo em questões empreendedoras, 3 (três) concordam (um do gênero masculino e dois do gênero feminino), e 4 (quatro) discentes não concordam (gênero feminino), totalizando 7 (sete) participantes.

Quanto ao incentivo para a elaboração de projetos inovadores, organização de eventos científicos e ao incentivo para a qualificação em nível de pós-graduação, 3 (três)

discentes concordam (gênero feminino) e 4 (quatro) discentes não concordam (um do gênero masculino e quatro do gênero feminino), totalizando 7 (sete) participantes.

No que se refere ao apoio financeiro a projetos inovadores elaborados por discentes, a criação de políticas internas de apoio e a disseminação de políticas externas de apoio, apenas 1 (um) discente concorda com todas (gênero feminino) e 6 (seis) discentes não concordam (um do gênero masculino e cinco do gênero feminino), totalizando 7 (sete) participantes.

Importa destacar que o sucesso da pesquisa depende de todos os agentes internos que constituem uma IES e, portanto os discentes estão incluídos nesse processo. Para tanto, corrobora-se com esta ideia de que: “[...] considera-se ser elementar que tal transformação recaia sobre todos os seus gestores, entre os quais o corpo docente e o corpo discente e elementos-chave, como as condições para o ensino, a investigação científica e a extensão universitária [...]” (CORREIA FILHO, 2022, p.102).

Em relação aos incentivos a partir da criação das revistas eletrônicas, não obstante apresentar atualmente um cenário razoável, no passado recente havia escassez delas em IES nacionais. De acordo a fala do E10 (2022):

“Chegamos a fazer um estudo muito circunstancial (digamos assim) para sabermos qual era a compreensão sobre as revistas científicas que o país tinha. Para efeito, fizemos este estudo a nível da província de Luanda, chegamos a demonstrar um número insuficiente na altura. [...]. E depois chegamos a demonstrar não se ano passado 2021 a 2020, um outro artigo que foi publicado na revista Complutense no Madrid, sobre o panorama da produção científica versus revista científica em Angola e então, a partir daqueles resultados, chegamos à conclusão que o país dispunha de menos revista científicas o que é muito pouco comparando com universidades que conhecemos que uma só pode ter mais de 50 (cinquenta) revistas”.

Atualmente esse cenário tem se mostrado positivo, porém em relação ao número de IES existentes, ainda é reduzido a quantidade de revistas científicas, principalmente as eletrônicas, um problema que pode estar associado, ao déficit de condições tecnológicas, conforme se notou nas falas e opiniões dos participantes das distintas instituições estudadas. O ponto a seguir se refere à interação dos agentes de inovação com a IES (Tabela 42).

Tabela 42: IES Pública 1 – Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
funcionamento do	Concordo Pouco	2	100%	40%	0	0%	0%
SN Inovação	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%

Auxilia o desenvolvimento econômico	Concordo muito	3	100%	60%	0	0%	0%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	20%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	4	100%	80%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Concordo Pouco	1	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	3	100%	60%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	1	100%	14%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	29%	0	0%	0%
	Concordo muito	4	100%	57%	0	0%	0%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo muito	4	100%	67%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica							
Universidades		Count	%	%	Count	%	%
	Não possui	3	100%	50%	0	0%	0%
	Possui em Termos	2	100%	33%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Possui	1	100%	17%	0	0%	0%
	Não possui	5	100%	83%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	17%	0	0%	0%
Empresas	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não possui	5	100%	83%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	17%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não possui	1	100%	14%	0	0%	0%
	Possui em Termos	6	100%	86%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

A inovação voltada para empreendedorismo ou mercado tem por finalidade a transformação do conhecimento em valor econômico, desse modo é fundamental que haja a produção do conhecimento, a partir das pesquisas científicas geradas em universidades e institutos de pesquisas (SILVA, D., 2018).

No que tange ao tema acima, verificou-se a opinião dos discentes sobre a interação da IES com empresas, agências e Governo para o desenvolvimento de investigação científica, comparado com a questão que tem a ver com a importância da investigação científica para a geração de inovação e todos foram unânimes em concordar.

Em relação a interação entre os agentes de inovação, visando a melhoria do funcionamento do SNI, 2 (dois) discentes concordam pouco e 3 (três) concordam muito, totalizando 5 (cinco) participantes.

Quanto a auxiliar o desenvolvimento econômico Distrito, Município, Província, País etc., 1 (um) discente concorda pouco e 4 (quatro) concordam muito, totalizando 5 (cinco) participantes.

Em relação ao incentivo ao empreendedorismo, 1 (um) em cada discente não concorda e concorda pouco e 3 (três) concordam muito, totalizando 5 (cinco) participantes.

Quanto ao auxílio do Governo no estabelecimento de políticas públicas assertivas e voltadas aos reais problemas da população, 1 (um) discente não concorda, 2 (dois) concordam e 4 (quatro) concordam muito, totalizando 7 (sete) participantes.

No que se refere ao auxílio para a geração de inovação e criação de produtos ou serviços, 2 (dois) discentes concordam e 4 (quatro) concordam muito, totalizando 6 (seis) participantes.

Após coletar opiniões sobre a importância da interação entre IES com agentes de inovação, buscou-se conhecer se a IES Pública 1 possui algum tipo de interação na prática com alguns agentes de inovação.

Quanto à interação entre universidade-universidade, 3 (três) discentes afirmam que a IES não possui, 2 (dois) afirmam que possui em termos, 1 (um) afirma que possui interação da IES com outras universidades.

No que tange a interação com institutos de investigação científica e empresas, 5 (cinco) discentes afirmam que a IES não possui e apenas 1 (um) discente afirma que existe essa interação em termos, totalizando 6 (seis) participantes.

No que se refere à interação com o Estado, 1 (um) discente afirma que a instituição não possui e 6 (seis) afirmam que a IES possui em termos, totalizando 7 (sete) participantes.

“então é importante essa relação assim, não só com instituições nacionais até internacionais e outros centros de pesquisa e criar parcerias. [...]temos um departamento de cooperação e que tem neste momento um curso de Mestrado com parceria com a Universidade de Lisboa”
(E18, 2022)

“[...]até certo ponto na promoção de mobilidade acadêmica também neste momento o isced de luanda [...] tem um convênio com a Universidade Ninho, na promoção de um mestrado[...]”.
(E12, 2022).

Na sequência, analisou-se questões sobre o tema da investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos (Tabela 43).

Tabela 43: IES Pública 1 - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

		Modelo de inovação					
		Count	%	%	Count	%	%
Auxiliar no funcionamento do SNI	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	20%
	Concordo Muito	1	20%	100%	4	80%	80%
Propicia a geração uma IC voltada para os reais problemas sociais, rankings internacionais	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	2	100%	33%
	Concordo Muito	1	20%	100%	4	80%	67%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	20%
	Concordo Muito	1	20%	100%	4	80%	80%
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	50%	100%	1	50%	20%
	Concordo Muito	0	0%	0%	4	100%	80%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	100%	0	0%	0%
	Concordo Muito	0	0%	0%	5	100%	100%
IES não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica	Não concordo	0	0%	0%	1	100%	20%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	20%
	Concordo Muito	1	25%	100%	3	75%	60%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%

organismos no País são importantes	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	50%	100%	1	50%	20%
	Concordo Muito	0	0%	0%	4	100%	80%
Financiamento da Instituição que frequenta são essenciais para a se efetivar os projetos de inovação desenvolvidos pelos discentes sob orientação dos docentes	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	50%	100%	1	50%	20%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam	Concordo Muito	0	0%	0%	4	100%	80%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	33%	100%	2	67%	40%
	Concordo Muito	0	0%	0%	3	100%	60%
Acesso às bases dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	1	100%	20%
	Concordo	1	50%	100%	1	50%	20%
	Concordo Muito	0	0%	0%	3	100%	60%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	25%	100%	3	75%	60%
	Concordo Muito	0	0%	0%	2	100%	40%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em termos documentais a IES Pública 2 possui independência científica para desenvolver ações de investigação científica nas várias áreas de conhecimento ou cursos com base no seu objeto, em departamentos e centros de estudos com regulamento específico. Os departamentos possuem competência para formação de pós-graduandos nas distintas esferas de investigação (ANGOLA, 2011c).

Sobre o tema dos diferenciais competitivos, numa primeira fase, os discentes opinaram sobre a necessidade de um modelo de inovação que propicie condições para o desenvolvimento da investigação científica, visando a geração de inovação e diferenciais competitivos.

Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, 6 (seis) discentes mencionaram que a implantação de um modelo de inovação na IES pode auxiliar o funcionamento do SNI, pois 5 (cinco) concordam muito e 1 (um) concorda.

Quanto ao incentivo ao empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 1 (um) discente concorda e 5 (cinco) concordam muito.

Em relação a propiciar a investigação científica voltada para os reais problemas sociais, 2 (dois) discentes concordam e 4 (quatro) concordam muito.

Proporcionar a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, 2 (dois) discentes concordam e 4 (quatro) concordam muito.

Auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 1 (um) discente concorda e 5 (cinco) discentes concordam muito.

No que tange a se as IES não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica, 1 (um) em cada discente não concorda e concorda e 4 (quatro) concordam muito, totalizando 6 (seis) participantes.

Concernente às dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica na IES, especificamente sobre o financiamento do Estado e de outros organismos no País, visto que são essenciais para se efetivar projetos de inovação desenvolvidos pelos discentes sob orientação dos docentes, 4 (quatro) discentes afirmam que concordam muito e (dois) concordam, totalizando 6 (seis) participantes.

Sobre se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto da IES, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, em cada 3 (três) discentes concordam e concordam muito respectivamente, totalizando 6 (seis) participantes.

Quanto a se o acesso às bases dados proporcionam a qualidade na investigação científica desenvolvida no País, 1 (um) discente concorda pouco, 2 (dois) concordam e 3 (três) discentes concordam muito, totalizando 6 (seis) participantes.

Sobre a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 4 (quatro) concordam e 2 (dois) discentes concordam muito, totalizando 6 (seis) participantes. Diante

A valorização das pesquisas locais não é só uma questão afeta aos docentes, mas também aos discentes sobretudo quando se trata dos trabalhos desenvolvidos no âmbito das monografias, dissertações ou teses. Nesse sentido, um dos entrevistados na categoria de gestor da IES Pública 1, discute este assunto, ressaltando o seguinte:

“Normalmente não se aproveita todo esse conhecimento que os estudantes adquirem, esse Capital como eu digo esse Capital aqui um lado que são os economistas da educação, chamam isso o conhecimento que nós acumulamos durante os anos todos de escolaridade capital acumulado, e esse Capital acumulado quando ele trazido em forma de ter uma dissertação, ele precisa sair do papel para resolver os problemas” (E18, 2022).

O entrevistado acrescenta que ainda existe algumas debilidades no que se refere aos discentes que se encontram no último ano do seu curso, em desenvolverem trabalhos de investigação científica.

“[...] a base também muitas das vezes tem sido o fraco conhecimento da cadeira de metodologia de investimento ou seja, não é tão aprofundada como deveria ser porque ainda se sente no quarto ano estudantes com dificuldades” (E18, 2022).

Na próxima Subseção apresentar-se-á a análise dos questionários dos discentes da IES Pública 2.

8.4.2 Questionários Aplicados aos Discentes da IES Pública 2

Tabela 44: IES Pública 2 - Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e a inovação

Importância de políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	6	86%	55%	1	14%	14%
	Muito importante	5	45%	45%	6	55%	86%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	33%	11%	2	67%	29%
	Muito importante	8	62%	89%	5	38%	71%
Ter biblioteca com condições para investigação	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	11%	0	0%	0%

Salas de trabalho com computadores	Muito importante	8	53%	89%	7	47%	100%
	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	1	100%	14%
	Importante	1	33%	11%	2	67%	29%
	Muito importante	8	67%	89%	4	33%	57%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	2	33%	18%	4	67%	50%
	Não	9	69%	82%	4	31%	50%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	8	67%	73%	4	33%	50%
	Não	3	43%	27%	4	57%	50%
Organizando eventos científicos	Sim	3	43%	27%	4	57%	50%
	Não	8	67%	73%	4	33%	50%
Incentivando a qualificação de discentes em nível de pós-graduação	Sim	2	50%	18%	2	50%	25%
	Não	9	60%	82%	6	40%	75%
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por discentes	Sim	2	67%	18%	1	33%	12%
	Não	9	56%	82%	7	44%	88%
Criando políticas internas de apoio	Sim	2	67%	18%	1	33%	12%
	Não	9	56%	82%	7	44%	88%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	2	67%	18%	1	33%	12%
	Não	9	56%	82%	7	44%	88%

Fonte: Elaboração própria (2023).

No que se refere às políticas institucionais que incentivem a investigação científica comparando ao gênero dos discentes, quanto a importância de existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação, criando condições tecnológicas para o acesso a bases de dados nacionais e internacionais e que facilitem ao acesso à rede Internet, 7 (sete) discentes (seis do gênero masculino e um do gênero feminino) entendem ser importante e 11 (onze) afirmam ser muito importante (cinco do gênero masculino e seis do gênero feminino), totalizando 18 (dezoito) participantes.

No que se refere a ter uma biblioteca com condições para o desenvolvimento da investigação científica, apenas 1 (um) discente afirma ser importante e 15 (quinze) discentes afirmam ser muito importante (oito do gênero masculino e sete do gênero feminino), totalizando 16 participantes.

Em relação às salas de trabalho com computadores, 1 (um) discente (gênero feminino) entende ser pouco importante, 3 (três) discentes (um do gênero masculino e duas do gênero feminino) afirmam ser importante e 12 (doze) consideram muito importante (oito do gênero masculino e quatro feminino), totalizando 16 (dezesesseis) participantes.

As IES precisam criar condições infraestruturais para que os discentes desenvolvam a cultura de pesquisa, principalmente as tecnológicas e bibliográficas. Segundo os entrevistados da IES Pública 2, esta questão foi ressaltada: *“Se você vai ser uma universidade em termos de ensino, tudo começa no coração, a própria biblioteca que está devidamente apetrechada e sempre atualizada”* (E14, 2022). *“Acho que não temos muito em termos de saber [...] temos a fazer a renovação do acervo bibliográfico é uma condicionante associada também a capacidade em investimento e recursos financeiros que é maior [...]”*. (E13, 2022).

Analizou-se a opinião dos respondentes em relação a forma com que a IES incentiva os discentes a desenvolverem atividades de investigação científica.

Em relação às políticas institucionais que incentivem à investigação científica, mais especificamente no que se refere a criação de revistas científicas, 6 (seis) discentes concordam que há incentivos neste quesito (dois do gênero masculino e quatro feminino) e 13 (treze) discentes não concordam (nove do gênero masculino e quatro feminino), totalizando 19 (dezenove) participantes.

Quanto ao incentivo para a elaboração de artigos científicos, 12 (doze) discentes concordam (oito do gênero masculino e quatro feminino) e 7 (sete) não concordam (três do gênero masculino e quatro feminino).

No que se refere a organização de eventos científicos, 5 (cinco) discentes do gênero masculino e 1 (um) do gênero feminino concordam, e 13 (treze) discordam (seis do gênero masculino e sete feminino).

Em relação ao incentivo para a qualificação de discentes em nível de pós-graduação, 4 (quatro), sendo dois de cada gênero, concordam e 15 (quinze) discentes discordam (nove do gênero masculino e sete feminino), totalizando 19 participantes.

No âmbito dos incentivos à pesquisa, a IES Pública 2 para além dos projetos desenvolvidos pelo centro de estudo, de acordo com um dos entrevistados as atividades científicas são organizadas anualmente e tem procurado realizar as atividades dentro do contexto. Por outro, as defesas de dissertações e teses no âmbito da pós-graduação é uma realidade na IES. *“Portanto essa juventude que claramente naquilo que são as jornadas científicas eles querem apresentar, querem aparecer porque eles querem ir no mercado e precisa que o mercado dê sinais”* (E13, 2022).

No que tange ao apoio financeiro para projetos inovadores elaborados por discentes; à criação de políticas internas de apoio; e à disseminação de políticas externas de apoio,

apenas 3 (três) discentes concordam e 16 (dezesesseis) não concordam (nove do gênero masculino e sete feminino), totalizando 19 (dezenove) participantes. Analisou-se sobre a investigação científica e inovação, o papel do Governo e outros agentes de inovação (Tabela 45).

Tabela 45: IES Pública 2 – Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação

Interação IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora o funcionamento do SNI	Não concordo	5	100%	28%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo muito	6	100%	33%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	4	100%	24%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	35%	0	0%	0%
	Concordo muito	6	100%	35%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	3	100%	18%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	5	100%	29%	0	0%	0%
	Concordo muito	9	100%	53%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	6	100%	35%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	18%	0	0%	0%
	Concordo muito	7	100%	41%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	3	100%	18%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	6%	0	0%	0%
	Concordo	5	100%	29%	0	0%	0%
	Concordo muito	8	100%	47%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	8	100%	42%	0	0%	0%
	Possui em Termos	11	100%	58%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não possui	8	100%	47%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Possui em Termos	8	100%	47%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	6%	0	0%	0%
	Não possui	9	100%	50%	0	0%	0%
	Possui em Termos	7	100%	39%	0	0%	0%
Empresas	Possui	2	100%	11%	0	0%	0%
	Não possui	9	100%	53%	0	0%	0%
	Possui em Termos	6	100%	35%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	12%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	9	100%	53%	0	0%	0%
	Possui em Termos	6	100%	35%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	12%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	12%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

O investimento em políticas públicas para que as IES adotem modelos de inovação que propiciem o incremento da investigação científica capaz de gerar inovação é fundamental. No âmbito das políticas públicas, o *déficit* de investigação em C&T+I tem sido claramente demonstrado ao longo das seções, desde a escassez de quadros com formação em nível de pós-graduação, estrutura nas universidades para desenvolver atividades de investigação científica, fraco investimento e inexistência de modelos de inovação capazes de fomentar a investigação científica e estimular um ambiente de interação entre os agentes de inovação (ANGOLA, 2018a).

Com base a isso, procurou-se saber a opinião dos discentes sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação. Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, 18 (dezoito) discentes deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação para auxiliar o funcionamento do SNI, 6 (seis) concordam e concordam muito, respectivamente, 5 (cinco) não concordam e apenas um docente concorda pouco.

Quanto a se auxiliar no desenvolvimento econômico, 6 (seis) discentes concordam e concordam muito, em cada 4 (quatro) discentes não concordam e apenas 1 (um) discente não concorda.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 9 (nove) discentes concordam muito, 5 (cinco) concordam e 3 (três) não, totalizando 17 (dezessete) participantes.

Em relação a se proporciona ao Governo o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 7 (sete) concordam muito, 6 (seis) não concordam, 3 (três) discentes concordam e apenas 1 (um) discente concorda pouco, totalizando 17 (dezessete) participantes.

No que se refere a auxiliar na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, 8 (oito) discentes concordam muito, 5 (cinco) concordam, 3 (três) não concordam pouco e 1 (um) concorda pouco, totalizando 17 (dezessete) participantes.

Em relação ao tema de interação entre os agentes de inovação, verificou-se a opinião dos discentes quanto a se a IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica com os agentes de inovação.

Relativamente a esta questão, 8 (oito) discentes salientam que a IES não possui interação com outras IES e 11 (onze) afirmam que possui em termos, totalizando 19 (dezenove) participantes.

Em relação aos institutos de investigação científica, 8 (oito) afirmam que a IES não possui, 8 (oito) mencionam que possui em termos e apenas 1 (um) discente concorda que a IES possui, totalizando 17 (dezesete) participantes.

Quanto a interação com empresas e Estado (administração, ministérios, etc.), 9 (nove) discentes mencionam que a IES não possui, 7 (sete) e 6 (seis) discentes afirmam que possui em termos, respectivamente e 2 (dois) afirmam que a IES possui interação com dois agentes.

As parcerias trazem consigo vantagens para ambas as partes, no caso da relação universidade-empresa é essencial para o estágio dos discentes e pode servir como uma porta para empregabilidade futura dos alunos. No caso específico da IES Pública, a parceria com empresas tem servido para os discentes no quesito emprego de maneira significativa.

“Os nossos discentes são recrutados mesmo sem terminarem o seu ciclo[...]Cresce a preferência de quadros nacionais em relação ao estrangeiro Já há empresas que vão fazendo a relação custo-benefício em trazer quadros de fora em relação ao nacional, no passado o rácio era tendencialmente maior, hoje já perceberam os que primam pela eficiência e produtividade é melhor ter o quadro nacional se não tem as valências, potenciá-los ou mandá-lo para empresa” (E13, 2022).

Analizou-se sobre a investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos (Tabela 46).

A partir de 2004, mais de 10 anos, mais de 15 anos, então os Ex estudantes estão em alguns sitios, então começa por ali e vem estabelecendo contactos, então (E14, 2022)

Tabela 46: IES Pública 2 - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

		Modelo de inovação					
		Count	%	%	Count	%	%
Auxiliar no funcionamento do SNI	Não concordo	2	100%	22%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	75%	33%	1	25%	14%
	Concordo	2	33%	22%	4	67%	57%
	Concordo Muito	2	50%	22%	2	50%	29%
Propicia a geração uma IC voltada para os reais problemas sociais	Não concordo	2	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo	3	75%	30%	1	25%	14%
	Pouco						

novos, rankings internacionais	Concordo	2	29%	20%	5	71%	71%
	Concordo Muito	3	75%	30%	1	25%	14%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Concordo Pouco	5	100%	50%	0	0%	0%
	Concordo	1	25%	10%	3	75%	50%
	Concordo Muito	4	57%	40%	3	43%	50%
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Não concordo	1	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	22%	0	0%	0%
	Concordo	2	40%	22%	3	60%	43%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Concordo Muito	4	50%	44%	4	50%	57%
	Não concordo	1	50%	11%	1	50%	14%
	Concordo Pouco	3	100%	33%	0	0%	0%
As instituições de ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica	Concordo	2	33%	22%	4	67%	57%
	Concordo Muito	3	60%	33%	2	40%	29%
	Não concordo	2	67%	20%	1	33%	14%
	Concordo Pouco	2	67%	20%	1	33%	14%
	Concordo	5	62%	50%	3	38%	43%
	Concordo Muito	1	33%	10%	2	67%	29%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	1	100%	10%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	100%	30%	0	0%	0%
	Concordo	3	38%	30%	5	62%	62%
	Concordo Muito	3	50%	30%	3	50%	38%
Financiamento da Instituição que frequenta são essenciais para a se efetivar os projetos de inovação desenvolvidos pelos discentes sob orientação dos docentes	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	100%	33%	0	0%	0%
	Concordo	1	17%	11%	5	83%	62%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Concordo Muito	5	62%	56%	3	38%	38%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	22%	0	0%	0%
	Concordo	3	50%	33%	3	50%	38%

de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções	Concordo Muito	4	44%	44%	5	56%	62%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
Acesso às bases dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Concordo Pouco	2	100%	22%	0	0%	0%
	Concordo	2	40%	22%	3	60%	38%
	Concordo Muito	5	50%	56%	5	50%	62%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Concordo Pouco	2	100%	22%	0	0%	0%
	Concordo	3	38%	33%	5	62%	62%
	Concordo Muito	4	57%	44%	3	43%	38%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, 17 (dezessete) discentes deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação para auxiliar o funcionamento do SNI.

Quanto a se propicia a investigação científica voltada para os reais problemas sociais, 7 (sete) discentes concordam, 4 (quatro) discentes concordam pouco, 3 (três) concordam muito respectivamente, e 2 (dois) não concordam.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 5 (cinco) discentes concordam pouco, 4 (quatro) concordam e 7 (sete) concordam muito, totalizando 16 (dezesesseis) participantes.

Em relação a se proporciona a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, 8 (oito) concordam muito, 5 (cinco) concordam, 2 (dois) discentes concordam pouco e apenas um (um) discente discorda, totalizando 16 (dezesesseis) participantes.

No que se refere a auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 6 (seis) discentes concordam, 5 (cinco) concordam muito, 3 (três) concordam pouco e 2 (dois) não concordam, totalizando 17 (dezessete) participantes.

Quanto a se a IES não possui modelo de inovação baseado na investigação científica, 8 (oito) concordam, 3 (três) em cada discentes concordam muito, pouco e discordam, respectivamente, totalizando 17 (dezessete) participantes.

Relativamente às dificuldades enfrentadas para desenvolver a investigação científica na IES, à semelhança de outros sujeitos, os discentes emitiram suas opiniões.

Defende-se que o financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a investigação e o desenvolvimento de projetos no contexto das IES, 1 (um) discente não concorda, 3 (três) do gênero masculino concordam pouco, 8 (oito) concordam (três do gênero masculino e cinco do gênero feminino) e 3 (três) em cada gênero concordam muito, totalizando 18 (dezoito) participantes.

Quanto ao financiamento da IES para o desenvolvimento de projetos de inovação desenvolvidos por discentes sob orientação de docentes, 3 (três) discentes (gênero masculino) afirmam que concordam pouco, 6 (seis) concordam (um do gênero masculino e cinco do gênero feminino) e 8 (oito) concordam muito (cinco do gênero masculino e três de gênero feminino) totalizando 17 (dezessete) participantes.

Sobre se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, 2 (dois) discentes concordam pouco, em cada 3 (três) discentes de ambos os gêneros concordam e 9 (nove) discentes concordam muito (quatro do gênero masculino e cinco de gênero feminino) totalizando 17 (dezessete) participantes.

No que tange ao acesso às bases dados, proporcionando qualidade na investigação científica desenvolvida no País, 2 (dois) discentes concordam pouco, 5 (cinco) concordam (dois de gênero masculino e três feminino), e em cada 5 (cinco) de ambos os gêneros concordam muito, totalizando 17 (dezessete) participantes.

Em relação a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 2 (dois) do gênero masculino concordam pouco, 8 (oito) concordam (três do gênero masculino e os demais do gênero feminino), e 7 (sete) concordam muito (quatro do gênero masculino e três de gênero feminino), totalizando 17 (dezessete) participantes.

Na próxima Subseção apresentar-se-á a análise dos questionários dos discentes da IES Privada.

8.4.3 Questionários Aplicados aos Discentes da IES Privada

Tabela 47: IES Privada - Discentes: Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco importante	1	100,0%	4,8%	0	0,0%	0,0%
	Importante	4	66,7%	19,0%	2	33,3%	33,3%
	Muito importante	16	80,0%	76,2%	4	20,0%	66,7%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Não é importante	1	100,0%	5,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco importante	1	100,0%	5,0%	0	0,0%	0,0%
	Importante	4	100,0%	20,0%	0	0,0%	0,0%
	Muito importante	14	70,0%	70,0%	6	30,0%	100,0%
Ter biblioteca com condições para investigação	Não é importante	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco importante	1	100,0%	4,8%	0	0,0%	0,0%
	Importante	3	100,0%	14,3%	0	0,0%	0,0%
	Muito importante	17	70,8%	81,0%	7	29,2%	100,0%
Salas de trabalho com computadores	Não é importante	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco importante	1	100,0%	5,0%	0	0,0%	0,0%
	Importante	6	100,0%	30,0%	0	0,0%	0,0%
	Muito importante	13	65,0%	65,0%	7	35,0%	100,0%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	7	70,0%	30,4%	3	30,0%	42,9%
	Não	16	80,0%	69,6%	4	20,0%	57,1%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	18	75,0%	78,3%	6	25,0%	85,7%
	Não	5	83,3%	21,7%	1	16,7%	14,3%
Incentivando questões empreendedores	Sim	7	63,6%	30,4%	4	36,4%	57,1%
	Não	16	84,2%	69,6%	3	15,8%	42,9%
Incentivando elaboração de projetos inovadores	Sim	10	83,3%	43,5%	2	16,7%	28,6%
	Não	13	72,2%	56,5%	5	27,8%	71,4%
Organizando eventos científicos	Sim	12	85,7%	52,2%	2	14,3%	28,6%
	Não	11	68,8%	47,8%	5	31,2%	71,4%
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por discentes	Sim	3	75,0%	13,0%	1	25,0%	14,3%
	Não	20	76,9%	87,0%	6	23,1%	85,7%
	Sim	7	87,5%	30,4%	1	12,5%	14,3%

Criando políticas internas de apoio	Não	16	72,7%	69,6%	6	27,3%	85,7%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	2	66,7%	9,5%	1	33,3%	14,3%
	Não	19	76,0%	90,5%	6	24,0%	85,7%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Procurou-se saber a importância de existirem políticas institucionais que incentivem a investigação científica para a geração de inovação em relação aos aspectos pré-definidos e fez-se um cruzamento com a variável gênero.

Quanto a importância de existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação, criando condições tecnológicas para o acesso a bases de dados nacionais e internacionais, 1 (um) discente considera pouco importante, 6 (seis) (quatro do gênero masculino e duas do gênero feminino) entendem que é importante e 20 (vinte) discentes (dezesesseis do gênero masculino) e quatro do gênero feminino) afirmam ser muito importante, totalizando 27 (vinte e sete) participantes.

A questão das bases de dados é um problema geral, porém as IES podem amenizá-lo investindo em tecnologia e facilitando o acesso à Internet aos discentes, no sentido de desenvolver a cultura científica. Em relação a IES Privada, há uma iniciativa de incentivo à pesquisa, neste caso por terem uma revista científica, porém por ser no formato impresso limita o acesso para servir de fonte de informação para futuras pesquisas. Neste ponto, um dos gestores afirma que:

“Mas o objetivo é ver se criamos uma revista científica e uma editora universitária, a revista sairia no papel depois e iria entrar na versão digital[...]editora universitária[...]. Isso permitiria duas coisas: a presença do ISPT nas arenas internacionais acadêmicas e isso ajudaria a incluir o ISPT no ranking” (E3, 2022).

Em relação às políticas institucionais que facilitem ao acesso à rede Internet, 1 (um) em cada discente afirma que não é importante e pouco importante respectivamente, 4 (quatro) discentes do gênero masculino entendem ser importante, e 20 (vinte) afirmam ser muito importante (quatorze do gênero masculino e seis do gênero feminino), totalizando 26 (vinte e seis) participantes.

No que tange a ter biblioteca com condições para a investigação, 1 (um) discente afirma ser pouco importante, 3 (três) discentes do gênero masculino, e 24 (vinte e quatro) discentes afirmam ser muito importante (dezessete do gênero masculino e sete do gênero feminino), totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Sobre existência de salas de trabalho com computadores, 1 (um) discente entende ser pouco importante, 6 (seis) discentes do gênero masculino afirmam ser importante, e 20 (vinte) discentes afirmam ser muito importante (13 do gênero masculino e três feminino), totalizando 27 (vinte e sete) participantes.

Buscou-se conhecer a opinião dos discentes sobre as opções relacionadas a forma como a IES incentiva os discentes a desenvolverem atividades de investigação científica.

Em relação a forma com que a IES incentiva os discentes a desenvolverem atividades de investigação científica, verificou-se que em relação a criação de revistas científicas, 10 (dez) discentes concordam que há este tipo de incentivo (sete do gênero masculino e três do gênero feminino) e 18 (dezoito) discentes não concordam (dezesesseis do gênero masculino e dois do gênero feminino), totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Em relação ao incentivo para a elaboração de artigos científicos, 24 (vinte e quatro) discentes concordam (18 do gênero masculino e seis feminino) e 4 (quatro) não concordam (três do gênero masculino e uma do gênero feminino), totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Quanto a organização de eventos científicos, 13 (treze) discentes (12 do gênero masculino e uma do gênero feminino) concordam, e 15 (quinze) discordam (11 do gênero masculino e quatro do gênero feminino), perfazendo 28 (vinte e oito) participantes. Embora tenha uma pequena diferença entre os discentes que concordam (apenas dois), de acordo a fala de um dos gestores, a IES:

“[...] cada ano nós organizamos jornadas científicas, essas jornadas científicas envolve professores e alunos.[...]No entanto, cada departamento vai mobilizar e sensibilizar os profs como estudantes para poder encontrar um tema, com a finalidade do Poder apresentar no Dia da jornada fazer uma exposição. [...]por exemplo na área em engenharia sempre tem portanto um curso de eletrotécnica, curso de informática sempre procuramos [...] apresentar uma inovação, sempre fizemos isso e também para motivar estudantes” (E2, 2022).

No que tange ao incentivo para a qualificação dos discentes em nível de pós-graduação, 5 (cinco) discentes discordam e 23 (vinte e três) concordam (dezenove do gênero masculino e seis do gênero feminino), totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

No que se refere ao apoio financeiro a projetos inovadores elaborados por discentes, 4 (quatro) dos quais três do gênero masculino concordam e 24 (vinte e quatro) discentes discordam (vinte do gênero masculino e quatro do gênero feminino).

Em relação a criação de políticas internas de apoio, 8 (oito) discentes concordam, dos quais sete do gênero masculino e 20 (vinte) discordam (14 do gênero masculino e seis do gênero feminino).

Quanto à disseminação de políticas externas de apoio, apenas 3 (três) discentes concordam, e 25 (vinte e cinco) discordam (19 do gênero masculino e seis do gênero feminino), totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Os discentes desta IES destacam-se nas atividades de inovação, principalmente os alunos dos cursos das Engenharias, porém o quesito incentivo tem sido uma limitação para registro das suas invenções.

“Porque nós tínhamos o sistema de água pré-pago nossos estudantes aqui conseguiram idealizar esse sistema. [...]. E tem mais outros o projeto da bengala, de balde lixo...esses são invenções locais, então são uns dos exemplos. [...]Os estudantes inventam e o que eles inventam confirma-se, mas para valorizar tem que haver apoios para que se tornem para que este projeto se torne uma realidade para o bem da comunidade sim, torna-se uma patente nacional e internacional que isto é made in Angola” (E8, 2022).

Segue-se a análise sobre a interação da IES com diferentes agentes de inovação (Tabela 48).

Tabela 48: IES Privada - Discentes: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SNI	Não concordo	4	100%	16%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	4	100%	16%	0	0%	0%
	Concordo	13	100%	52%	0	0%	0%
	Concordo muito	4	100%	16%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	4	100%	17%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	9%	0	0%	0%
	Concordo	11	100%	48%	0	0%	0%
	Concordo muito	6	100%	26%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	1	100%	4%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	4	100%	16%	0	0%	0%
	Concordo	13	100%	52%	0	0%	0%
	Concordo muito	7	100%	28%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	3	100%	12%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	5	100%	19%	0	0%	0%
	Concordo	11	100%	42%	0	0%	0%
	Concordo muito	7	100%	27%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	2	100%	8%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	4	100%	16%	0	0%	0%
	Concordo	10	100%	40%	0	0%	0%
	Concordo muito	9	100%	36%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	10	100%	45%	0	0%	0%

Instituições de investigação	Possui em Termos	10	100%	45%	0	0%	0%
	Possui	2	100%	9%	0	0%	0%
	Não possui	10	100%	50%	0	0%	0%
	Possui em Termos	9	100%	45%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	5%	0	0%	0%
	Não possui	9	100%	38%	0	0%	0%
Empresas	Possui em Termos	12	100%	50%	0	0%	0%
	Possui	3	100%	12%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	10	100%	50%	0	0%	0%
	Possui em Termos	7	100%	35%	0	0%	0%
	Possui	3	100%	15%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Procurou-se saber a opinião dos discentes sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação. Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, 25 (vinte e cinco) discentes deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação para auxiliar o funcionamento do SNI, 13 (treze) concordam e em cada 4 (quatro) discentes, discordam, concordam pouco e concordam muito, respectivamente.

Quanto ao auxílio no desenvolvimento econômico, 11 (onze) discentes concordam muito, 6 (seis) discentes concordam, 4 (quatro) discentes não concordam e apenas 2 (dois) discentes não concordam.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 13 (treze) discentes concordam muito, 7 (sete) concordam, 5 (cinco) discentes concordam pouco e 3 (três) discordam, totalizando 25 (vinte e cinco) participantes.

As incubadoras podem ser um meio para que os alunos experimentem na prática o que têm aprendido e, assim, incentivar o empreendedorismo. Diante disso, a IES privada especificamente o Curso de Contabilidade, verificou-se que há iniciativas que podem ajudar não só os discentes a praticarem o que aprendem, como pode criar condições para a interação entre a IES e as empresas que vão se beneficiar dos serviços de contabilidade e, com isso, a IES pode gerar fundos que podem ser reinvestidos na pesquisa.

Os estudantes só ficam motivados quando estão no terceiro ou quarto ano, pois inicia o processo de aplicar o que aprendeu na teoria.

“Então esse triângulo não pode cortar[...]Nós por exemplo, estamos a falar das instituições da minha área, de contabilidade, instituições de associação de empreendedorismo, mas também estamos a falar daquelas grandes empresas como a Shoprite que praticam sempre a contabilidade, também estamos a falar como a administração porque, o nosso foco também é as administrações públicas, para organizarmos algumas administrações; e não só algumas pequenas empresas que têm uma contabilidade não organizada. Então, o nosso foco é aí[...]que o aluno sai daí e vai da prática então consegue realizar os seus objetivos” (E6, 2022).

Em relação a se proporciona ao Governo o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 7 (sete) concordam muito, 11 (onze) concordam, 5 (cinco) concordam pouco e 3 (três) discentes não concordam, totalizando 25 (vinte e cinco) participantes.

No que se refere a auxiliar na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, 9 (nove) discentes concordam muito, 10 (dez) concordam, 4 (quatro) concordam pouco e 2 (dois) não concordam, totalizando 25 (vinte e cinco) participantes.

Apresenta-se a seguir as opiniões dos discentes em relação às interações da IES com agentes de inovação. No que se refere a interação entre universidade-universidade, 10 (dez) afirmam que a IES não possui e possui em termos respectivamente, e apenas 2 (dois) discentes afirmam que a IES possui. Quanto à interação com institutos de investigação científica, 20 (vinte) discentes responderam, sendo que destes 10 (dez) afirmam que a IES não possui, 9 (nove) afirmam que a IES possui em termos e apenas 1 (um) discente afirma que a IES possui. Em relação a interação da IES com empresas, 24 (vinte e quatro) participantes responderam, sendo que 9 (nove) mencionam que a IES não possui, 12 (doze) afirmam que possui e apenas 3 (três) mencionam que a IES possui.

“[...] nós Temos parcerias com outras empresas, por exemplo atualmente nossos estudantes estão a participar no centro de formação de Viana, os alunos de engenharia civil, os alunos do curso da arquitetura e também os alunos dentre electrotecnia porque nós aqui Aplicamos a teoria vão diretamente na prática vai no mercado não vai ter mais dificuldade vai encontrar o mesmo instrumento que existe no mercado[...]e temos e também temos alunos de curso de eletrotecnia também estão a aprender numa das empresas de telecomunicações então fazer estágio, prática etc. nosso objetivo é formar na teoria e também na prática [...]nós também estamos a abrir outras portas tanto na Europa tem uma boa estamos a criar uma boa relação com Espanha sobretudo nos equipamentos de laboratórios” (E2, 2022).

Quanto à interação com o Estado, 20 (vinte) discentes que responderam, dos quais 10 (dez) não concordam que a IES realiza este tipo de interação, 7 (sete) afirmam que a IES possui em termos e apenas 3 (três) mencionam que a IES possui.

“Portanto nós chegamos a beneficiar os autocarros que estão connosco, [...] Para apoiar na universidade, por exemplo no campo de investigação científica, por exemplo, nossos alunos estão ir à campo no centro de investigação de viana, graças ao transporte que governo que lhes forneceu. Segundo, o governo dá bolsas internas a nossos estudantes porque sabe o quê o nosso país olha nesse campo de educação pelo menos dá bolsa de estudos nós aqui todos os anos o governo oferece as vagas para os nossos alunos concorrer para bolsa [...]” (E2, 2022).

Segue-se a análise sobre a investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos (Tabela 49).

Tabela 49: IES Privada - Discentes: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

Modelo de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Auxilia no SNI	Não concordo	3	100%	10%	0	0%	0%
	Concordo	7	100%	24%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	11	100%	38%	0	0%	0%
	Concordo	8	100%	28%	0	0%	0%
Propicia uma investigação voltada para os reais problemas sociais	Muito						
	Não concordo	2	100%	8%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	15%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	12	92%	46%	1	8%	50%
Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos	Concordo	8	89%	31%	1	11%	50%
	Muito						
	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	22%	0	0%	0%
	Pouco						
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Concordo	11	92%	41%	1	8%	100%
	Concordo	7	100%	26%	0	0%	0%
	Muito						
	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	7	100%	26%	0	0%	0%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Pouco						
	Concordo	11	100%	41%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	22%	0	0%	0%
	Muito						
	Não concordo	2	100%	8%	0	0%	0%
IES não possuem modelos de inovação baseado na IC	Concordo	5	100%	19%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	91%	38%	1	9%	100%
	Concordo	9	100%	35%	0	0%	0%
	Muito						
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica	Não concordo	2	100%	8%	0	0%	0%
	Concordo	11	100%	42%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	7	100%	27%	0	0%	0%
	Concordo	6	100%	23%	0	0%	0%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
	Não concordo	3	100%	10%	0	0%	0%

Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Concordo	3	100%	10%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	83%	34%	2	17%	100%
	Concordo Muito	13	100%	45%	0	0%	0%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	7	100%	25%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	100%	36%	0	0%	0%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Concordo	11	100%	39%	0	0%	0%
	Muito						
	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	7%	0	0%	0%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Pouco	10	91%	36%	1	9%	100%
	Concordo	13	100%	46%	0	0%	0%
	Muito						
	Não concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	11%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	10	100%	36%	0	0%	0%
	Concordo	12	100%	43%	0	0%	0%
	Muito						

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em relação a importância da investigação científica importante para a geração de inovação e diferenciais competitivos, 26 (vinte e seis) discentes afirmam que um modelo de inovação pode auxiliar o funcionamento do SNI, em que 7 (sete) concordam pouco, 11 (onze) concordam e 8 (oito) concordam muito.

Quanto a propiciar a investigação científica voltada para os reais problemas sociais, 2 (dois) discentes, não concordam, 4 (quatro) concordam pouco, 13 (treze) discentes concordam e 9 (nove) concordam muito, totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

No que se refere ao incentivo ao empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 6 (seis) discentes concordam pouco, 7 (sete) concordam e 12 (doze) concordam muito e apenas 3 (três) discordam, totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Quanto a proporcionar a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, 3 (três) discentes não concordam, 7 (sete) concordam pouco, 11 (onze) concordam muito e 6 (seis) concordam, totalizando 27 (vinte e sete) participantes.

As incubadoras podem ser fontes de receitas para IES, uma vez que um dos grandes empecilhos da pesquisa no País tem sido o financiamento. Confirma este ponto de vista um dos entrevistados da IES Privada:

“Na incubadora é extremamente importante que essas mesmas empresas tragam inovação quer de serviços quer de produção e as universidades criam incubadoras que é para facilitar o desenvolvimento dos estudantes[...]hoje quem cria produção é o estudante com ajuda da universidade e isso pode trazer grandes receitas. A universidade da Inglaterra, temos aqui na Namíbia, na África Sul o que sustenta não é só dinheiro de estudantes[...]. [...] projeto de inovação trazem muita receita isso pode cada vez mais trazer riqueza para a universidade, se uma universidade de Angola apostar na inovação, será universidade que vai ter mais alunos” (E6, 2022).

No que tange a auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 2 (dois) não concordam, 5 (cinco) concordam pouco, 11 (onze) concordam e 9 (nove) concordam muito, totalizando 27 (vinte e sete) participantes.

Em relação a se as instituições de ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica, em 2 (dois) discentes não concordam, 11 (onze) concordam pouco, 7 (sete) concordam e 6 (seis) discentes concordam muito, totalizando 26 (vinte e seis) participantes.

Buscou-se conhecer a opinião dos discentes sobre as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas instituições de ensino superior.

As dificuldades sobre o financiamento por parte do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a investigação e desenvolvimento de investigação científica no contexto das IES privadas, 3 (três) em cada discente não concorda e concorda pouco respectivamente, 12 (doze) discentes concordam e concordam muito respectivamente (dez do gênero masculino e dois do gênero feminino) e 13 (treze) do gênero masculino, concordam muito, totalizando 32 (trinta e um) participantes.

Sobre o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivarem o empenho de docentes e discentes no contexto das IES, visando a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, 7 (sete) discentes concordam pouco, 10 (dez) concordam e 11 (onze) discentes concordam muito o que totaliza 28 (vinte e oito) participantes. O financiamento tem sido indiscutivelmente uma limitação na pesquisa e desistência de muitos discentes a se dedicarem à pesquisa, como exemplo de um grupo de discentes conforme relata entrevistado da IES Privada:

“[...] um projeto que ele tinha a operação resgate, eu me lembro que na véspera para nós podermos estudar um impacto desta operação no mercado informal, setor mais visado desta operação...Remetemos o projeto nenhuma entidade respondeu, nós até começamos com um processo de observação: seria desumano manter os alunos com fome, sem recursos, então, desistimos” (E7, 2022).

Quanto ao acesso às bases dados, proporcionando qualidade na investigação científica desenvolvida no País, 3 (três) discentes não concordam, dois concordam pouco, 11 (onze) concordam e 13 (treze) concordam muito, totalizando 29 (vinte e nove) participantes. A IES privada possui uma biblioteca com profissionais especializados, cuja fala enfatiza os serviços que oferecem aos usuários-discentes.

Para fazer pesquisa, principalmente nas plataformas digitais, necessariamente na biblioteca, então é a biblioteca que oferece parte de obras físicas e obras a pesquisar por via da internet. Esta última tem mais frequência[...] [...]. Sobre as monografias, nós temos uma área de registro físicos, onde nós deixamos repositório para os Estudantes (E4, 2022).

No que se refere a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 3 (três) discentes discordam e concordam pouco, respectivamente, 10 (dez) do gênero masculino concordam e 12 (doze) concordam muito, totalizando 28 (vinte e oito) participantes.

Na próxima Subseção apresentar-se-á a análise dos dados e informações obtidas por meio da aplicação dos questionários nos técnicos administrativos das IES em estudo.

8.5 Análise dos Questionários Aplicado aos Técnicos-Administrativos das IES

Um grupo não menos importante que mereceu análise neste estudo, foram os funcionários técnicos-administrativos, visto que são essenciais nos processos administrativos apoiando docentes e discentes. Apresenta-se inicialmente a caracterização dos participantes (Tabela 50):

Tabela 50: Caracterização dos técnicos-administrativos das IES

Descrição	Idade	Gênero	Grau acadêmico	Área de Formação	Vínculo Institucional	Tempo de trabalho	Categoria enquadrada
IES Privada							
N	Valid	9	9	9	9	8	7
	Missing	0	0	0	0	1	2
Mean	3,67	1,44	2,44	3,11	1,00	4,50	4,86
Median	4,00	1,00	2,00	3,00	1,00	5,00	6,00
Mode	5	1	1 ^a	3	1	5 ^a	6

Std. Deviation		1,871	,527	1,333	,782	,000	1,927	1,864
IES Pública 2								
N	Valid	11	11	11	11	11	10	10
	Missing	0	0	0	0	0	1	1
Mean		2,82	1,82	1,55	3,18	1,45	6,20	5,90
Median		3,00	2,00	1,00	4,00	1,00	7,00	6,00
Mode		1 ^a	2	1	4	1	7	6
Std. Deviation		1,401	,405	1,214	1,079	,820	1,932	,738
IES Pública 1								
Valid		6	6	6	6	6	6	5
Missing		0	0	0	0	0	0	1
Mean		3,33	1,83	1,50	4,00	1,00	5,50	5,20
Median		3,50	2,00	1,50	4,00	1,00	6,50	6,00
Mode		4	2	1 ^a	4	1	7	6
Std. Deviation		1,751	,408	,548	,000	,000	2,074	1,643

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em geral, a participação dos técnicos-administrativos ocorreu de maneira regular, obtendo-se a participação de 26 (vinte e seis) funcionários das três IES pesquisadas: 9 (nove) da IES privada; 6 (seis) da IES Pública 1; 11 (onze) da IES Pública 2.

No âmbito da IES Privada quanto a idade, o que mais aparece de acordo com a moda extraída é entre 46 e 50 anos; na IES Pública 1 a idade que mais aparece é entre 41 e 45 anos; e na IES Pública 2, entre 36 e 40 anos de idade que foi o intervalo com maior ocorrência, demonstrando que em geral o quadro de técnicos-administrativos é composto por jovens e adultos de até 50 anos de idade. Em termos de discrepância dos dados, não se verifica, pois o desvio padrão para todas as IES (Privada, Pública 1 e Pública 2) está distante da média (1,871, 1,751 e 1,401).

Quanto ao gênero, não difere dos dados obtidos na coleta de dados junto aos docentes, ou seja, a predominância dos sujeitos recai aos homens com médias 1,44, 1,83 e 1,82 para a IES Privada e Públicas 1 e 2 respectivamente, embora haja nas duas IES públicas uma presença significativa de mulheres, visto que a moda para ambas é 2 (dois). Quanto ao desvio padrão, foram todos abaixo de 1 (um), o que significa que os dados são homogêneos.

No que se refere ao nível de formação, todos os funcionários possuem formação superior e alguns possuem pós-graduação (IES Pública 1), todos são efetivos e atuam há mais de 5 (cinco) anos nas respectivas IES.

8.5.1 Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES Pública 1

Analisou-se as categorias dos técnicos-administrativos da IES Pública 1 (Tabela 51).

Tabela 51: IES Pública 1 - Funcionários: Categorias dos técnicos-administrativos

Descrição	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Chefe de Departamento	1	16,7	20,0
	Chefe de secção	1	16,7	40,0
	Secretário	2	33,3	80,0
	Outra	1	16,7	100,0
	Total	5	83,3	100,0
Missing	System	1	16,7	
Total	6	100,0		

Fonte: Elaboração própria (2023).

Os funcionários estão divididos em chefes de departamentos (1), chefe de seção (1) e dois secretários (2) e os demais não se identificaram.

Analisou-se as políticas institucionais referente a investigação científica e inovação (Tabela 52).

Tabela 52: IES Pública 1 - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Importância de políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	1	100%	20%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	1	20%	100%	4	80%	80%
	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Pouco importante	1	100%	100%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	0	0%	0%	2	100%	100%
	Não é importante	0	0%	0%	3	100%	60%
Ter biblioteca com condições para investigação	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	100%	0	0%	0%
	Muito importante	0	0%	0%	2	100%	40%
	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
Salas de trabalho com computadores	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%

	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Muito importante	1	33%	100%	2	67%	100%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	1	20%	100%	4	80%	80%
	Não	0	0%	0%	1	100%	20%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	0	0%	0%	1	100%	20%
	Não	1	20%	100%	4	80%	80%
Organização de eventos científicos	Sim	1	20%	100%	4	80%	80%
	Não	0	0%	0%	1	100%	20%
Incentivando qualificação de docentes em Pós-graduação	Sim	0	0%	0%	1	100%	20%
	Não	1	20%	100%	4	80%	80%
Apoiando financiamento de projetos inovadores	Sim	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não	1	17%	100%	5	83%	100%
Criando políticas internas de apoio	Sim	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não	1	17%	100%	5	83%	100%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não	1	17%	100%	5	83%	100%
IES possui uma cultura de inovação voltada a/ao							
		Count	%	%	Count	%	%
Acesso e recuperação de dados	Não possui	0	0%	0%	2	100%	67%
	Possui em Termos	0	0%	0%	1	100%	33%
	Possui	1	100%	100%	0	0%	0%
Compartilhamento de informação	Não possui	0	0%	0%	3	100%	100%
	Possui em Termos	1	100%	100%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação	Não possui	1	25%	100%	3	75%	100%
	Possui em Termos	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Capacitação contínua das pessoas	Não possui	1	25%	100%	3	75%	75%
	Possui em Termos	0	0%	0%	1	100%	25%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Analisou-se as opiniões dos técnicos-administrativos em relação às políticas institucionais que incentivam a investigação científica para a geração de inovação.

Quanto a importância de existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação, por meio de criar condições tecnológicas de acesso a bases de dados nacionais e internacionais, dos 6 (seis) participantes 1 (um) entende ser pouco importante e 5 (cinco) entendem ser muito importante, destes 1 (um) é do gênero masculino e os demais do gênero feminino.

Em relação a facilitar o acesso à rede Internet, 1 (um) afirma ser pouco importante e 2 (dois) acreditam ser muito importante, totalizando 3 (três) participantes.

No que tange a ter biblioteca com condições para o desenvolvimento de investigação científica, 3 (três) do gênero feminino entendem não ser importante, 1 (um) afirma ser importante e 2 (dois) do gênero feminino afirmam ser muito importante, totalizando 6 (seis) participantes.

No que se refere às salas de trabalho com computadores, 3 (três) afirmam ser muito importante dos quais um do gênero masculino e duas do gênero feminino.

Questionou-se sobre os elementos relacionados a forma com que a IES incentiva seu pessoal a desenvolverem atividades de investigação científica.

Em relação às formas de incentivo supracitadas, no que se refere a criação de revistas científicas, 5 (cinco) funcionários concordam que há este tipo de incentivo (um homem e quatro mulheres) e apenas 1 (uma) não concorda, totalizando 6 (seis) participantes.

No que se refere ao incentivo para a elaboração de artigos científicos, 5 (cinco) funcionários não concordam que há este tipo de incentivo (um homem e quatro mulheres) e apenas 1 (uma) funcionária concorda, totalizando 6 (seis) participantes.

Quanto ao incentivo para a organização de eventos científicos, 5 (cinco) funcionários concordam (dois graduados e três mestres) e apenas 1 (um) com grau de licenciado não concorda, totalizando 6 (seis) participantes.

No que tange ao incentivo para a qualificação de docentes e discentes em nível de pós-graduação, 5 (cinco) funcionários não concordam que há este tipo de incentivo (um homem e quatro mulheres) e apenas 1 (uma) concorda, totalizando 6 (seis) participantes.

Quanto ao incentivo por meio de apoio financeiro a projetos inovadores, bem como no que se refere a criação de políticas internas de apoio e na disseminação de políticas externas de apoio, 6 (seis) funcionários (cinco mulheres e um homem) não concordam.

Procurou-se saber junto aos funcionários sobre a existência de uma cultura de inovação na IES.

Quanto à cultura de inovação, sobre o acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados, 2 (dois) funcionários, defendem que não possui, em cada 1 (um) funcionário afirma que possui em termos e possui, respectivamente, perfazendo o total de 4 (quatro) participantes.

Quanto ao compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum, participaram 4 (quatro) funcionários, destes 3 (três) entendem que não possui e 1 (um), afirma que possui em termos.

Sobre o estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação, obteve-se a participação de 4 (quatro) respondentes, sendo que todos afirmam que a IES não possui esta cultura de inovação.

Quanto a capacitação contínua das pessoas, 4 (quatro) participantes afirmaram que não possui e apenas 1 (um) sustenta que possui, totalizando 5 (cinco) participantes. Segundo Correia Filho (2022, p.100) “[...] as inadequadas condições de trabalho, de salários e falta de incentivos para ensino e pesquisa tendem a desmobilizar os quadros técnicos mais capazes e mais qualificados para grandes instituições”.

O processo de inovação no contexto das IES perpassa pela capacitação do capital humano, diagnóstico ambiental interno e externo e, principalmente, em relação a implementação de uma cultura voltada à inovação. A boa gestão do talento humano caracteriza-se pela valorização do capital humano em benefício dos objetivos organizacionais. Teorias relacionadas afirmam que sem as pessoas é impossível que uma organização atinja seus objetivos. De acordo com várias investigações recentes, o recurso humano é um dos pilares fundamentais das organizações, uma vez que é reconhecido como patrimônio imaterial (PITERES REDONDO; CABARCAS VELAZQUEZ; GASPAR HERNANDEZ, 2017).

Buscou-se conhecer a opinião dos funcionários em relação a se a IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica (Tabela 53).

Tabela 53: IES Pública 1 - Funcionários: Papel do Governo e agentes de inovação no que tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SN Inovação	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	20%	0	0%	0%

Incentiva o empreendedorismo	Concordo muito	2	100%	40%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	50%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	2	100%	40%	0	0%	0%
	Possui em Termos	3	100%	60%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Não possui	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui em Termos	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Procurou-se saber a opinião dos discentes sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação. Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, os funcionários deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação para auxiliar o funcionamento do SNI, 25% não concordam e concordam, respectivamente e 50% concordam muito.

Quanto se auxilia no desenvolvimento econômico, um em cada 20% dos funcionários discordam, concordam pouco e concordam, respectivamente e 40% concordam muito.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, em cada 20% dos funcionários, discordam e concordam pouco e 50% concordam muito.

Em relação a se proporcionar ao Governo o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população e auxilia na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, em cada 25% dos funcionários não concordam e concordam e 50% concordam muito.

Na nova aceção, inovação se refere a transformação do conhecimento, quando aplicada pode gerar soluções para problemas concretos na sociedade, na política, na economia etc. que, por sua vez, trazem ganhos econômicos privados ou ganhos na concepção e nos resultados referentes a prestação de serviços de interesse e caráter públicos (NEVES; NEVES, 2011).

Em relação às parcerias no âmbito da IES Pública 1, os funcionários entendem que entre a universidade com outras universidades 40% dos respondentes entendem que não existe e 60% afirmam que possui em termos. Do mesmo modo, observa-se que em relação à parceria da IES com institutos de pesquisa, mais de 60% dos funcionários entendem que não há, enquanto 33,3% afirmam que possui em termos. Contudo, as parcerias entre a IES com empresas ocorre o contrário, visto que mais de 60% dos respondentes afirmam que possui em termos. Em relação às parcerias com o Governo, os funcionários dividem em 33,3% para cada opção: 'não possui'; 'possui em termos'; e 'possui' (Tabela 54).

Tabela 54: IES Pública 1 - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

		Modelo de inovação					
		Count	%	%	Count	%	%
Auxiliar no funcionamento do SNI	Não concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	40,0%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	20,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	40,0%
	Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	40,0%
Propicia a geração uma IC voltada para os reais problemas sociais, rankings internacionais	Não concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	33,3%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%

Incentiva o empreendedorismo	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Não concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
	Concordo Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Não concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	33,3%
	Concordo Pouco	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Não concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	33,3%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Concordo Pouco	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Não concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
IES não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica.	Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Não concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%

Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica

		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	25,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	1	50,0%	100,0%	1	50,0%	25,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	25,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	25,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	25,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	1	100,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
	Concordo Muito	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	50,0%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Pouco	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Concordo	0	0,0%	0,0%	2	100,0%	66,7%
	Concordo Muito	1	50,0%	100,0%	1	50,0%	33,3%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Concordando com a importância da investigação científica para a geração de inovação, 6 (seis) participantes sendo que 2 (dois) técnicos administrativos não concordam e concordam muito respectivamente, e 1 (um) em cada funcionário concorda pouco e concorda respectivamente.

Quanto em incentivar o empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 1 (um) funcionário concorda e cada 2 (dois) funcionários não concordam e concordam muito respectivamente, perfazendo 5 (cinco) participantes.

Em relação a se propicia uma investigação científica voltada para os reais problemas sociais, se proporciona a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, e se auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, nas três opções apenas 2 (dois) concordam muito e 1 (um) em cada técnico-administrativo, não concorda e concorda pouco respectivamente, totalizando 4 (quatro) participantes.

No que tange a se as IES não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica, 4 (quatro) participantes em que 2 (dois) discordam e 1 (um) em cada um técnico-administrativo concorda pouco e concorda muito respectivamente.

Sobre os agentes do SNI, Etzkowitz e Zhou (2017, p.30) salientam que:

Quando os representantes da universidade, da indústria e do governo, assim como outros protagonistas, são convocados para discutir os problemas e potencialidades regionais, pode nascer uma nova dinâmica de inovação e empreendedorismo. Quando esses espaços de “conhecimento” e “consenso” se unem, o palco está pronto para a adaptação e invenção de novas metodologias para o desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento.

Contanto que a produção de conhecimento científico se redunda na garantia de vantagens ou regalias para a produção de bens diversos e serviços, as condições econômicas resultantes propiciam bem-estar e possibilidades para ampliar o trabalho científico (CORREIA FILHO, 2022).

Verificou-se junto aos técnicos administrativos as opiniões sobre as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica na IES.

No que concerne às dificuldades, especificamente os elementos como a pertinência do financiamento do Estado e de outros organismos no País para a investigação e desenvolvimento no contexto das instituições de ensino superior, 1 (um) funcionário discorda,

2 (dois) concordam de ambos os gêneros e 2 (dois) concordam muito (gênero feminino), totalizando 5 (cinco) participantes.

Quanto a se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto da IES, visando a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, e quanto ao acesso às bases dados, proporcionando a qualidade na investigação científica desenvolvida no País, 1 (um) concorda pouco e 2 (dois) (gênero feminino) em cada funcionários, concorda e concorda muito respectivamente, totalizando 5 (cinco) participantes.

Sobre a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 1 (duas) técnicas administrativas concordam e 2 (dois) (um do gênero masculino e uma do gênero feminino) concordam muito, perfazendo 4 (quatro) participantes.

Em relação às questões do panorama da pesquisa no País evidencia-se que: “[...] concretizam-se as condições de possibilidade, que decorrem da aproximação entre a investigação científica e as articulações políticas e econômicas envolvidas no desenvolvimento dos Estados e instituições” (CORREIA FILHO, 2022, p.167). Este autor acrescenta que se identificam alguns desafios da investigação científica no País: publicar livros didáticos, científicos e artigos em revistas físicas e eletrônicas; ser consequente com o processo de mudança de categoria docente; participar em eventos científicos nacionais e internacionais; formar parte e contribuir com projetos de investigação e comunitários; aproveitar as vertentes de superação profissional e realizar cursos de mestrado e doutorados.

Na próxima Subseção apresentar-se-á a análise dos questionários aplicados nos funcionários técnicos-administrativos da IES Pública 2.

8.5.2 Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES Pública 2

A semelhança das outras IES, os técnicos-administrativos da IES Pública 2 em termos de categoria incluem 1 (um) chefe de seção 1, 8 (oito) secretários, 1 (um) não identificado, totalizando 11 (onze) participantes (Tabela 55).

Tabela 55: IES Pública 2 – Funcionários - Categorias dos técnicos-administrativos

Descrição	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Chefe de seção	1	9,1	10,0	10,0

	Secretário	8	72,7	80,0	90,0
	Outra	1	9,1	10,0	100,0
	Total	10	90,9	100,0	
Missing	System	1	9,1		
Total		11	100,0		

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na sequência foram analisadas as políticas públicas sobre investigação científica e a inovação (Tabela 56):

Tabela 56: IES Pública 2 - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Importância de políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	2	100%	25%
	Muito importante	2	25%	100%	6	75%	75%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	3	100%	38%
	Muito importante	1	17%	100%	5	83%	62%
Ter biblioteca com condições para investigação	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	25%	100%	3	75%	33%
	Muito importante	0	0%	0%	6	100%	67%
Salas de trabalho com computadores	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	2	100%	25%
	Muito importante	1	14%	100%	6	86%	75%
Organização e/ou participação em eventos científicos							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	1	17%	50%	5	83%	56%
	Não	1	20%	50%	4	80%	44%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	2	33%	100%	4	67%	44%
	Não	0	0%	0%	5	100%	56%
Organização de eventos científicos	Sim	2	29%	100%	5	71%	56%
	Não	0	0%	0%	4	100%	44%
	Sim	2	33%	100%	4	67%	44%

Incentivando qualificação de docentes em Pós-graduação	Não	0	0%	0%	5	100%	56%
Apoiando financiamento de projetos inovadores	Sim	1	100%	50%	0	0%	0%
Criando políticas internas de apoio	Não	1	10%	50%	9	90%	100%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	1	100%	50%	0	0%	0%
	Não	1	10%	50%	9	90%	100%
	Sim	1	33%	50%	2	67%	22%
	Não	1	12%	50%	7	88%	78%
Cultura de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Acesso e recuperação de dados	Não possui	0	0%	0%	2	100%	50%
	Possui em Termos	1	50%	100%	1	50%	25%
	Possui	0	0%	0%	1	100%	25%
Compartilhamento de informação	Não possui	0	0%	0%	2	100%	50%
	Possui em Termos	0	0%	0%	1	100%	25%
	Possui	1	50%	100%	1	50%	25%
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação	Não possui	0	0%	0%	1	100%	25%
	Possui em Termos	0	0%	0%	2	100%	50%
	Possui	1	50%	100%	1	50%	25%
Capacitação contínua das pessoas	Não possui	0	0%	0%	2	100%	40%
	Possui em Termos	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	1	25%	100%	3	75%	60%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Verificou-se a opinião dos funcionários sobre a importância de existirem políticas institucionais que incentivem a investigação científica para a geração de inovação.

Relativamente à importância de existirem políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação, isto é, criar condições tecnológicas de acesso a bases de dados nacionais e internacionais, 2 (duas) funcionárias entendem ser importante e 8 (oito) funcionários, 6 (seis do gênero feminino e dois do gênero masculino) entendem ser muito importante.

No que se refere a facilitar o acesso à rede Internet, 3 (três) funcionárias sustentam ser importante e 6 (seis) funcionários, dos quais um homem e cinco mulheres, entendem ser muito importante, totalizando 9 (nove) participantes.

No que tange a ter biblioteca com condições para investigação, 6 (seis) funcionárias sustentam ser muito importante e 4 (quatro) (uma do gênero masculino e três do gênero feminino), afirmam ser importante, totalizando 10 (dez) participantes.

Quanto às salas de trabalho com computadores, 2 (duas) funcionárias salientam ser importante e 7 (sete), dos quais um homem e as demais do gênero feminino, defendem ser muito importante, totalizando 9 (nove) participantes.

Buscou-se conhecer a opinião dos funcionários técnicos-administrativos da IES Pública 2, sobre a forma que a IES incentiva os docentes e discentes a desenvolverem atividades de investigação científica.

Em relação a forma com que a IES incentiva os docentes e discentes a desenvolverem atividades de investigação científica, no que tange a criação de revistas científicas, 11 (onze) técnicos-administrativos responderam, sendo que 6 (seis), sustentam que sim há criação de revistas científicas e 5 (cinco) discordam.

Quanto ao incentivo para a elaboração de artigos científicos, incentivo a qualificação de docentes e discentes em nível de pós-graduação, verificou-se em ambas as opções que 11 (onze) responderam, sendo que 6 (seis), discordam que há este tipo de incentivo na IES e 5 (cinco) concordam.

No que se refere a organização de eventos científicos, 11 (onze) técnicos-administrativos responderam, sendo que 7 (sete) afirmam que a IES incentiva.

No que tange ao apoio financeiro para projetos inovadores elaborados e a criação de políticas internas de apoio, apenas 1 (um) funcionário concorda e 10 (dez) discordam. A IES Pública 2, possui um centro de estudo e pesquisa que desenvolve eventos e projetos de acordo com o seu objeto. Em relação a disseminação de políticas externas de apoio, apenas 3 (três) funcionários concordam e 8 (oito) discordam, totalizando 11 (onze) participantes. Segundo a fala de E14 (2022): *“O Centro de investigação científica e de estudo é um modelo diferente aos outros centros de investigação, [...] aqui na faculdade criou-se como um departamento como outros departamentos, está dentro da direção da faculdade, tem essa missão de apoiar a investigação nos demais departamentos”*.

O entrevistado acrescenta que o centro tem estado aberto para que os professores de um departamento que tem um dado projeto, possam fazer o uso e não ficar na sala de professores, enquanto durar o projeto que pode ser em torno de 6 (seis) meses a 1 (um) ano. Em contrapartida, o professor tem que retribuir com o centro, isto é, fazer apresentações das atividades científicas ou realizar palestra nestes eventos.

[...] porque nós organizamos aqui vários eventos, então, portanto podemos enquadrar nas palestras anuais, ele vai apresentar, tem que escrever para revista

da faculdade, tem escrever para artigo de opinião , quer dizer quando estiver aqui, faz o projeto dele, também tem contribuir com esses trabalhos para o próprio centro. Uma vez terminado o trabalho, ele volta, quer dizer, a base dele volta à sala dos professores e o departamento dele” (E14, 2022).

Buscou-se saber a opinião dos funcionários técnicos-administrativos em relação a se a IES tem uma cultura de inovação.

Quanto à cultura de inovação, sobre o acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados, em cada 2 (duas) funcionários afirmam que não possui e possui em termos respectivamente (dos quais um do gênero masculino), e apenas uma afirma que possui, totalizando 5 (cinco) participantes.

Quanto ao compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum, participaram 6 (seis) funcionários, sendo que destes 2 (dois) entendem que a IES não possui e 1 (um) funcionário sustenta que a IES possui em termos e 2 (dois) de ambos os gêneros, afirmam que possui.

Sobre o estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação, foram 6 (seis) participantes, em que 1 (um) funcionário afirma que não possui, duas funcionárias afirmam que possui em termos e 2 (dois) de ambos os gêneros, defendem que possui.

Quanto à capacitação contínua das pessoas, 6 (seis) participantes no geral, em que 2 (dois) afirmaram que não possui e 4 (quatro) dos quais (3 (três) do gênero feminino) afirmam que a este tipo de cultura existe na IES.

Questionou-se os técnicos administrativos se a IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica com os agentes de inovação (Tabela 57).

Tabela 57: IES Pública 2 - Funcionários: Parcerias da IES com agentes de inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica										
		Count	%	%	Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SNI	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	50%	14%	0	0%	0%	1	50%	100%
	Concordo	5	83%	71%	1	17%	100%	0	0%	0%
	Concordo muito	1	100%	14%	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento econômico	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	33%	14%	1	33%	100%	1	33%	100%

Incentiva o empreendedorismo	Concordo	6	100%	86%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não concordo	1	100%	17%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	17%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	3	75%	50%	0	0%	0%	1	25%	100%
	Concordo muito	1	100%	17%	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	75%	43%	0	0%	0%	1	25%	100%
	Concordo	4	80%	57%	1	20%	100%	0	0%	0%
	Concordo muito	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	3	75%	43%	0	0%	0%	1	25%	100%
	Concordo	3	100%	43%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	1	100%	14%	0	0%	0%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de interação										
		Count	%	%	Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	5	83%	100%	0	0%	0%	1	17%	100%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	4	80%	100%	0	0%	0%	1	20%	100%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	1	100%	20%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	4	80%	80%	0	0%	0%	1	20%	100%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	1	100%	20%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	4	80%	80%	0	0%	0%	1	20%	100%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Como dito ao longo da tese, a geração de inovação na ótica do conhecimento produzido em IES, necessita ser apropriada para a melhoria da vida da população. Sendo assim, as instituições acadêmico-científicas, as empresas e o Estado, devendo estes agentes atuarem em consonância com o desenvolvimento sustentável do País, promovendo ampla

articulação entre suas ações de modo a contribuir para a melhoria da sociedade. Tal articulação perpassa questões inerentes à composição de redes, envolvendo os conhecimentos e os saberes gerados pelos partícipes (BARBALHO *et al.*, 2017).

Procurou-se saber a opinião dos discentes sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação. Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, os funcionários deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação para auxiliar o funcionamento do SNI, 2 (dois) não concordam dos quais um efetivo e um não identificado; 6(seis) concordam dos quais 5 (cinco) são efetivos e um efetivo concordam muito.

Quanto a auxiliar no desenvolvimento econômico, 3 (três) funcionários (efetivos, colaboradores e não identificados) concordam pouco e 6 (seis) funcionários efetivos concordam muito.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, em cada 1 (um) funcionário efetivo, discorda, concorda pouco e concorda muito e 4 (quatro) funcionários (três efetivos e um não identificado) concordam muito.

Em relação a se proporciona ao Governo o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da, em cada 4 (quatro) funcionários dos quais 3 (três) efetivos, concordam pouco e 5 (cinco) (quatro efetivos e um colaborador) concordam. Em relação a se auxiliar na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, em cada 4 (quatro) funcionários dos quais 3 (três) efetivos, concordam pouco, 3 (três) efetivos concordam e um efetivo concorda muito.

Em relação a interação entre universidade-universidade, no geral houve 6 (seis) respondentes que afirmam que há interação apenas em documentos entre a IES com outras IES, destes 5 (cinco) são efetivos e 1 (um) não foi identificado.

Quanto à interação entre a IES com institutos de investigação científica, houve 5 (cinco) respondentes, sendo que 4 (quatro) são efetivos e 1 (um) não foi identificado que afirmam que existe esta relação em termos.

No que se refere a interação entre universidade-empresa e interação com o Estado, houve a participação de 6 (seis) funcionários, 1 (um) efetivo sustenta que não possui esta relação e 5 (cinco) afirmam que existe em termos, dos quais quatro são efetivos e um não foi

identificado. Na prática, a IES Pública 2 tem firmado algumas parcerias com instituições públicas do país e também privadas, conforme se segue:

“[...] agora assinamos com tribunal constitucional, onde estamos dando curso de contabilidade pública aos quadros seniores do tribunal, demos dentro das instalações que durou um ano. Nós levamos os nossos docentes, a faculdade organizou o curso, eles gostaram do curso e vamos repetir. Assinamos com o banco nacional no domínio da especialidade e temos tido relações com outras instituições académicas, nós não paramos mesmo nestas diversidades de situações temos tido a trabalhar” (E19, 2022).

Buscou-se saber a opinião dos funcionários técnicos-administrativos sobre a investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos (Tabela 58).

Tabela 58: IES Pública 2 - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

		Modelo de inovação					
		Count	%	%	Count	%	%
Auxiliar no funcionamento do SNI	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	4	100%	67%
	Concordo	1	33%	100%	2	67%	33%
Propicia a geração uma IC voltada para os reais problemas sociais, rankings internacionais	Muito						
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	4	100%	67%
Incentiva o empreendedorismo	Concordo	1	33%	100%	2	67%	33%
	Muito						
	Não concordo	0	0%	0%	1	100%	17%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Concordo	0	0%	0%	3	100%	50%
	Concordo	1	33%	100%	2	67%	33%
	Muito						
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	17%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	4	100%	67%
	Concordo	1	50%	100%	1	50%	17%
	Muito						
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
IES não possuem modelos de inovação baseado na	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	4	100%	67%
	Concordo	1	33%	100%	2	67%	33%
	Muito						
IES não possuem modelos de inovação baseado na	Não concordo	0	0%	0%	1	100%	17%
	Concordo	1	100%	100%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	3	100%	50%

investigação científica	Concordo Muito	0	0%	0%	2	100%	33%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	4	100%	80%
	Concordo Muito	1	50%	100%	1	50%	20%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	0	0%	0%	1	100%	17%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	17%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	3	100%	50%
	Concordo Muito	1	50%	100%	1	50%	17%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	1	100%	20%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	2	100%	40%
	Concordo Muito	1	33%	100%	2	67%	40%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	2	100%	33%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	3	100%	50%
	Concordo Muito	1	50%	100%	1	50%	17%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Verificou-se a opinião dos funcionários técnicos-administrativos sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos.

No que se refere a auxiliar o funcionamento do SNI; a propiciar a investigação científica voltada para os reais problemas sociais; e a auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, para essas três opções responderam 7 (sete) técnicos administrativo, sendo que 4 (quatro) mulheres concordam e 3 (três) concordam muito, dos quais um do gênero masculino

Quanto ao incentivo ao empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 1 (um) funcionário não concorda, em cada 3 (três) funcionários concordam pouco e muito, respectivamente, deste último duas são do gênero feminino, totalizando 7 (sete) participantes.

Em relação a proporcionar a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, 1 (um) funcionário concorda pouco, 4 (quatro) concordam e 2 (dois) concordam muito o que perfaz 7 (sete) participantes.

No que tange a se a IES não possui modelo de inovação baseado na investigação científica, em cada 1 (um) funcionário não concorda e concorda pouco respectivamente, 3 (três) concordam e 2 (dois) concordam muito o que perfaz 7 (sete) participantes.

Sobre as dificuldades vivenciadas para desenvolver a pesquisa na IES Pública 2, especificamente se o financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a investigação e desenvolvimento no contexto das IES, 4 (quatro) funcionárias concordam e 2 (dois) de ambos os gêneros concordam muito, totalizando 6 (seis) participantes.

Em relação a se o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das IES, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções, verificou-se que em cada 1 (uma) funcionária, não concorda e concorda pouco respectivamente, 3 (três) funcionárias concordam e 2 (dois) de ambos os gêneros concordam muito, totalizando 7 (sete) participantes.

Quanto ao acesso às bases dados, proporcionando a qualidade para a investigação científica desenvolvida no País, 1 (uma) funcionária concorda pouco, 2 (duas) concordam e 3 (três) dos quais um do gênero masculino e dois do gênero feminino concordam muito o que perfaz 6 (seis) participantes.

Sobre a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 2 (duas) técnicas administrativas concordam pouco, 3 (três) funcionárias concordam e 2 (dois) de ambos os gêneros concordam muito, totalizando 7 (sete) participantes.

“[...]a faculdade de economia não pode ter grandes expectativas, quem deve fazer isso por enquanto, são as políticas governamentais que devem facilitar a nossa vida[...]Há dificuldades é prontos nós somos pragmáticos [...] vários anos que não temos autonomia [...] e estás a ouvir bem aí das greves” (E19, 2022).

Vale ressaltar que a IES Pública 2, em termos de documentação, foi atribuída autonomia científica, para desenvolver a investigação nas áreas compatíveis com a sua natureza e objecto. Possui de igual modo, autonomia financeira, ou seja, para além dos fundos próprios, pode aceitar fundos ou financiamentos para projetos de investigação ou formação nas suas áreas específicas de investigação, contribuições de entidades nacionais e/ou estrangeiras decorrentes das suas actividades específicas (ANGOLA, 2011c).

Na próxima Subsecção apresentar-se-á a análise da aplicação dos questionários nos técnicos-administrativos da IES Privada.

8.5.3 Questionários Aplicados aos Técnicos-Administrativos da IES privada

Inicialmente analisou-se as categorias dos participantes em termos das funções que desempenham na IES e na sequência verificou-se se a IES promove ações que estimulem a investigação científica que gere inovação (Tabelas 59).

Tabela 59: IES Privada - Funcionários: Categorias dos técnicos-administrativos

Descrição	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Vice Decano	1	11,1	14,3
	Chefe de Departamento	1	11,1	28,6
	Chefe de Seção	1	11,1	42,9
	Secretário	3	33,3	85,7
	Outra	1	11,1	100,0
	Total	7	77,8	100,0
Missing	System	2	22,2	
Total	9	100,0		

Fonte: Elaboração Própria (2023).

Os técnicos-administrativos da IES Privada estão caracterizados em vice decano (1), chefe de departamento (1), chefe de seção (1), secretários (3) e outra (1), os demais não se identificaram. Na sequência, analisou-se as políticas institucionais sobre a investigação científica e a inovação (Tabela 60).

Tabela 60: IES Privada - Funcionários: Políticas institucionais de investigação científica e inovação

Políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação		Count	%	%	Count	%	%
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	3	100%	75%
	Muito importante	4	80%	100%	1	20%	25%
Facilitar ao acesso à rede Internet	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	1	100%	25%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	1	100%	50%
	Muito importante	3	75%	75%	1	25%	50%
Ter biblioteca com condições para investigação	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	1	100%	25%	0	0%	0%

Salas de trabalho com computadores	Muito importante	3	60%	75%	2	40%	100%
	Não é importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco importante	0	0%	0%	0	0%	0%
	Importante	0	0%	0%	1	100%	33%
	Muito importante	4	67%	100%	2	33%	67%
IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Criando revistas científicas	Sim	1	25%	25%	3	75%	75%
	Não	3	75%	75%	1	25%	25%
Incentivando a elaboração de artigos científicos	Sim	2	67%	50%	1	33%	25%
	Não	2	40%	50%	3	60%	75%
Organização de eventos científicos	Sim	2	33%	50%	4	67%	100%
	Não	2	100%	50%	0	0%	0%
Incentivando qualificação de docentes em pós-graduação	Sim	0	0%	0%	0	0%	0%
	Não	4	50%	100%	4	50%	100%
Apoiando financiamento de projetos inovadores	Sim	1	100%	25%	0	0%	0%
	Não	3	43%	75%	4	57%	100%
Criando políticas internas de apoio	Sim	1	33%	25%	2	67%	50%
	Não	3	60%	75%	2	40%	50%
Disseminando políticas externas de apoio	Sim	1	100%	25%	0	0%	0%
	Não	3	43%	75%	4	57%	100%
Cultura de inovação							
		Count	%	%	Count	%	%
Acesso e recuperação de dados	Não possui	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui em Termos	0	0%	0%	2	100%	100%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%
Compartilhamento de informação	Não possui	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	33%	0	0%	0%
	Possui	1	100%	33%	0	0%	0%
Estabelecimento de regulamentos e instruções voltadas à inovação	Não possui	2	100%	67%	0	0%	0%
	Possui em Termos	0	0%	0%	1	100%	50%
	Possui	1	50%	33%	1	50%	50%
Capacitação contínua das pessoas	Não possui	3	75%	100%	1	25%	100%
	Possui em Termos	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Buscou-se conhecer a opinião dos funcionários da IES Privada sobre a importância de existirem políticas institucionais para incentivar a IC para a geração de inovação.

Buscou-se conhecer a opinião dos técnicos-administrativos da IES Privada em relação as opções relacionadas à forma com que a IES incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica.

Quanto a importância de existirem políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação, criando condições tecnológicas de acesso a bases de dados nacionais e internacionais, 8 (oito) respondentes dos quais três do gênero feminino consideram importante e 5 (cinco) consideram muito importante (quatro homens e uma mulher).

Em relação ao acesso à rede Internet, 1 (um) em cada respondente entendem ser pouco importante e importante, e 4 (quatro) afirmam ser muito importante (três do gênero masculino e um do gênero feminino), totalizando 6 (seis) participantes.

No que se refere a ter uma biblioteca com condições para investigação, apenas 1 (um) respondente afirma ser importante e 5 (cinco) afirmam ser muito importante (três do gênero masculino e dois feminino), totalizando 6 (seis) participantes.

Quanto às salas de trabalho com computadores, 1 (um) respondente entende ser importante e 6 (seis) concordam em ser muito importante (quatro do gênero masculino e dois feminino), totalizando 7 (sete) participantes.

Em relação a forma de incentivo que a IES Privada implementa para se desenvolver atividades de investigação científica, quanto a criação de revistas científicas, 10 (dez) técnicos-administrativos responderam, dos quais 50% afirmam que sim (um homem e três mulheres) e 50% afirmam que não (três homens e uma mulher).

No que se refere ao incentivo para a elaboração de artigos científicos, 3 (três) concordam (dois homens e uma mulher) e 5 (cinco) não concordam (dois homens e três mulheres), totalizando 8 (oito) participantes.

Sobre o incentivo para a organização de eventos científicos, 6 (seis) respondentes (dois homens e quatro mulheres) concordam e 2 (dois) funcionários homens, totalizando 8 (oito) participantes.

“A instituição tem uma biblioteca, a instituição é nova, tem CIEc e a investigação tem dado alguns passos estamos a trabalhar todo juntos[...]para eles temos alguns seminários, temos algumas jornadas que vamos passar realizar agora[...]para eles

temos alguns seminários, temos algumas jornadas que vamos passar realizar agora” (E6, 2022).

Outra maneira que a IES tem incentivado os discentes é dar prêmios aos melhores trabalhos como, por exemplo, um computador ou 3 (três) meses sem pagar emolumentos. (E2, 2022). Os incentivos para qualificação dos docentes ou discentes geralmente são por via de bolsas que o Governo proporciona às IES, porém as interações com as empresas também se constituem em um caminho para bolsas aos discentes. O E3 (2022) afirma que *“Outro ponto é as empresas, a SONANGOL, ANGOLA TELECOM, eles estão abertos e disponíveis para apoiar financeiramente, dão bolsas, eles querem para universidade produzir temos um apresentar um projeto de produção isso vai servir para o país”*. Neste ponto, sobre o incentivo para a qualificação em nível de pós-graduação, todos discordam (quatro homens e quatro mulheres), totalizando 8 (oito) participantes.

No que tange ao apoio financeiro para o desenvolvimento de projetos inovadores, bem como no que se refere à disseminação de políticas externas de apoio, apenas 1 (um) concorda e 7 (sete) não concordam, dos quais três do gênero masculino e quatro mulheres.

Sobre a criação de políticas internas de apoio, 3 (três) concordam (um homem e duas mulheres) e 5 (cinco) não concordam (três homens e duas mulheres), totalizando 8 (oito) participantes.

[...] um trabalho que alunos de engenharia civil fizeram, enquadramento dessa rua aqui, fizeram apresentaram e até Um um dos membros do governo teve presente valorizou o trabalho até chegou em levar esse trabalho nos órgãos superiores [...] outro projeto do túnel quando houve problema de covid e eles arranjaram fizeram o túnel para aquilo desinfestação também foi um trabalho muito que valorizamos o trabalho então aprender então, estão a aprender, nossos alunos de engenharia estão demonstrar o que estão a aprender” (E2, 2022).

Verificou-se junto aos técnicos-administrativos da IES Privada se a instituição possui uma cultura de inovação voltada para: acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados; compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum; estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação; e capacitação contínua das pessoas.

Em relação a cultura de inovação, sobre acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados, 2 (dois) técnico-administrativos, garantem não existir, 2 (duas) funcionárias asseguram que a IES possui, mas em documentos, 1 (um) funcionário, afirma existir esta cultura.

No que concerne ao compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum, 1 (um) em cada funcionário, sustentam que a IES não possui a cultura de inovação, possui em termos e possui na prática.

Em cada 2 (dois) respondentes discordam e concordam (um homem e uma mulher) que a IES possui a cultura de inovação, respectivamente, e apenas 1 (um) funcionário assegura existir em termos dos regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação.

No que tange a capacitação contínua dos seus quadros, 4 (quatro) responderam que não possui, dos quais 3 (três) do gênero masculino.

Buscou-se saber a opinião dos técnicos-administrativos da IES Privada sobre se possui algum tipo de parceria com os outros agentes de inovação no âmbito da investigação científica (Tabela 61).

Tabela 61: IES Privada - Funcionários: Papel do Governo e agentes no que tange a investigação científica e inovação

Interação da IES com agentes de inovação para o desenvolvimento da investigação científica										
		Count	%	%	Count	%	%	Count	%	%
Melhora funcionamento do SNI	Não concordo	1	100%	20%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	4	100%	80%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia o desenvolvimento económico	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	3	100%	50%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	1	100%	17%	0	0%	0%	0	0%	0%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	2	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	2	100%	67%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%

Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos e serviços	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	1	100%	25%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo muito	1	100%	25%	0	0%	0%	0	0%	0%
IES possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica										
		Count	%	%	Count	%	%	Count	%	%
Universidades	Não possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	6	100%	100%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Instituições de investigação	Não possui	2	100%	40%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	3	100%	60%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Empresas	Não possui	1	100%	20%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	4	100%	80%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
Estado (administração, governos, ministérios etc.)	Não possui	2	100%	67%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui em Termos	1	100%	33%	0	0%	0%	0	0%	0%
	Possui	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em relação às parcerias entre diferentes agentes, procurou-se saber a opinião dos funcionários sobre a importância da investigação científica para a geração de inovação.

Vale relembrar que a inovação não é algo isolado, ou seja, o conhecimento produzido necessita ser transferido para instituições de modo que possa gerar novos produtos ou serviços. Em termos de aspectos positivos à inovação, por exemplo, em se tratando de um País que quer uma economia baseada em conhecimento, a maior demanda da sociedade se refere ao capital intelectual, ou seja, os resultados mais esperados no ambiente das universidades se refere à formação de pessoas e ao surgimento de ideias que se desenvolvam e viabilizem novos produtos, serviços e processos, pesquisas que gerem novos negócios de alta tecnologia, gerem empregos e renda, proporcionando desenvolvimento econômico, social e tecnológico para a comunidade (CARRER *et al.*, 2010).

Concordando com a pertinência da investigação científica ser importante para a geração de inovação, os funcionários deram suas opiniões em relação ao modelo de inovação

para auxiliar o funcionamento do SNI, 1 (um) funcionário efetivo não concorda; 4 (quatro) efetivos concordam.

Quanto a se auxiliar no desenvolvimento econômico, 2 (dois) funcionários efetivos concordam pouco, 3 (três) funcionários efetivos concordam e apenas 1 (um) funcionário efetivo concorda muito.

No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e à efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, em cada 2 (dois) funcionários efetivos, discorda, concorda pouco e concorda muito, respectivamente.

Em relação a se proporcionar ao Governo o estabelecimento de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas, 1 (um) funcionário efetivo concorda pouco e 2 (dois) efetivos concordam. Em relação a se auxilia na geração de inovação para a criação de produtos e serviços, em cada 1 (um) funcionário efetivo, discorda, concorda pouco, concorda e concorda muito.

Relativamente sobre a interação entre universidade-universidade, no total de 6 (seis) funcionários efetivos, sustentam que a IES Privada possui em termos; quanto a relação entre a IES e institutos de investigação científica e a interação entre universidade-empresa, 2 (dois) afirmam que a IES não possui e 3 (três) mencionam que possui em termos.

Quanto à interação com empresas, 5 (cinco) participantes efetivos, sendo que 1 (um) afirma que não possui e 4 (quatro) mencionam que possui. Em relação a interação com o Estado, 1 (um) afirma que não possui e 2 (dois) mencionam que possui este tipo de interação, porém em documentos e todos são efetivos.

No ponto das interações na prática, a IES Privada possui algumas e tem trabalhado indo ao encontro das instituições, empresas para firmar parcerias.

“Fomos à SONANGOL, Ministério das Finanças, Ministério da Cultura, fomos à Angola Telecom, nós fomos às instituições ligadas diretamente como Estado para estabelecer este vínculo com o Estado. Escrevemos para a Assembleia, do executivo consultor, escrevemos para alguns ministérios com objetivo de estabelecer uma parceria com papel assinado, onde tocou os termos protocolo que iriam definir a as áreas onde poderíamos trabalhar. O Estado nos aconselhou, nós as universidades públicas e privadas, poderíamos assinar protocolo e realizar as atividades conjuntas as universidades públicas entram com uma cota para realizar estas atividades. Tão logo que nós realizamos uma, mandamos o relatório, doravante é isso [...]” (E3, 2022).

Para os cursos voltados às Ciências Sociais há algumas parcerias, conforme se descreve:

[...] temos uma parceria com a administração do município e neste preciso momento vamos procurar, para o curso de psicologia vamos precisar tomar conta dos gabinetes de apoio psicopedagógico, nós sabemos que há uma ausência de psicólogos nas nossas instituições públicas e nossos estudantes estagiários vão procurar preencher este vazio. Também pretendemos o projeto que eu disse que remetido, tem a ver em estudar com as pessoas, a situação das pessoas que tem uma vida precária, este é o projeto. Os excluídos, pedintes, meninos de rua, apresentar o resultado do projeto à administração para que desenhe um projeto de intervenção sociais para que possa acudir às necessidades dessas pessoas também agora vamos estabelecer parcerias com outras universidades que têm tribunal simulado e com alguns escritórios de advogados para que alguns estudantes possam ser assistentes de escritório e possam ver como é o mundo prático e também, há um projeto de consultoria da comunidade” (E7, 2022).

Verificou-se junto aos técnicos-administrativos a importância da investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos na IES Privada (Tabela 62).

Tabela 62: IES Privada - Funcionários: Investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos

		Modelo de inovação					
		Count	%	%	Count	%	%
Auxiliar no funcionamento do SNI	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo						
	Pouco	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo	3	50%	75%	3	50%	100%
	Concordo Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
Propicia a geração uma IC voltada para os reais problemas sociais	Não concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	1	50%	20%	1	50%	50%
	Concordo Muito	2	67%	40%	1	33%	50%
Incentiva o empreendedorismo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	50%	50%	2	50%	67%
	Concordo Muito	2	67%	50%	1	33%	33%
Proporciona a interação universidade-empresa-governo	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	67%	50%	1	33%	50%
	Concordo Muito	1	50%	25%	1	50%	50%
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	50%	25%	1	50%	50%
	Pouco						
	Concordo	2	67%	50%	1	33%	50%

IES não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica	Concordo Muito	1	100%	25%	0	0%	0%
	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Pouco	2	67%	50%	1	33%	50%
	Concordo	2	67%	50%	1	33%	50%
	Concordo Muito	0	0%	0%	0	0%	0%
Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica							
		Count	%	%	Count	%	%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País são importantes	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	40%	50%	3	60%	100%
	Concordo Muito	2	100%	50%	0	0%	0%
Financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho	Não concordo	1	100%	25%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	2	40%	50%	3	60%	100%
	Concordo Muito	1	100%	25%	0	0%	0%
Acesso às bases de dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País	Não concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo	1	50%	25%	1	50%	50%
	Pouco						
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Concordo Muito	3	75%	75%	1	25%	50%
Pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional	Não concordo	1	100%	20%	0	0%	0%
	Concordo	0	0%	0%	0	0%	0%
	Pouco						
	Concordo	1	33%	20%	2	67%	67%
	Concordo Muito	3	75%	60%	1	25%	33%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Buscou-se coletar opiniões junto aos técnicos-administrativos acerca da importância da investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos, especificando modelos de inovação e as dificuldades para se desenvolver a pesquisa no País. Para que haja geração de inovação, os incentivos são essenciais e estes podem ser vários como, por exemplo, o uso de modelos específicos para tal em IES, o que pode favorecer e amenizar algumas dificuldades enfrentadas. Bes e Kloter (2011) destacam que incentivos à inovação devem ser definidos a partir de um conjunto de políticas planejadas, justamente visando motivar as pessoas a inovarem, proporcionando as condições necessárias ao compartilhamento entre elas.

Em relação a importância da investigação científica para a geração de inovação, foram identificados 7 (sete) técnicos-administrativos que opinaram sobre a necessidade de o modelo

de inovação ser essencial para auxiliar o funcionamento do SNI, sendo que 6 (seis) concordam de ambos os gêneros e apenas 1 (um) concorda pouco.

Quanto a propiciar a investigação científica voltada para os reais problemas sociais, no geral obteve-se 7 (sete) respostas, sendo que 1 (um) não concorda, 1 (um) concorda pouco, 2 (dois) concordam de ambos os gêneros e 3 (três) concordam muito, dos quais dois homens e uma mulher.

No que tange a incentivar o empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas, 3 (três) concordam muito (um homem e duas mulheres) e 4 (quatro) concordam de ambos os gêneros, totalizando 7 (sete) participantes.

No que se refere a proporcionar a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico, perfazendo 7 (sete) participantes, 1 (um) concorda pouco, 3 (três) concordam e 2 (dois) concordam muito.

Em relação a auxiliar o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população, 2 (dois) funcionários de ambos os gêneros concordam pouco, 3 (três) concordam, dos quais dois homens e apenas 1 (um) concorda muito, totalizando 7 (sete) participantes.

Sobre se a IES não possui modelo de inovação baseado na investigação científica, em cada 3 (três) técnicos-administrativos (dois homens e uma mulher), concordam pouco e concordam respectivamente, totalizando 6 (seis) participantes.

Verificou-se junto aos técnicos-administrativos as dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica na IES Privada. Sobre o financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a investigação e desenvolvimento no contexto das IES, 5 (cinco) concordam (dois do gênero masculino e três do gênero feminino) e apenas 2 (dois) do gênero masculino, concordam muito, totalizando 7 (sete) participantes. Em relação ao quesito financiamento, um dos gestores da IES Privada, afirma o seguinte:

“[...]como sabemos, fazer investigação implica investimento, não só em homens como investimento em recursos materiais e financeiros e também, claro, depende da própria qualidade dos investigadores. A formação científica, e também a vocação para efeito” (E7, 2022).

Em relação à qualidade dos pesquisadores, um problema que se evidenciou nas falas de alguns gestores, ou seja, não obstante outros empecilhos, há dificuldade em identificar pesquisadores com competência em investigação científica.

“Temos um problema, Pesquisadores! mas não só problema do ISPT, em Angola temos problema de pesquisadores, também não é fácil, você deve ter dinheiro e, prender o pesquisador e o pesquisador também tem como produzir ainda que a instituição prenda o pesquisador, o pesquisador não tem como produzir. tem muitos problemas, você é um investimento grande a produção é muito pequena, este é o problema de Angola. Mas nós ainda não lá, nós identificamos pesquisadores em todos os departamentos de ciências econômicas” (E3, 2022).

Quanto ao acesso às bases dados de modo a proporcionar a qualidade na investigação científica desenvolvida no País, 2 (dois) funcionários de cada gênero concordam pouco e 4 (quatro) concordam muito (três do gênero masculino e um do gênero feminino), totalizando 6 (seis) participantes.

Sobre a pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, 1 (um) funcionário não concorda, 3 (três) concordam pouco (um do gênero masculino e duas do gênero feminino) e 4 (quatro) concordam muito, totalizando 8 (oito) participantes.

“Porque nós temos projetos de Estado e muitas políticas públicas que estão desenhadas com base em pensamento e conhecimento produzido fora do nosso contexto cultural, societal[...]porque é mais fácil importar conhecimento que não nos diz respeito do que apostar em conhecimento local[...]É preciso que os políticos mentalizem e consciencialização da necessidade de produção do conhecimento local para resolver os problemas locais, mas não há essa vontade política e mais de discursos” (E7, 2022).

Vale enfatizar que os dados correspondentes aos sujeitos participantes da pesquisa têm maior predominância ao gênero masculino, conforme salientamos na Seção 4, ou seja, docentes e técnicos administrativos correspondem a 68,14% homens e apenas 31,86% mulheres.

No âmbito do PNCTI ressalta-se que houve a preocupação em promover a participação das mulheres nas atividades de C&T+I, reconhecendo a necessidade de desenvolver estratégias e políticas que estimulem suas participações, por meio de prêmios e/ou outros tipos de incentivos (ANGOLA, 2011).

A próxima Subseção apresenta uma proposta de diretrizes voltadas à investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos para as IES.

8.5 Proposta de Diretrizes de Investigação Científica Voltada à Geração de Inovação

Para definir as diretrizes, utilizou-se as análises realizadas a partir dos dados e informações obtidos 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, conseqüentemente, 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 urgência ou a abrangência necessária (Quadro 34).

Quadro 34: Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito de 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 C&T+I, conforme consta no Decreto nº 201/2011. ✓ Valorizar e fazer uso (apropriar) da produção de conhecimento local que viabilizem soluções voltadas à realidade do País. |
|---|

- ✓ Efetivar políticas públicas que amenizem a importação de quadros, por meio de incentivos remuneratórios que motivem os angolanos qualificados a servirem o País.
- ✓ 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 as 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 (*scaling up*) das *startups* 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.
- ✓ 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 *e-mails* institucionais por parte dos sujeitos internos das IES e dos institutos de pesquisa angolanos, 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 *rankings* 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 as 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 intelectual, de maneira a proteger as inovações nacionais.

- ✓ 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.

Fonte: Elaboração Própria (2023).

Conforme apresentado no Quadro 34, trata-se de propostas visando a geração de inovação e diferenciais competitivos, por meio 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 feito, 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 a inovação em Angola é recente, tanto que a preocupação do Governo é buscar experiências em organismos internacionais. Nesse sentido, um dos sujeitos entrevistados na categoria de gestores, enfatizou que:

“Tanto mais que estamos a recorrer a ajuda do PNUD, ajuda da FAO e de alguns países e agências estrangeiras, não temos muita experiência[...] nós temos compromisso ao nível da SADC como sendo parte da comunidade existem metas, objetivos na SADC que nós temos que atingir em termos de CTI. Como sendo parte da SADC nós temos que atingir objetivos que fazem parte da CTI, ao sair da SADC temos compromissos com União Africana para com a África [...]. [...]e depois temos o compromisso mais global das Nações Unidas que é o compromisso do desenvolvimento sustentável” (E9, 2022).

Os passos que o País tem dado neste quesito, trouxe mudanças significativas no IGI 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.

“Há que chegar aí, mas para chegar aí nós temos que galgar as etapas, primeiro para galgar as etapas, Primeiro o país tem que produzir conhecimento... Se a gente faz internamente isso pode ser medido que para depois entrar IGI [...] independente do nosso estado de evolução é que nos permite estar primeiro no tal rankings do índice e depois ver o nosso posicionamento dentro deste rankings. Para que este resultado possa ter impacto primeiro dentro do país, quando houver impacto dentro do país, é que mostra ao mundo deste critério, dentro deste índice, assim podemos ser inseridos de alguma forma [...] neste IGI[...] Como eu disse nós ainda temos algumas debilidades nós estamos em processo bastante[...] Claro que a inovação não é só o processo de CTI, a inovação põe-se em todos os diferentes setores, há que ter contribuição deste setor tem que haver uma harmonização que está ser feito, trazer o setor privado também para ver os que eles estão a fazer[...] Embora

este esteja muito fechada por causa da concorrência está sempre pensar que os conhecimentos depois podem ser adquiridos de forma ilegal [...]” (E9, 2022).

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.

Um aspecto importante relacionado a C&T+I é que Angola tem cumprido no âmbito da África, da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), das Nações Unidas, entre outros, entretanto, a escolha em avaliar os pilares de inovação presente no IGI foi intencional, pois trata-se de uma avaliação que enfoca a inovação de cada país em nível mundial e, portanto, considerando os sete pilares de inovação anteriormente mencionados, evidenciando a importância da integração de todos os agentes do SNI, assumirem o compromisso de trabalhar unidos para o efeito.

Se por um lado está o Estado, ator responsável pela criação de políticas voltadas às necessidades identificadas nas instituições do País, por outro lado estão as IES, atores cujo papel é cumprir o estabelecido nas políticas implementadas, produzindo conhecimento com base a investigação científica.

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.

Nessa perspectiva, elaborou-se diretrizes de investigação científica voltadas à geração de inovação e diferenciais competitivos, em âmbito institucional (Quadro 35).

Quadro 35: Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito das IES

- ✓ 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 possibilitam a atração e a retenção de docentes, como uma via para que estes se dediquem em período integral as ações de investigação científica nas IES.
- ✓ 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 e outros trabalhos afins, para evitar duplicidade de trabalhos ou plágios, e servir como base de dados para o desenvolvimento de pesquisas.
- ✓ 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 fluída 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).

No âmbito das diretrizes para as IES ora apresentadas, é fundamental insistir no quesito valorização, ou seja, entende-se a valorização em duas perspectivas, após a análise dos dados obtidos durante a pesquisa de campo: 1) 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 pouco 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. Outra ação que poderia ser realizada se refere a efetuar convites para os agentes do SNI e de nichos da sociedade para conhecer *in loco* as atividades que são desenvolvidas nas IES.

Um segundo aspecto destacado nas diretrizes é relacionado a divulgação dos resultados das pesquisas realizadas pelos atores à sociedade, isto é, os sujeitos internos das IES, no decorrer de suas pesquisas, recorrem às empresas públicas ou privadas e à sociedade em geral para a coleta de dados, porém o retorno dos resultados obtidos nessas pesquisas é quase um ato inexistente, o que pode confundir os atores participantes da pesquisa sobre a importância dela.

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 existentes 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.

Se por um lado deve prevalecer o posicionamento das IES quanto o seu real papel, por outro lado, as instituições angolanas devem valorizar o capital humano local, desde o Estado

até as empresas, portanto a questão da remuneração/apoio deve ser dado aos quadros nacionais.

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.

Destaca-se a importância da disseminação da produção de conhecimento local, a partir da existência de revistas eletrônicas, tendo em vista a dinâmica do mercado, além disso a participação em eventos científicos locais e internacionais que possibilitem a publicação em anais, bem como desenvolver uma cultura organizacional nos docentes, pesquisadores e discentes angolanos, no sentido de publicarem em periódicos indexados em bases dados internacionais, visando maior alcance e uso da produção, bem como maior visibilidade.

Ainda sobre essa questão, evidencia-se a necessidade do uso de e-mails institucionais nas publicações *versus rankings* internacionais, por parte dos pesquisadores angolanos, quando se publica em periódicos internacionais, pois pode influir no desempenho geral do País no IGI ou outras avaliações similares.

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. Segundo o que relatou o E14, entrevistado na categoria de gestor:

“Mas aqui não há esse incentivo e esse acompanhamento, você vê muitos colegas a publicarem livro mas preferem pôr instituições estrangeiras e perdemos mais essa contribuição [...] Se houvesse uma diretriz por parte do ministério em que todas IES podessem ter e-mails institucionais e registrar no ORCID, mesmo sem o financiamento, veremos Angola na visualização internacional [...]. Nós temos na carreira docente a questão da publicação, onde para mudar de categoria tem que ter publicações, então as pessoas são obrigadas a publicar[...]não vais ver a afiliação, raramente vêes a afiliação ligada a Angola. Mas os créditos estão a ir para outras instituições [...]” (E14, 2022).

Vale destacar o fomento do empreendedorismo a partir das IES, com adoção das incubadoras de empresas, que pode servir de fonte de receitas e, assim, amenizar a

difficuldade financeira que se constitui em um dos grandes empecilhos na realidade das IES para se desenvolver investigação científica.

De acordo com a fala do E10 que foi entrevistado na categoria de gestor, em que salienta, a partir de estudos realizados que:

“[...] o empreendedorismo em Angola esteve muito associado à compreensão do mercado informal. Era compreendido mais como empreendedorismo do que pequenos negócios que as populações menos preparadas (se assim se pode dizer) encontravam no mercado informal para sustento da sua vida [...] E estas atividades nem sempre careciam de um estudo de viabilidade, de sustentabilidade de negócio” (E10, 2022).

Em relação ao mercado este tem sido a fonte de sustento da maioria das famílias com baixa renda, portanto, é fundamental a capacitação desses empreendedores, pois a falta de conhecimento leva que os negócios sejam temporários, uma situação que não favorece a economia do País. Outro aspecto, relaciona-se com a carência dos grupos de pesquisa, pois este tem sido também considerado um dos elementos que faz parte da estrutura de investigação científica para a medição da C&T+I dos países. Em relação ao panorama da investigação científica no País, o E10 afirmou que:

“Tivemos que enfrentar aqui muitos desafios na desmistificação da concepção que alguns gestores tinham sobre a pertinência ou não de publicarem os seus resultados em Angola em detrimento dos grandes países, vamos dizer no âmbito de ciência, vamos ter a referência, em Angola fundamentalmente, Portugal devido a questão língua das relações históricas que tivemos certamente, outros preferem publicar naquelas revistas situadas nas Scopus ou na Web of Science. Então este foi feito para reforçar a compreensão que se tem no país e das conclusões que chegamos, era que as IES para fortalecerem a sua visibilidade, devem fazer uma forte aposta na pesquisa na investigação científica [...] pois houveram muitos constrangimentos na medida em que os financiamentos, os estímulos aos investigadores, a estruturação dos centros de estudo e investigação científica, não gozavam de uma boa saúde [...] fazia-se muito ênfase no ensino e deixava-se de parte o peso da investigação científica que ao nosso modo de entender tem sido um dos pilares com maior peso a nível da visibilidade das instituições públicas e privadas ou de investigação científica a nível mundial” (E10, 2022).

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.

Em Angola há um número considerável de institutos de pesquisa, mais ou menos 20 institutos de pesquisa vinculados em áreas de conhecimento específicas, conforme apresentados no Quadro 18, para tanto foram elaboradas diretrizes voltadas ao institutos de pesquisa, visto serem produtores de conhecimento no âmbito da investigação científica (Quadro 36).

Quadro 36: Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito dos institutos de pesquisa

- ✓ Elaborar convênios ou parcerias para a organização de eventos científicos nacionais em áreas específicas com a participação de investigadores nacionais e internacionais.
- ✓ Propiciar infraestrutura tecnológica, humana e materiais, visando a melhoria das ações de investigação no País.
- ✓ Elaborar políticas institucionais que propiciem a capacitação de quadros e/ou necessidade de contratação de quadros, capazes de atuarem em coordenações de projetos de investigação, como um meio de amenizar a sobrecarga ou multiplicidade de papeis dos coordenadores.
- ✓ Estabelecer parcerias para o desenvolvimento de projetos de investigação com IES, de acordo as especialidades.
- ✓ Estabelecer parcerias em termos de formação ou capacitação de quadros no que tange a investigação científica, como escrita de artigos científicos, relevância das publicações, organização e participação em eventos etc.
- ✓ Incentivar os pesquisadores locais a publicarem em periódicos indexados em bases de dados de renome ou internacionais, visando maior divulgação da produção local em nível internacional.
- ✓ Elaborar projetos de investigação alinhados aos interesses institucionais e das empresas parceiras.
- ✓ Repor o quadro de recursos humanos, visando amenizar as lacunas no atendimento às demandas institucionais e da sociedade.
- ✓ Criar plataformas que reúnam pré-critérios de aceitação de projetos, como uma forma de evitar a distinção de pesquisadores ou *lobbies*.
- ✓ Criar políticas institucionais de incentivo aos pesquisadores locais, que atuam com persistência e resiliência.
- ✓ Criar condições tecnológicas para a organização e participação em eventos virtuais, como uma via de aproximação entre instituições nacionais e internacionais.
- ✓ Efetivar políticas institucionais que amenizem a importação de quadros, por meio de incentivos remuneratórios, que atraiam os angolanos formados em nível de pós-graduação a atuarem na instituição, evitando o problema da fuga de quadros.
- ✓ Implementar o uso de *e-mails* institucionais por parte dos sujeitos internos dos institutos de pesquisa angolanos, visando assegurar o vínculo institucional no caso das publicações em periódicos, livros e jornais internacionais.

Fonte: Elaboração própria (2023).

No contexto dos institutos de pesquisa que o País tem, a materialização da investigação científica pode ser ainda melhor, se os institutos de pesquisa com a sua vasta experiência, firmarem parcerias com as IES, de modo a trocarem experiências ou

conhecimentos (capacitação em matérias de investigação científica, colaboração em projetos de investigação). Um aspecto evidenciado se refere ao problema da falta de capital humano para responder aos desafios institucionais. Em relação a essa questão, especialmente para ocuparem cargos de gestão, conforme mencionado na fala de um entrevistado na categoria gestor. Segundo o entrevistado, a pouca quantidade de mão de obra qualificada tem levado muitos gestores de projetos a desempenharem distintos papéis que, por vezes, torna certos processos morosos, portanto, há a necessidade de abertura de concursos para preenchimento desses lugares.

Outro ponto evidenciado, trata-se da infraestrutura, tecnologia e materiais, problema que deveria ser solucionado com urgência, pois dificulta a execução das atividades investigativas no dia a dia como, por exemplo, na mobilização de pesquisadores.

Destaca-se, também, que é imprescindível que se efetive ou se reforce aos pesquisadores a necessidade de as publicações serem feitas em periódicos indexados em bases de dados internacionais, de modo a aumentar a visibilidade da produção local e dos respectivos pesquisadores e, para tal, ressalta-se a urgência na constituição e no uso de *e-mails* institucionais.

No que se refere a avaliação e/ou aprovação de projetos de investigação, não se limitar a pessoas, mas sim a plataformas, visando evitar a avaliação e seleção destes via qualquer tipo de influência (*lobbies*).

A geração de inovação se materializa com a transferência de conhecimento para transformação de serviços/produtos/processos/organizacionais que, por conseguinte, impactem positivamente a vida das pessoas. Nesse contexto, as empresas podem ser beneficiadas por meio de parcerias entre IES e empresas e entre institutos de pesquisa e empresas, mas para isso é necessário que conheçam o valor dessas instituições, enquanto geradoras de conhecimento.

Nessa perspectiva, elaborou-se diretrizes direcionadas as empresas no que se refere ao fomento da investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos (Quadro 37).

Quadro 37: Diretrizes à investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos no âmbito das empresas

- ✓ Estabelecer parcerias com IES e institutos de pesquisa que propiciam a transferência de conhecimento, visando beneficiar discentes para a realização de estágios e primeiro emprego, a partir de eventos como feiras de emprego, recrutamento de talentos etc.
- ✓ Valorizar e fazer o uso (apropriar) da produção/conhecimento local e regional, visando aplicar soluções que promovam o desenvolvimento do negócio.
- ✓ Colaborar com as IES e os institutos de pesquisa no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, visando o avanço da C&T+I.
- ✓ Estabelecer parcerias com as IES e institutos de pesquisa, no intuito de desenvolver ações de inovação e empreendedorismo (Laboratório de Inovação do Sistema de Pagamentos, Aceleradora Angola, Inova Angola, Projetos Envolver).
- ✓ Estabelecer parcerias com a ordem dos peritos e contabilistas de Angola com IES e institutos de pesquisa que possuem formações em Ciências Empresariais, de modo a amenizar o problema de contabilistas formados sem experiência e carteira para exercício da atividade e, assim, contribuir para melhor controle contábil das finanças da empresa, propiciando maior transparência aos acionistas e Governo.
- ✓ Estabelecer parcerias com IES e institutos de pesquisa, no intuito de formar capital humano para atender as demandas das empresas, visando a resolução de problemas do setor produtivo a partir do conhecimento produzido nas IES e institutos.
- ✓ Apoiar projetos de investigação desenvolvidos pelas IES e institutos de pesquisa que de fato criam impactos positivos para a sociedade.
- ✓ Valorizar o conhecimento local (investigação, empregar quadros locais e buscar soluções para problemas em IES e institutos de pesquisa etc.);
- ✓ Propiciar a abertura ou transparência no que se refere ao compartilhamento de dados e informações entre o setor privado, Estado e IES/institutos de pesquisa, como uma maneira de estes dados constarem nas bases de dados que, posteriormente, são usadas para medir as atividades de inovação do País.
- ✓ Estabelecer parcerias de empresas tecnológicas com agentes de inovação, para a capacitação de capital humano, pois quanto mais domínio das tecnologias, maior as possibilidades de inovações.
- ✓ Efetivar políticas públicas e institucionais que amenizem a importação de quadros, por meio de incentivos remuneratórios que atraiam angolanos formados em nível de pós-graduação, de modo a contribuírem com *know-how*, evitando o problema da fuga de quadros.

Fonte: Elaboração própria (2023).

No universo do SNI, as empresas se constituem em um agente fundamental na transformação de serviços e produtos que são consumidos pela sociedade, na exportação desses bens, bem como na geração de emprego e renda, na melhoria das condições sociais de seus funcionários, entre outros aspectos. Nessa perspectiva, são inúmeras as vantagens de se fomentar as parcerias universidade-empresa.

No que concerne às diretrizes para as empresas, é impensável que as empresas locais produzam de acordo com a realidade do País. Por um lado, as empresas podem propiciar a abertura para que discentes realizem estágios em suas áreas, pois é uma maneira de eles estarem em contacto com a prática, a fim de não encontrarem dificuldades na sua integração

no mercado de trabalho, tendo em vista que está cada vez exigente na questão da experiência prévia.

No que tange aos discentes e a interação universidade-empresa, a criação de feiras de emprego semestrais ou anuais, visando o recrutamento de novos talentos que, por sua vez, estão dotados de conhecimentos inovadores, importantes para as organizações.

Há a necessidade de se trabalhar a divulgação às empresas do papel das IES e institutos de pesquisa, no que se refere ao desenvolvimento de investigação científica, da importância da integração/participação no processo da inovação do País, mas para isso é necessário que haja flexibilidade por parte delas, portanto, limitarem as burocracias e primarem pela transparência, para que os dados e informações do que desenvolvem, sejam acessíveis, visando facilitar as avaliações como, por exemplo, do IGI.

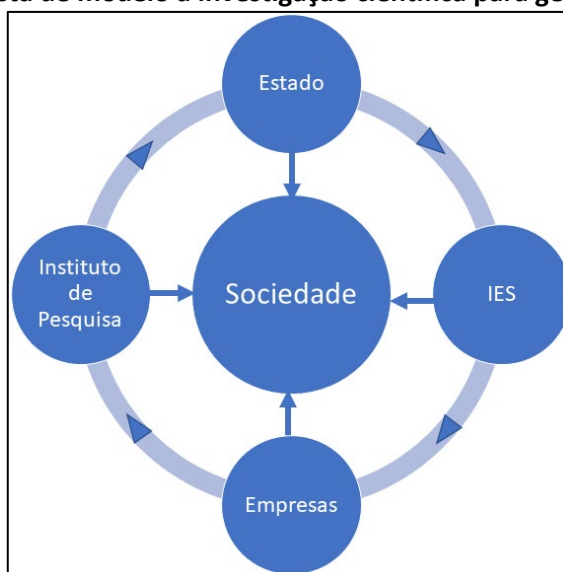
Os pilares instituições, produtos criativos, sofisticação do mercado ou mesmo empresarial, influem nas empresas, ou seja, no que elas vem produzindo e de que maneira têm contribuído para o desenvolvimento do País.

Na próxima Subseção apresentar-se-á uma proposta de um modelo de inovação que integra a relação entre os principais agentes de inovação.

8.6 Proposta de Modelo de Investigação Científica Voltada à Geração de Inovação

Elaborou-se uma proposta de modelos (Figura 33) que engloba os agentes de inovação em âmbito nacional.

Figura 33: Proposta de modelo à investigação científica para geração de inovação



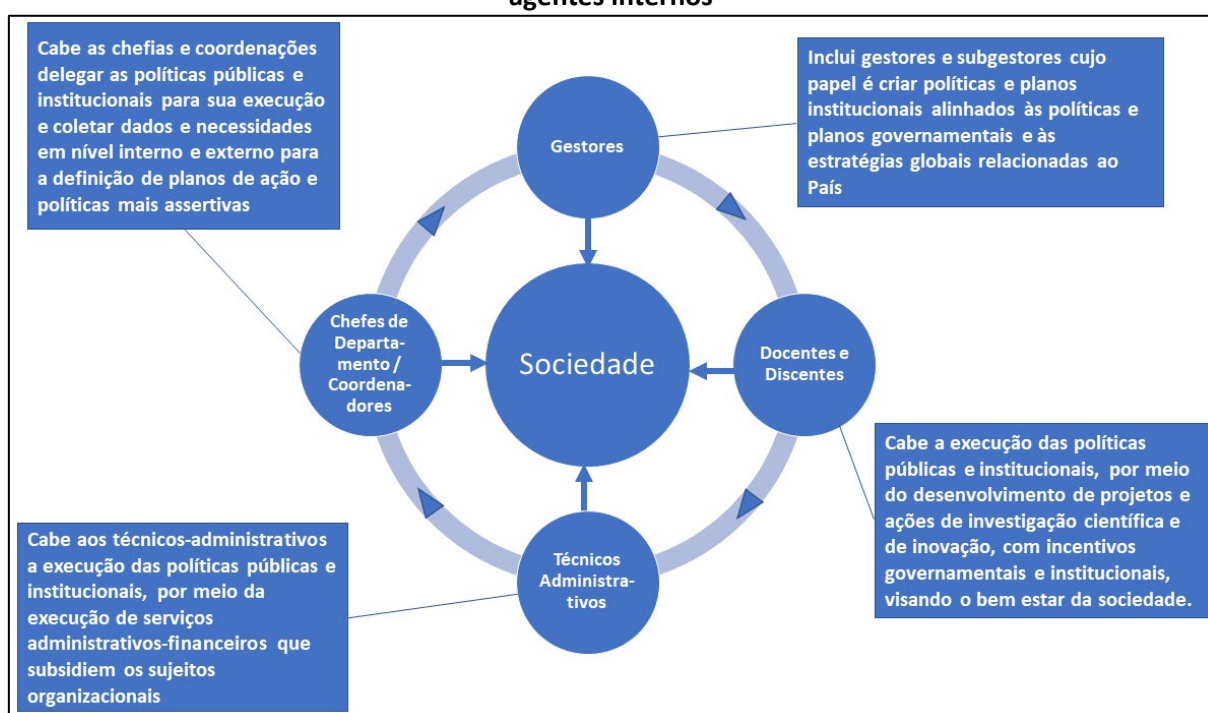
Fonte: Elaboração Própria (2023).

O Estado deve protagonizar a interação dos atores supracitados, uma vez que o desenvolvimento do processo de inovação é sistêmico e é dependente de políticas públicas emanadas por ele.

Por outro lado, as IES e os institutos de pesquisa são produtoras de conhecimento e, portanto, deve existir interações entre os diferentes agentes, pois cada ator tem interesse no outro e vice-versa. As empresas representam o setor produtivo, no qual a transformação do conhecimento em produtos e serviços é efetivada.

Visando detalhar o papel dos agentes de inovação, bem como a relevância da interação entre os agentes (Figura 34), apresenta-se os atores responsáveis pela execução das ações de investigação científica.

Figura 34: Proposta de modelo à investigação científica para geração de inovação – papéis dos agentes internos



Fonte: Elaboração própria (2023).

À semelhança do modelo macro ilustrado anteriormente, os atores internos atuam direcionados à investigação científica, cujo objetivo de gerar conhecimento 'novo' ou incremental, que atenda às necessidades da sociedade, ou seja, vale destacar que a inovação ocorre quando os resultados beneficiam positivamente a população. Cabe aos atores:

- O gestores e subgestores têm o papel de criar políticas e planos institucionais alinhados às políticas e planos governamentais e às estratégias globais relacionadas ao País;
- Os chefes de departamento e coordenadores têm o papel de delegar as políticas públicas e institucionais para sua execução e coletar dados e necessidades em nível interno e externo para a definição de planos de ação e políticas mais assertivas;
- Aos docentes e discentes cabe a execução das políticas públicas e institucionais, por meio do desenvolvimento de projetos e ações de investigação científica e de inovação, com incentivos governamentais e institucionais, visando o bem-estar da sociedade.;
- Aos técnicos administrativos, cabe a execução das políticas públicas e institucionais, por meio da execução de serviços administrativos-financeiros que subsidiem os sujeitos organizacionais.

Entender os benefícios da interação entre os diferentes atores com base no conhecimento é essencial. Sendo assim, apresentar-se-á alguns elementos do ponto de vista social, financeiro/econômico, tecnológico e educacional/investigativo que, por sua vez, está inter-relacionado aos impactos para cada agente de inovação, como vantagens que podem ser proporcionadas na materialização das diretrizes transformadas em políticas públicas e/ou institucionais.

Para tanto, vale ressaltar o que foi defendido ao longo desta pesquisa, em que se demonstrou com base na literatura e fatos, que os países que atualmente vivenciam o desenvolvimento sustentável, fizeram-no com significativo investimento em C&T+I, portanto, Angola necessita alinhar seus investimentos, pois não há dúvida de que o desenvolvimento social e econômico, depende do valor expendido na Ciência. O Estado deve olhar para as instituições como parceiros que efetivam suas políticas, visando o bem-estar da sociedade.

Nessa perspectiva, descreve-se os atores e os respectivos impactos:

- 1) Em termos de impacto social, o Estado garante mais postos de trabalho para a população, consequentemente mais famílias terão como se sustentar e, sem dúvida, isto pode contribuir e diminuir a desigualdade social. No nível econômico, mais emprego implica em mais renda e, consequentemente, mais consumo, o que pode favorecer em termos econômicos, por meio do aumento do poder de compra, propiciando a fluidez na economia do País, ou seja, as empresas vendem mais, mais

impostos são gerados, sendo a fonte principal de receita de qualquer Estado para solucionar os problemas da sociedade. No que tange ao nível tecnológico há a melhoria de respostas, agilidade e velocidade, bem como maior transparência das ações governamentais. Quanto ao impacto educacional/investigativo, a qualidade do ensino no País, a exportação do conhecimento local e, com isso, maior visibilidade, facilitando sua inclusão em índices de inovação internacionais.

- 2) Quanto às IES, ao efetivar as diretrizes pode ganhar maior visibilidade sobre seu papel educacional, social, científico, tecnológico e econômico, pois a partir do retorno dos projetos de investigação, geram conhecimento e atendem as demandas da sociedade e, com isso, as políticas institucionais podem ser elaboradas de acordo com a realidade da sociedade. Outro aspecto social a se destacar se relaciona ao fomento do empreendedorismo, pois a partir da capacitação de discentes pode gerar negócios sustentáveis, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico do País. Além disso, o aumento de parcerias, propicia mais experiência no âmbito das investigações, o que pode facilitar a criação e consolidação de redes de colaboração. Em nível financeiro, pode gerar fontes de receitas como, por exemplo, a implementação de incubadoras, proporcionando a venda/prestação de produtos e serviços e, com isso, pode investir em ações estratégicas institucionais. No que se refere a tecnologia as instituições podem dar respostas aos desafios demandados pela sociedade, pois tecnologia e conhecimento propiciam dados e informações mais atualizados criação de plataformas institucionais, criação de revistas científicas eletrônicas, proporcionando maior disseminação das investigações e maior visibilidade do conhecimento gerado na IES.
- 3) Em relação aos institutos de pesquisa, os ganhos não diferem do ator anterior (as IES), destaca-se o impacto social que resulta no aumento do capital humano qualificado, amenizando o excesso de funções que pode desfavorecer a qualidade dos projetos de investigação e o tempo de retorno destes.
- 4) Em relação às empresas e a parceria com as universidades, o impacto social está relacionado à valorização do capital humano local, maior expansão do negócio e qualidade no atendimento de fornecedores, clientes e parceiros, o que propicia maior qualidade aos produtos e serviços desenvolvidos e, por fim, a satisfação do cliente final. Em termos financeiros, o aumento do lucro e de receitas o que influi no aumento

salarial dos funcionários e aumento de mais postos de trabalhos. Tecnicamente há ganhos no que se refere a atualização das informações empresariais, automatização ou modernização dos processos produtivos.

A transferência de tecnologia pode propiciar o aumento de registros de patentes e design. No nível investigativo pode repercutir na melhoria dos processos de produção, de gestão, de P&D, entre outros, o que pode gerar a entrada em novos nichos de mercado (Quadro 38).

Quadro 38: Impactos da implementação das diretrizes e modelo de inovação para os agentes de inovação

Agentes de inovação	Impactos			
	Sociais	Financeiros / Econômicos	Tecnológicos	Educacionais / Investigativos
Estado	Ameniza o desemprego	Desenvolvimento das comunidades	Poupança de recursos	Exportação de conhecimento local
	Soluções dos problemas de diferenças sociais	Ameniza o desemprego	Facilidade no acesso das informações públicas	Melhoria na disseminação da produção científica nacional
	Políticas públicas mais assertivas	Fomenta o empreendedorismo	Comodidade e agilidade nos serviços	Melhoria nas posições nos IGI
	Melhoria na comunicação com a sociedade	Ameniza os gastos de importação de conhecimento	Melhoria no diferencial competitivo das instituições do país	Aumento de competitividade entre IES do país
	Melhoria da qualidade do nível educativo	Mais impostos oriundos da organização de empresas	Geração de inovação	Valorização de capital humano nacional
		Aumento de premiação nacionais e internacionais	Melhoramento na atualização das informações existentes nas plataformas institucionais	Melhoria da qualidade do nível educativo e investigativo
			Aumento de patentes nacionais	
Agentes de inovação	Impactos			
	Sociais	Financeiros / Econômicos	Tecnológicos	Educacionais / Investigativos
IES	Maior visibilidade social do papel das IES	Fomento do empreendedorismo	Melhoramento na infraestrutura	Maior expansão da produção científica
	Aumento de Parcerias e melhoria da comunicação com os agentes sociais	Aumento de financiamento através de projetos alinhados com os interesses das empresas	Facilidade na aplicação prática da ciência	Maior divulgação a nível internacional dos pesquisadores nacionais
	Políticas institucionais mais assertivas	Geração de mais fontes de rendimento através	Eficiência e eficácia nos serviços	oportunidade de estar nos rankings nacionais e internacionais

		das incubadoras, startups, empresas juniores, etc.		
	Levar a cabo os projetos que beneficiam a sociedade	Venda e Prestação de produtos/serviços a baixo custo do mercado (contabilidade)	Melhoramento da parte técnica	Aumento de visibilidade
	Capacitação dos empreendedores para melhor seus negócios	Aumento de premiação nacionais e internacionais	Maior diferencial competitivo	Transformação de conhecimento em serviços e produtos
	Receber o retorno da sociedade sobre as suas pesquisas		Geração de inovação	Oportunidades de estágios e empregos para discentes
	Mais pesquisadores motivados com espírito de patriotismo, persistência e resiliência		Revistas científicas eletrônicas	
			Melhoramento na atualização das informações existentes nas plataformas institucionais	
			Aumento de pesquisadores nacionais através de avaliação de projetos com uso de plataformas digitais	
Agentes de inovação	Impactos			
	Sociais	Financeiros / Econômicos	Tecnológicos	Educacionais / Investigativos
Institutos de Pesquisa	Maior visibilidade social do papel das IES	Aumento de financiamento através de projetos alinhados com os interesses das empresas	Melhoria na execução das atividades de forma eficiente e eficaz	Maior expansão da produção científica
	Aumento de Parcerias e melhoria da comunicação com os agentes sociais	Aumento de premiação nacionais e internacionais	Facilidade na aplicação prática da ciência	Maior divulgação a nível internacional dos pesquisadores nacionais
	Políticas institucionais mais assertivas	Geração de mais fontes de rendimento através de projetos desenvolvidos	Maior divulgação via <i>online</i> das pesquisas locais	oportunidade de estar nos rankings nacionais e internacionais
	Levar a cabo os projetos que	Aumento de premiação nacionais e internacionais	Geração de diferenciais competitivos	Aumento de visibilidade

	beneficiam a sociedade			
	Receber o retorno da sociedade sobre as suas pesquisas		Geração de inovação	Transformação de conhecimento em serviços e produtos
	Mais pesquisadores motivados com espírito de patriotismo, persistência e resiliência		Transferência de tecnologia	
	Amenização de sobrecargas de funções através de aumento de capital humano		Melhoramento na atualização das informações existentes nas plataformas institucionais	
Agentes de inovação	Impactos			
	Sociais	Financeiros / Econômicos	Tecnológicos	Educacionais / Investigativos
Empresas	Valorização do capital humano local	Aumento de receitas	Maior diferencial competitivo	Receber por parte da universidade retorno das pesquisas
	Melhor atendimento dos seus clientes	Organização da contabilidade	Geração de inovação	Melhoria no processo de P&D ou I&D nas empresas de nacionais
	Melhora o ambiente laboral e a motivação dos trabalhadores	Produtividade	Aumento de patentes nacionais	Melhoramento dos serviços/produtos através transferência de conhecimento
	Expansão e diversificação dos seus serviços	Melhoramento investimento	Automatização/modernização dos processos produtivos	Aumento de projetos científicos alinhados com os objetivos das empresas
	Incorporar pessoas melhores formadas e com experiência em torno empresarial	Melhor remuneração	Melhoramento na atualização das informações empresariais	
		Aumento de números e qualidade dos empregos		

Fonte: Elaboração própria (2023).

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. De acordo com o entrevistado E14, salienta que:

“Vamos para a balança de pagamentos elaborada pelo Banco Nacional de Angola e vemos, quanto que Angola gasta em consultoria externa? um balurde. Eu digo sempre pronto, o grosso daquilo é o setor mineiro, diamante e petróleo, mas mesmo assim, nós estamos a falar de engenharia aqui. [...] nós não estamos a pedir 100%, mas se tivermos só 10% do que se gasta com consultoria lá fora, a investigação aqui em Angola estaria a bater lá nos céu[...] Pegar 200 milhões repartindo né, eu quero dez propostas de trabalho na área de geologia ou saúde, em qualquer área! Só recebe dinheiro as melhores [...]” (E14, 2022).

Enfatiza-se a importância do retorno das pesquisas à sociedade, empresas ou mesmo ao Estado, justamente para propiciar o valor ou conhecimento da investigação e, inclusive, colmatar as limitações que se tem deparado em termos de aberturas por partes das empresas, pois todas as parcerias envolvem interesses.

Um dos entrevistados que coordena projetos de investigação com uma vasta experiência em diferentes tipos de parcerias, reforça que é fundamental que primeiramente, as IES cumpram em não divulgar o nome das empresas o que garante confiabilidade nas investigações desenvolvidas e, segundo, mostrar os resultados às empresas que participaram do estudo propicia novas possibilidades (E14, 2022). Sendo assim, é fundamental atuar com seriedade no que tange ao compartilhamento dos resultados dos projetos de investigação desenvolvidos e, outra, não menos importante, as IES devem ter a cultura de convidarem as empresas em suas atividades para darem a conhecer seu papel na sociedade.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese procurou analisar a estrutura institucional da investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos nas IES de Angola. O estudo é caracterizado de qualiquantitativo, do tipo descritivo e exploratório, cujo universo pesquisado abrange três IES de Angola, o MESCTI e o CNIC. Os sujeitos que compuseram a amostra intencional foram, os gestores, coordenadores, docentes, discentes e técnicos administrativos das IES. Os métodos usados para coleta e análise de dados foram o Estudo de Caso Múltiplo e Análise de Conteúdo. Para tanto, as técnicas de coleta foram a RSL para a revisão de literatura; os documentos governamentais e institucionais; as entrevistas; e os questionários.

Para os documentos e entrevistas, recorreu-se a técnica Análise Categrorial, baseada nos sete pilares do IGI: Capital Humano e Pesquisa; Infraestruturas; Instituições; Produtos Criativos; Produtos de Conhecimento e Tecnologia; Sofisticação do Mercado e Sofisticação Empresarial. Para o questionário aplicou-se a análise estatística, por meio dos *softwares* Excel, SPSS e Iramuteq.

Em termos das políticas públicas, os pilares mais evidenciados foram: infraestruturas (50%); capital humano e pesquisa (17,67%); instituições (16,3%); e sofisticação do mercado com menor peso (1,33%).

Quanto à política institucional da IES Pública 2, identificou-se um peso maior para o pilar infraestrutura (58,2%), seguido de capital humano e pesquisa (29,3%), e os pilares instituições e produtos de conhecimento e tecnologia com menores percentuais (6%) cada. Os pilares de produtos criativos, sofisticação empresarial e do mercado não foram identificados na análise. No contexto da IES Privada, o pilar infraestrutura teve maior ocorrência (40,2%), seguido do capital humano (21,1%), produtos criativos, produtos de conhecimento e tecnologia (5,4%), não foram identificados dados sobre os pilares sofisticação do mercado.

Quanto as entrevistas tendo em vista as frequências ligadas às categorias, a fala do E10 gerou o maior número de categorias, isto é, com 10% seguido do E8, E15, E20 e E9 com 8,23%, 7,3%, 7,25% e 7,16 respectivamente. O entrevistado E12 teve a menor percentagem com 2,15% em relação aos entrevistados E5, E2, E16 e E17 que tiveram igual participação, portanto, com 2,86% e 3,17%. No que tange a análise das entrevistas, de igual modo, o peso maior foi o pilar infraestruturas (21,8%), na sequência o pilar Instituições (19,3%), o capital humano e pesquisa (15,7%), produtos tecnológicos de conhecimento (13%), sofisticação do

mercado (12,8%), produtos criativos (7,5%), e com menos frequência o pilar sofisticação empresarial (6,2%).

Em relação aos questionários, relativamente aos docentes, no geral foram 51 (cinquenta e um) docentes das IES, sendo 36 (trinta e seis) docentes da IES Privada, 17 (dezessete) da IES Pública 1 e apenas 4 (quatro) da IES Pública 2, conforme explicado anteriormente, devido à greve que ocorreu durante a pesquisa de campo. Contudo, os problemas não diferem, apesar de a IES privada depender de meios próprios e das IES públicas de meios governamentais. No geral, a participação dos discentes foi de 30 (trinta) para IES privada, 3 (três) e 19 (dezenove) para IES Públicas 1 e 2 respectivamente. A participação dos funcionários técnicos-administrativos foi de 26 (vinte e seis) participantes (nove da IES Privada, seis e onze das IES Públicas 1 e 2 respectivamente).

Em relação aos resultados dos questionários dos docentes, vários pontos foram mencionados: desde as políticas institucionais, a interação entre a IES e os agentes de inovação e a pertinência do modelo de inovação. As respostas dos sujeitos não diferem em grande parte, destaca-se a questão da valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional, pois faz parte das categorias dificuldades e do panorama da investigação, houve a concordância por parte dos docentes. Portanto, 42,9% dos docentes da IES Pública 1 concordam muito; 46,67% dos docentes da IES Privada concordam de igual modo, a posição que não difere dos poucos participantes da IES Pública 2.

Em relação ao objetivo de mapear as IES que possuem revistas científicas, centros de pesquisas, incubadoras voltados à investigação científica foi atingido parcialmente, uma vez que a pesquisa para este fim não foi feita presencialmente, não se obteve qualquer dado sobre centros de pesquisas e incubadoras relativo às IES de Angola, em plataformas digitais ou eletrônicas. Todavia, em relação às revistas científicas eletrônicas, no universo das 100 (cem) IES de Angola públicas e privadas, foram identificadas apenas 21 (vinte e uma) IES com revistas científicas, destaca-se: Universidade Agostinho Neto; Universidade de Luanda; Universidade Katyavala Bwila; Universidade José Eduardo dos Santos; Universidade Rainha Njinga a Mbande; Instituto Superior de Ciências de Educação da Huíla, Escola Superior Pedagógica do Bengo; Escola Superior Pedagógica do Bié; Universidade Católica de Angola; Universidade Óscar Ribas, Instituto Politécnico do Tocoísta; Instituto Superior Técnico de Administração e Finanças; Instituto Superior Politécnico Sol Nascente; Instituto Superior Politécnico da Caála; Instituto Superior Politécnico da Tundavala; e Universidade Internacional do Cuanza-Bié.

Em relação ao segundo objetivo específico, que visou identificar e caracterizar as pesquisas de carácter inovativo no âmbito das IES de Angola, foram identificadas 37 (trinta e sete) artigos nos portais das revistas científicas eletrônicas de Angola, com temas ligados à inovação, investigação científica, ensino superior, empreendedorismo, TIC e extensão universitária com autores estrangeiros e nacionais. Destaca-se: Revista de Extensão Universitária com mais edições e artigos, 11 (onze); SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias, que possui indexação em bases de dados internacionais, com 10 (dez) artigos e edições atualizadas; Revista Sol Nascente com cinco 5 (cinco) artigos; Revista Angolana de Ciências com 6 (seis) artigos; Revista Angolana de Ciências Sociais-Mulemba com 2 (dois) artigo; a Revista Científica da Huíla e a Revista Tundavala, ambas com 1 (um) artigo respectivamente.

O terceiro objetivo que visou analisar as políticas e ações governamentais angolanas voltadas à investigação científica foi cumprida na íntegra, pois foram identificadas a existência de políticas públicas em decretos, planos, leis, resoluções, cujos conteúdos abrangem: as limitações no panorama da investigação no País, aumento do capital humano qualificado para investigação, melhoria das infraestruturas desde os diferentes atores de inovação para se valorizar o conhecimento produzido, a fim de atingir o desenvolvimento social e econômico.

Evidenciou-se que o financiamento tem sido um dos principais empecilhos para a efetivação das políticas públicas, o Estado tem materializado principalmente no quesito formação, através de alguns programas dentre os quais, o envio de graduados para o exterior visando a qualificação em nível de mestrado e doutorado nas melhores universidades do mundo.

No âmbito da C&T+I foram identificados três decretos que regulam as suas ações: Estratégia de Inovação e Tecnologia; Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Mecanismo de Coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Quanto ao financiamento foi efetivada em 2022 a política pública para C&T+I, especificamente o programa de implementação do SNCTI, a criação do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico, este que foi efetivado em 2022.

Nesse sentido, evidenciou-se que as políticas públicas existem, todavia tendo em conta o universo das IES e o panorama da pesquisa no País, ainda carece de melhorias que deve ser levada em conjunto com os agentes do SNI, de modo a criar mecanismos para buscar outras fontes de financiamento, para que o conhecimento seja a base de desenvolvimento do País.

O quarto objetivo visou identificar e caracterizar os organismos angolanos com capacidade financeira para apoiar projetos inovativos desenvolvidos no âmbito das IES, propiciando o desenvolvimento social e econômico. A partir da fala dos entrevistados, houve menção a organismos internacionais, documentalmente, mas não se identificou organismos angolanos que possuam essa finalidade.

Em relação ao quinto objetivo que visou verificar as estratégias e as práticas realizadas por organismos de inovação angolanos, foi atingido, ou seja, os atores que integram o ecossistema de inovação em Angola são: IES; Empreendedores; Empresas; Investidores; Entidades Públicas e Organizações para o desenvolvimento. Para a geração de inovação com foco no empreendedorismo, várias estratégias têm sido desenvolvidas pelo Estado com outros parceiros e algumas são iniciativas singulares. Portanto, atualmente se ressalta a Inova Angola, uma rede de transferência de tecnologia e inovação inteiramente dedicada à inovação angolana, cujo objetivo é unir em uma plataforma IES, *startups*, empresas, empreendedores, investigadores e investidores. Há ainda, a Aceleradora Angolana, uma iniciativa voltada a microempresas que integra vários programas na vertente empreendedora como concurso de empreendedorismo para jovens com uma ideia de negócio sólida ou já materializado, programas exclusivos às mulheres de todo o País voltados ao empreendedorismo, entre outros. Outra estratégia se refere ao LISPA, projeto da Aceleradora Angola, engloba igualmente alguns programas destacando a Incubadora *Fintech* lançado pelo Banco Nacional de Angola em parceria com o MESCTI.

Finalmente, o último objetivo visou propor diretrizes para compor um modelo de inovação aplicado às IES, voltado ao desenvolvimento de investigação científica. As diretrizes foram elaboradas, assim como a proposta de modelo e estão direcionadas ao Estado, IES, Institutos de Pesquisa e Empresas, considerando a inter-relação entre esses agentes, cuja base da parceria é o conhecimento produzido por meio da investigação científica.

Desse modo, integram a sugestão da efetivação das políticas públicas existentes; a proposta da inevitabilidade do apoio às instituições de pesquisa e 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 C&T+I, 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 baseados 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.

Quanto aos institutos de pesquisa, as diretrizes não diferem das IES, porém se destaca a interação destes com as IES, entende-se que a materialização da investigação científica pode ser ainda melhor, se os institutos de pesquisa com a vasta experiência e com mão de obra qualificada é capaz de responder aos desafios das instituições, amenizando o excesso de funções dos coordenadores e, assim, propiciar agilidade às suas atividades.

No âmbito da parceria universidade-empresa possibilita aberturas para que os discentes realizem estágios em suas áreas de formação e, também, no que tange a oferta de empregos a partir da realização de feiras de emprego, uma forma de recrutar novos talentos. A outra proposta está relacionada a importância de existir abertura por parte das empresas para que exista a transferência de conhecimento, visando a criação de produtos e serviços relevantes para o desenvolvimento do País e, para tal, implica que as IES interajam com as empresas em suas atividades, de maneira que tenham conhecimento do papel da investigação básica e aplicada para o estabelecimento de diferenciais competitivos.

A proposta de modelo de inovação integra a relação entre IES e os três atores e descreve o papel de cada ator no processo. 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.

Para subsidiar o processo de investigação, partiu-se de alguns pressupostos, e ao longo da pesquisa constatou-se que:

O primeiro pressuposto sobre se a geração de diferenciais competitivos no contexto das IES necessita de investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes, foi validada, por meio dos documentos governamentais e institucionais e das falas dos entrevistados.

Em relação ao segundo pressuposto, se as incubadoras são essenciais para a efetivação de projetos de pesquisa, por serem espaços geradores de inovação, foi validado, por meio dos documentos governamentais e institucionais e das falas dos entrevistados, entretanto, trata-se de um objetivo específico que não foi cumprido devido à carência de dados.

O terceiro pressuposto, se as IES que possuem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos foi validado, pois verificou-se que essas IES propiciam maior visibilidade a produção científica gerado em suas instituições. Foram identificadas 21 (vinte e uma) revistas científicas eletrônicas no âmbito das IES de Angola.

O quarto pressuposto, se refere a se o financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das IES, foi validado, pois evidenciou-se tanto nos pilares infraestrutura e capital humano e pesquisa, especificamente, na qualificação de quadros.

O quinto pressuposto, sobre o financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das IES, para a identificação de problemas sociais, econômicos e/ou tecnológicos e possíveis soluções, foi validado, pois está diretamente vinculado as realidades onde as instituições atuam.

O sexto pressuposto, sobre a avaliação do Estado voltada às IES, quanto ao cumprimento da legislação relacionada à investigação científica, foi validado, pois influi na qualidade de ensino no País, bem como se refere ao cumprimento da legislação relacionada à investigação científica, influenciando na qualidade de ensino no País.

O último pressuposto está relacionado a proposta das diretrizes e de um modelo de inovação aplicado à investigação científica que gera inovação e diferenciais competitivos, que foi cumprido.

As contribuições oriundas desta pesquisa são inúmeras tendo em conta o universo de estudo. Tratando-se de um tema que atualmente é essencial para o desenvolvimento de qualquer nação, e Angola sendo um País em vias de desenvolvimento, pode usufruir das diretrizes e da proposta de modelo aqui propostos.

De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, a tese pode proporcionar à sociedade impacto científico, econômico, social e científico, nos âmbitos dos objetivos 1 (Erradicação da pobreza); 4 (Educação de qualidade); 8 (Trabalho decente e crescimento econômico); 9 (Indústria, inovação e infraestrutura); 10 (Redução das desigualdades); 11 (Cidades e comunidades sustentáveis); e 17 (Parcerias e meios de implementação).

A interação das IES com Estado, institutos de pesquisa e empresas, em que a base de desenvolvimento é a investigação científica, possibilita a geração de inovação e diferenciais competitivos, cujos impactos sociais e econômicos são: a redução do desemprego, através do fomento do empreendedorismo (criação de incubadoras, *startups*, empresas juniores); a capacitação de empreendedores que atuam no mercado informal, pois proporciona sustentabilidade aos negócios e, com isso, cria mais postos de trabalho.

A redução do desemprego, propicia a distribuição de renda e a diminuição das diferenças sociais, visto que o País terá mais famílias com negócio próprio. Por outro lado, o Governo pode aproveitar a investigação científica para a tomada de decisão e a formulação de políticas públicas mais assertivas.

No âmbito científico, sem dúvida, trata-se da transferência de conhecimento às empresas que resulta na transformação de produtos e serviços que, por sua vez, repercute na valorização do capital humano local e na melhoria do salário. As empresas podem, no âmbito da interação com as IES, abrir portas para estágio dos estudantes e oferecer postos de trabalho aos novos talentos (egressos). A investigação científica visa a geração de inovação e torna as instituições competitivas localmente e globalmente, bem como melhora a qualidade da educação, pois um país sem capital humano qualificado, está longe de atingir o desenvolvimento sustentável.

Quanto às limitações da pesquisa, evidencia-se algumas, exigiu persistência e resiliência, porque trata-se de um tema desafiador. Por outro lado, a inovação no panorama de Angola é um tema novo que em termos de políticas públicas demonstra ações positivas, apesar de muitas delas carecem de materialização para que seja visível os resultados na vida da população.

O desafio está relacionado a cultura de concessão de dados para pesquisa através de documentos, questionários e entrevistas. Embora as IES concedessem o aceite para a realização do estudo, verificou-se que ainda existe uma certa resistência em se contribuir em um trabalho de investigação científica, passando a percepção de que vai favorecer o pesquisador, não a sociedade.

A outra questão se refere aos poucos meios de divulgação dos dados públicos, o que leva muitas vezes o pesquisador a usar terceiros que ocupam um lugar de influência para facilitar o acesso, ou seja, as plataformas digitais carecem de dados e informações para se desenvolver uma pesquisa de qualidade. Outro aspecto que limitou a participação dos docentes das IES públicas foram as constantes greves neste setor.

Em termos de linhas de investigação futura, primeiramente é proporcionar o retorno do resultado da tese às instituições participantes da pesquisa, em segundo lugar é estender o universo de estudo, ou seja, abranger mais IES tendo em conta o universo e, talvez, trabalhar com mais sujeitos do MESCTI e dos institutos de pesquisa.

A investigação ora finalizada traz muitas possibilidades para serem estudadas, como fazer o levantamento das IES que possuem centros de pesquisa e incubadoras e identificar e caracterizar os organismos angolanos com capacidade financeira para apoiar projetos inovativos, e a questão do repositório nacional. Acredita-se que esta tese pode impulsionar mais pesquisadores a discutirem sobre a inovação e, assim, contribuir para um País melhor.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. **Estratégia, execução e diferenciação baseadas na informação**: um estudo em organizações brasileiras e portuguesas. Rio de Janeiro: CRA, 2016. 192p.
- ANDRÉ, N. M. V. **Amostragem em pesquisas**. Luanda: EuroPress, 2022. 130p.
- AGUILERA, A.; BARRERA, M. G. R. Desempleo tecnológico: una aproximación al caso latinoamericano. **Revista de la Escuela de Administración**, v.29, n.3, p.59, 2016. Disponível em: DOI: 10.17230/administrador.29.3. Acesso em: 24 abr. 2020.
- ARMBRECHT, F. M. R. *et al.* Knowledge management in research and development. **Knowledge Management in Research and Development, Research-Technology Management**, v.44, n.4, p.28-28, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08956308.2001.11671438>. Acesso em: 6 maio 2021.
- ANGOLA. LEI DA GREVE Lei nº. 23/91, de 15 de Junho. **Diário da República**, I Série, n.25, 1991.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 26/18, de 1 de fevereiro de 2018. **Diário da República**, I Série, n.15, 2018b.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 92/17 do Vencimento base do pessoal de investigação Científica, de 7 de junho. **Diário da República**, I Série, n.91, 2017b.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 104/17 do Vencimento base da carreira docente universitária, de 8 de junho. **Diário da República**, I Série, n.91, 2017c.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 109/19, de 1 de abril de 2019. **Diário da República**, I Série, n.45, 2019.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 117/14, de 2 de junho. **Diário da República**, I Série, n.103, 2014.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 140/14 do Vencimento base de Carreira docente, de 9 de junho. **Diário da República**, I Série, n.91, 2014a.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 141/14 do Vencimento base do pessoal de investigação Científica, de 9 de junho. **Diário da República**, I Série, n.91, 2014b.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 196/2011, 11 de julho. **Diário da República**, I Série, n.130, 2011b.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 201/11, de 20 de julho. **Diário da República**, I Série, n.137, 2011a.
- ANGOLA. Decreto Presidencial nº 224/11, de 11 de agosto de 2011. **Documentos Reitores**

da Ciência, Tecnologia e Inovação em Angola. Luanda: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013.

ANGOLA. Lei nº 17/16 do Sistema de Educação e Ensino, de 7 de outubro. **Diário da República**, I Série, n.170, 2016b.

ANGOLA. Ministério de Ensino Superior. Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. **Anuário estatístico de ensino superior.** 3.ed. Luanda: Ministério do Ensino Superior Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016a, 216p.

ANGOLA. Ministério de Ensino Superior. Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. **Anuário estatístico de ensino superior.** 4.ed. Luanda: Ministério do Ensino Superior Ciência, Tecnologia e Inovação, 2017a, 216p.

ANGOLA. Ministério de Ensino Superior. Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística. **Anuário estatístico de ensino superior.** 5.ed. Luanda: Ministério do Ensino Superior Ciência, Tecnologia e Inovação, 2018c, 216p.

ANGOLA. Ministério da Educação. **Organograma do sistema educativo-Angola:** reforma educativa - fase de transição. [s.n.t.] 26p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/conferencia_angola.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ANGOLA. **Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022**, nos termos da Lei de Bases do Sistema Nacional de Planeamento (Lei nº 1/11, de 14 de Janeiro). Luanda, 2018a.

ANGOLA. **Plano Nacional de formação de Quadros 2013-2020.** Nota informativa. Comissão Interministerial. Luanda: 2012.

ANGOLA. **Relatório de Fundamentação Orçamento Geral do Estado 2021.** Luanda: Ministério das Finanças, 2020. 90p. Disponível em: <https://www.ucm.minfin.gov.ao/>. Acesso em: 23 abr. 2021.

ANGOLA. **Relatório de Fundamentação Orçamento Geral do Estado 2022.** Luanda: Ministério das Finanças, 2021, 79p. Disponível em: <https://www.ucm.minfin.gov.ao/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

ANGOLA. Ofício N° 02/ GCCN-MESCTI/2022. Comissão Negocial do Secretariado Nacional do Sindicato dos Professores do Ensino Superior. **Informação relativa ao cumprimento dos acordos constantes do memorando de entendimento.** Luanda, 2022b.

ARTIGAS, W.; USECHE, M. C.; QUEIPO, B. Sistemas nacionales de ciencia y tecnología de Venezuela y Ecuador. **Telos**, Maracaibo (Venezuela), n.19, n.1, p.168-187, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/993/99356728020/html/>. Acesso em: 24 abr. 2020.

AUDRETSCH, D. B.; HÜLSBECK, M.; LEHMANN, E. E. Regional competitiveness, university spillovers, and entrepreneurial activity. **Small Business Economics**, n.39, p.587-601, 2012.

Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-011-9332-9>. Acesso em: 20 ago. 2021.

AUDY, J. L. N. Principles of the university in the 21st century: University and knowledge production. In: AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). **Inovação e interdisciplinaridade na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, 526p.; p.44-69.

BARBALHO, C. R. S. *et al.* Colaboração e produção de conhecimento científico e tecnológico. In: BARBALHO, C. R. S.; PEREIRA, S.; MARQUEZ, S. (Orgs.). **Gestão da inovação**: abordagem teórico-prático na Amazônia. Manaus: EDUA, 2017. Cap.3; p.45-68.

BARCELLOS, R. R. *et al.* A universidade e a inovação social: O projeto Linc Social na Universidade Federal de Santa Catarina. In: PACHECO, A. S. V. (Org.). **Inovação social e empreendedorismo**: Relatos de experiências coma Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Trem da Ilha Editorial, 2021. Cap. 2; p.30-50.

BARRETO, C. D. A inovação e aprendizado coletivo: interação e cooperação de empresas de base tecnológica em incubadoras de empresas. In: STAREC, C. (Org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva**: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. Cap. 5; p.79-90.

BENITEZ, A. A. ; GARCIA, M. L. Un primer acercamiento al docente frente a una metodologia basada en proyectos. **Formación Universitaria**, v.6, n.1, p.21-28, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062013000100004>. Acesso em: 25 abr. 2020

BENOUAR, D. Algerianexperience in education, researchandpractice. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, v.102, p.361-367, 2013. Disponível em: 10.1016/j.sbspro.2013.10.751. Acesso em: 30 jul. 2020.

BES, F.T; KLOTTER, P. **A bíblia da inovação**. São Paulo: Leya, 2011. 327p.

BUSH, V. **Science, theendless frontier**. [S.l.p.]: [s.c.p.], 1945. Disponível em: <http://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>. Acesso em: 25 set. 2020

CABRAL, E. A.; GARCIA, M. B. Desenvolvimento de pessoas. In: LOURES, R. C. R.; SCHLEMM, M. M. (Orgs.). **Inovação em ambientes organizacionais**: teorias, reflexões e práticas. Curitiba: IBPEX, 2006. Cap. 3; p.53-74.

CAMPÊLLO, L. O. S.; SOUZA, R. B. A importância de políticas públicas de acesso à informação científica: contexto social contemporâneo. **Revista Fontes Documentais**, v.2, n.2, p.55-68, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/134720>. Acesso em: 30 out. 2020.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. 'Mode 3' and 'quadruple helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology Management**, v.46, n3-4, p.201-234, 2009. Disponível em: DOI: 10.1504/IJTM.2009.023374. Acesso em: 19 feb. 2021.

CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialization strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. **Journal of the Knowledge Economy**, v.5, n.2, p.212-239, 2014. Disponível em: DOI: 10.1007/s13132-014-0185-8. Acesso em: 19 fev. 2021.

CARRER, C.; PLONSKI, G.; CARRER, C.; OLIVEIRA, E. Innovation and entrepreneurship in scientific research. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, p.17-25, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300003>. Acesso em: 7 jul. 2020.

CARVALHO, P. Evolução e crescimento do ensino superior em Angola. **Revista Angolana de Sociologia**, n.9, p.51-58, dez. 2012. Disponível em: <https://journals.openedition.org/ras/422?lang=en>. Acesso em: 23 set. 2019.

CHANG, H. **Chutando a escada**. Estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: Editora Unesp, 2004, 266p.

Chiavenato, I. **Comportamento organizacional**. 2.ed. Rio Janeiro: Elsevier, 2010, 539p.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora SENAC, 2003. 423p.

CORREIA FILHO, J. M. **História do ensino superior em Angola**: desafios e perspectivas do docente universitário no século XXI. Luanda: Linebook, 2022. 197p.

DAKHILI, M.; DE CLERCQ, D. Human capital, social capital, and innovation: A multi-country study. **Entrepreneurship & Regional Development**, v.16, n.2, p.107-128, 2004. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.317.7096&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 6 maio 2021.

DIAS, R. **Cultura organizacional**. 3.ed. Campinas: Alínea, 2012. 148p.

DRUCKER, P. F. **Innovation and entrepreneurship**: Practice and principles. New York: Harper, 1985.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENTIGI, S. (Eds.). **Global Innovation Index 2020**: Who will finance innovation? 13.ed. Ithaca: Cornell University; Fontainebleau: INSEAD; 2020; Genebra: WIPO, 2020. 448p. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2020.pdf. Acesso em: 30 out. 2021.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENTIGI, S. (Eds.). **Índice Global de Inovação de 2017**: A inovação nutrindo o mundo. 10.ed. Ithaca: Cornell University; Fontainebleau: INSEAD; Genebra: WIPO, 2017. 96p. Disponível em: http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/41/gii_2017_portuguese_translationweb.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENTIGI, S. (Eds.). **Índice Global de Inovação de 2018: energizando o mundo com inovação**. 11.ed. Ithaca: Cornell University; Fontainebleau: INSEAD; Genebra: WIPO, 2018. 133p. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2018-abridged1.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENTIGI, S. (Eds.). **Índice Global de Inovação de 2019: criar vidas saudáveis — o futuro da inovação médica**. 12.ed. Ithaca: Cornell University; Fontainebleau: INSEAD; Genebra: WIPO, 2019. 144p. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2019.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

ETZKOWITZ, H. Networks of innovation: Science, technology and development in the triple helix era. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, v.1, n.1, p.7-31, 2002. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1386/ijtm.1.1.7>. Acesso em: 8 abr. 2022.

ETZKOWITZ, H. **The triple helix: University-industry-government innovation in action**. New York: Routledge, 2008. 164p.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: From national systems and “mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations research policy. **Research Policy**, v.29, n.2, p.109-123, Feb. 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4). Acesso em: 19 fev. 2021.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The triple helix---university-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. **EASST Review**, v.14, n.1, p.14-19, 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/241858820>. Acesso em: 19 fev. 2021.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v.90, n.31, p.23-48, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 abr. 2022.

FERNANDES, A. M.; DIETER, E.; LIMA, J. U. de; BASSANI, M. G.; FINIMUNDI, T. A.; TONDOLO, V. A. G. Fontes de evidências em estudos de caso publicados no ENANPAD de 2005 a 2014. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v.9, n.3, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.19177/reen.v9e3201690-117>. Acesso em: 8 abr. 2022.

FRANCO, M.; AFONSO, M.; BORDIGNON, L. Gestão universitária: qualidade, investigação científica e inovação educacional. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, v.5, n.1, 2012. Disponível em: DOI: 10.5007/1983-4535.2012v5n1p83. Acesso em: 7 jul. 2020.

FREEMAN, C. **Technology, policy, and economic performance**. London: Pinter, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Torino: Ega, 1996. 92p.

FINQUELIEVICH, S. Transformações nas culturas e políticas institucionais: as universidades na sociedade da informação e do conhecimento. In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. (Orgs.).

Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social. Brasília: IBICT; UNESCO, 2007. Cap.5.; p.72-89.

HARZING, A.; GIROUD, A. The competitive advantage of nations: An application to academia.

Journal of Informetrics, v.8, n.1, p.29-42, 2014. Disponível em: DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.10.007>. Acesso em: 25 ago. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed., São Paulo : Atlas, 2008. 200p.

HOFFMANN, W. M. M. Gestão da informação e inteligência competitiva: uma abordagem estratégica das organizações públicas e privadas. In: VALENTIM, M. L. P.; MÁZ-BASNUEVO, A. (Orgs.). **Inteligência organizacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. 385p.; p.71-96.

Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional_ebook.pdf. Acesso em: 18 jul. 2020.

ILHARCO, F. **Filosofia da informação**: uma Introdução a Informação como fundação da acção, da comunicação e da decisão. Lisboa: Universidade Católica, 2003. 207p.

ÍNDICE Global de Inovação 2019. **Criar vidas saudáveis**: o futuro da inovação médica. 12.ed. New York: Universidade Cornell; INSEAD; OMPI, 2019.

ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO. Resumo executivo. 14 ed. *World intellectual property organization*. Disponível em:

https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf. Acesso em: 30 mar. 2022.

ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO. **What is the future of innovation driven growth?** 15.ed.

Geneva: WIPO, 2022. Disponível em: DOI 10.34667/tind.46596.

https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/. Acesso em: 30 mar. 2022.

IPIRANGA A. S. R.; ALMEIDA; P. C. H. O tipo de pesquisa e a cooperação universidade, empresa e governo: uma análise na rede nordeste de biotecnologia. **Organizações & Sociedade**, v.19, n.60, p.17-34, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-92302012000100002>. Acesso em: 7 jul. 2020.

IPIRANGA, A. S. R.; FREITAS, A. A. F.; PAIVA, T. A. O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação universidade-empresa-governo. **Cadernos EBAPE.BR**, v.8, n.4, p.676-693, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512010000400008>. Acesso em: 19 fev. 2021.

IPS. **Investigação no IPS**. Luanda, 2023. Disponível em: https://www.ips.pt/ips_si/web_base.gera_pagina?P_pagina=30776. Acesso em: 13 abr. 2023.

JUMA, H. Knowledge influence on innovation. In: ABU-TAIR, A.; LAHRECH, A.; AL MARRI, K.; ABU-HIJLEH, B. (Eds.). **Proceedings of the II International Triple Helix Summit**. New York: Springer, 2020. 400p. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-23898-8_14. Acesso em: 7 jul. 2020.

KANDINGI, A. A. C. P. **A expansão do ensino superior em angola. Um estudo sobre impacte das instituições de ensino superior privado**. Tese (Doutorado). Universidade Nova Lisboa, Lisboa, 2016. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/19054/1/Adelina_V.F.Def._Tese_16Junho_%202016.pdf. Acesso em: 8 jul. 2019.

KAASA, A.; VADI, M. How does culture contribute to innovation? Evidence from European countries. **Economics of Innovation and New Technology**, v.19, n.7, p.583-604, 2010. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1080/10438590902987222>. Acesso em: 7 jul. 2020.

LASTRES, M. H. Invisibilidade, injustiça cognitiva e outros desafios à compreensão da economia do conhecimento. In: MACIEL, M. H.; ALBAGLI, S. (Orgs.). **Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social**. Brasília: IBICT; UNESCO, 2007. p.185-212.

LEITÃO, F. J. P. Dedicção exclusiva na docência universitária em Angola: realismo ou utopia? **Revista Brasileira de Política de Administração da Educação**, Porto Alegre, v.36, n.3, p.1128-1152, set./dez. 2020. Disponível em: [10.21573/vol36n32020.102961](https://doi.org/10.21573/vol36n32020.102961). Acesso em: 1 abr. 2021.

LEITE, L. A. K.; NASCIMENTO, N. O.; SPERLING, M.V. Desenvolvimento, utilização e análise de incertezas de modelos conceituais em hidrologia. In: BARBOSA, F. (Org.). **Ângulos da água. Desafios da integração**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. Cap.6; p.109-119.

LIBERATO, E. Avanços e retrocessos da educação em Angola. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.19, n.59, p.1003-1031, out./dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n59/10.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2019.

_____. Importância da cooperação portuguesa e brasileira na formação superior em Angola. In: BARRETO, M. A.; COSTA, A. B. da. (Coord.). **II COOPEDU: África e o Mundo – Livro de Atas**. Lisboa: ISCTE-IUL, 2013. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/6021/1/Liberato_COOPEDU.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

_____. Reformar a reforma: percurso do ensino superior em angola. **Revista Transversos**, n.15, p.63-84, abr. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/transversos/article/view/42034/29146>. Acesso em: 18 de julho 2019.

LOURENÇO, A. **Expansão**. Professores do ensino superior em greve por tempo indeterminado. Disponível em: <https://expansao.co.ao/>. Acesso em: 28 fev. 2023.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3.ed. Brasília: OCDE; FINEP, 2005. 184p. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

MANUEL, L.; SIMÃO, D. A importância da incubação de empresas: benchmarking no contexto Africano. **Revista de Direito Comercial**, p.136-158, 2018. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/58596f8a29687fe710cf45cd/t/5b2b4da170a6ad5f457d472d/1529564579101/2018-04.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2021.

MANZINI, E. J. **Análise de entrevista**. Marília: ABPEE, 2020. 284p.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor**. Desmascarando o mito do setor público vs setor privado. São Paulo: Portifólio-Penguin, 2014. 314p.

MEIRELLES, A. A. A questão da informação. In: STAREC, C. (Org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva**: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. Cap.1; p.3-14.

MÉNDEZ, R. Inovação localizada e eficiência coletiva: do território como suporte ao território como recurso para o desenvolvimento. In: MACIEL, M. H.; ALBAGLI, S. (Orgs.). **Informação e desenvolvimento**: conhecimento, inovação e apropriação social. Brasília: IBICT; UNESCO, 2007. p.47-269.

MESCTI. **Página oficial**. Disponível em: <http://www.mescti.gov.ao/Institucionais/Historico.aspx>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MESCTI. **Portal Ciência**. Disponível em: <https://www.ciencia.ao>. Acesso em: 30 out. 2020.

MOUSTAGHFIR, K.; SCHIUMA, G. Knowledge, learning, and innovation: Research and perspectives. **Journal of Knowledge Management**, v.17, n.4, p.495-510, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2013-0141>. Acesso em: 25 ago. 2020.

NEVES, C. E. B.; NEVES, F. M. Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. **Cadernos CRH**, v.24, n.63, p.481-502, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-49792011000300003>. Acesso em: 7 jul. 2020.

NGULUVE, A.K. Avanços e recuos no ensino superior angolano. In: NGULUVE, A.K; PAXE, I.; FERNANDO, M. **A lei de bases do sistema de educação e ensino**. Debates e proposições. Luanda: Literacia, 2020. p. 67-96

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 376p.

OCDE. **Manual de Frascati**. Proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental. Barcelona: F-Iniciativas, 2002. 336p. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264065611-pt>. Acesso em: 6 maio 2021.

OCDE. **Manual de Oslo**. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3.ed. Brasília: OCDE; FINEP, 2005. 184p. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

OCDE. Manual de Frascati: **Metodologia para proposta para definição da investigação e desenvolvimento experimental**. Coimbra: F-Iniciativas, 2007. 336p.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2.ed. Rio Grande do Sul: FEEVALE, 2013. 276p.

PITERES REDONDO, R.; CABARCAS VELAZQUEZ, M.; GASPAR HERNANDEZ, H. El recurso humano factor de competitividad en el sector salud. **Investigación e Innovación en Ingenierías**, v.6, n.1, p.93-101, out. 2017. Disponível em: DOI: 10.17081/invinno.6.1.2778. Acesso em: 24 abr. 2022.

PORTAL DO INSTITUTO NACIONAL ESTATÍSTICA DE ANGOLA. **Página oficial**. Disponível em: <https://leadershipbt.com/INE/indicadores-estatisticos/populacao>. Acesso em: 8 nov. 2020.

PORTAL DO RAKING WEB OF UNIVERSITIES. **Edição de janeiro de 2022**. Disponível em: <https://www.webometrics.info/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

PORTAL DE LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO DO SISTEMA DE PAGAMENTOS. Disponível em: <https://lispa.ao> Acesso em: 10 ago. 2022.

PORTAL DE ACELERADORA ANGOLA. Disponível em: <https://acelerangola.com>. Acesso em: 10 ago. 2022.

PORTAL DE INOVA ANGOLA. Disponível em: <https://inova.ao/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

PROTOCOLO de Cooperação 2333/2017 RUNESP. **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. São Paulo: Unesp, 2018. Disponível em: http://www.unesp.br/secgeral/Pautas/CO/20190214/Proc_2333_2017_Runesp_homologacao_convenio.pdf. Acesso em: 18 jul. 2020.

REINERT, M. Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. **Bulletin de Methodologie Sociologique**, v.26, p.24-54, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>. Acesso em: 18 jul. 2020.

SÁBATO, J. A.; BOTANA, N. **La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de America Latina**. Santiago (Chile): [S.c.p.], 1967. Disponível em:

http://docs.politicascsti.net/documents/Teoricos/Sabato_Botana.pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.

SÁENZT, W.; CAPOTE, E. G. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: CNI; IEL; SENAI; ABIPTI, 2002. 136p.

SALVIATI, M. E. **Manual do Aplicativo Iramuteq** (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). Compilação, organização e notas. Planaltina: 2017, 93p.

SANTOS, N. M. B. F. **Cultura organizacional e desempenho**: pesquisa, teoria e aplicação. Lorena: Stiliano, 2000, 189p.

SANTOS, Adriana Barbosa. Material didático: **Formas de amostragem**. (S/D). Disponível em: <https://www.ibilce.unesp.br/Home/Departamentos/CiencCompEstatistica/Adriana/formas-de-amostragem.pdf>. Acesso em 15 fev. 2023.

SARDINHA, L.; NORMANDO, M. Metodologia para mensurar o grau de inovação organizacional nas incubadoras de empresas: estudo de caso da incubadora de empresas Inovatech da Amazônia. In: BARBALHO, C. R. S.; PEREIRA, S.; MARQUEZ, S. (Orgs.). **Gestão da inovação**: abordagem teórico-prático na Amazônia. Manaus: EDUA, 2017. Cap.8; p.145-158.

SCHAEFFE, P. R.; RUFFONI, J.; PUFFAL, D. Razões, benefícios e dificuldades da interação universidade-empresa. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), v.14. n.1, p.105-134, jan./jun 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/download/8649091/15640/>. Acesso em: 19 fev. 2021.

SCHEIN, E. H. **Guia de sobrevivência da cultura corporativa**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2001.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. 169p.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 512p.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Negócios de impacto social e o posicionamento positivo do Sebrae**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-posicionamento-do-sebrae-nos-negocios-sociais,f861c0b381f65410VgnVCM2000003c74010aRCRD>. Acesso em: 20 set. 2022.

SERRA, F. R. *et al.* **Gestão estratégica**: conceitos e prática. 2.ed. Lisboa: Lidel, 2010. 426p.

SIEDSCHLAG, D.; SILVA JÚNIOR, O. F. P.; ALVEZ, C. S. R. A contribuição do escritório de gestão de projetos na gestão estratégica de uma universidade comunitária. **Revista de Gestão e Projetos**, v.7, n.3, set./dez. 2016. DOI: 10.5585/gep.v7i3.335. Acesso em: 20 ago. 2020.

SILVA, E. Informação e Conhecimento: elementos essenciais para a geração de inovação. In: VALENTIM, M. L. P.; MÁ-S-BASNUEVO, A. (Orgs.). **Inteligência organizacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. 385p.; p.249-270. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/inteligencia-organizacional_ebook.pdf. Acesso em: 18 jul. 2020.

SILVA, D. S. G. da. **Diagnóstico da rede sociotécnica de inovação em uma instituição federal de ensino superior**. 2018, 208f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2018.

SILVA, E. da. **O conhecimento científico no contexto de sistemas nacionais de inovação: análise de políticas públicas e indicadores de inovação**. 2018. 281f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2018.

SILVA, E. da; VALENTIM, M. L. P. A contribuição dos sistemas de inovação e da cultura organizacional para a geração de inovação. **Informação&Informação**, Londrina (PR), v.23, n.1, p.450-466, 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/informacao/>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SILVA, L. D.; VALENTIM, M. L. P. A interação universidade-empresa como insumo para o processo de inteligência competitiva organizacional. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Polis; Cultura Acadêmica, 2008. Cap.10; p.175-188.

SINDICATO NACIONAL DOS PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR (SINPES). Nota Oficial n.2 0002./SN-SINPES/2023. Luanda, 2023.

SIPPE. USAL. **Servicio de Inserción Profesional**: Prácticas, Empleo y Emprendimiento. Salamanca, 2023. Disponível em: <https://empleo.usal.es/>. Acesso em: 15 mar. 2023.

SOUTO, L. F. (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento**: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 312p.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur**: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 246p.

STRAUHS, F. R. *et.al.* **Gestão do conhecimento nas organizações**. Curitiba: Aymarã Educação, 2012. 128p.

SURVEYGIZMO. **Using word clouds to present your qualitative data**. Disponível em: <https://www.surveygizmo.com/survey-blog/what-you-need-to-know-when-using-word-clouds-to-present-your-qualitative-data>. Acesso em: 10 maio 2017.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil**. Brasília: MCT, 2000. 195p. Cap.1; p.1-14.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TEIXEIRA, R. C. O uso de documentos de patentes para a gestão da inovação. In: SOUTO, L. F. (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento: práticas e reflexões**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 312p.

TRIGO, M. R.; SOARES, B.; QUONIAM, L. M. Inteligência competitiva e inovação estratégica: a IC acompanhando a evolução mundial. In: STAREC, C. (Org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações**. São Paulo: Saraiva, 2012. Cap.4; p.59-78.

UGLIONE, H.K.S.; ADAMS, M. S.; SOUZA, M. C. Laboratório de Gestão Social: Uma experiência de extensão universitária para promoção da inovação social. In: PACHECO, A. S. V. (Org.). **Inovação social e empreendedorismo: Relatos de experiências com a Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis: Trem da Ilha Editorial, 2021. Cap. 3; p.51-70.

VALENTIM, M. L. P.; SILVA, E. da. Prospecção e monitoramento informacional em contextos de inovação. In: BARBALHO, C. R. S.; PEREIRA, S.; MARQUEZ, S. (Orgs.). **Gestão da inovação: abordagem teórico-prático na Amazônia**. Manaus: EDUA, 2017. Cap.1; p.13-30.

VOA Português. **Angola**: Professores do Ensino Superior voltam à greve. Disponível em: <https://www.voaportugues.com/>. Acesso em: 27 fev. 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 187p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 289p.

Yوبا, C. P. C. Participação da família e da escola na educação dos jovens. **Revista Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v.26, n.27, p.13-20, 2018. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v26n27/03.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2021.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Marília



APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa "A investigação científica como geradora de inovação e diferenciais competitivos para instituições de ensino superior de Angola: um estudo de caso". Destacamos que a base para a inovação é o conhecimento, e este pode ser obtido no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES). O conhecimento produzido pelas universidades por meio da investigação científica, além de propiciar o desenvolvimento econômico e social, possibilita que qualquer país se torne competitivo em nível internacional no que concerne à inovação. Nessa perspectiva, a possibilidade de a investigação científica gerar inovação, depende essencialmente do bom funcionamento do processo sistêmico de inovação. Neves e 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 (universidades, institutos de pesquisa, empresas, governo). Nesse contexto, apresenta-se a base desta pesquisa apoiada na ideia da criação de modelos inovativos voltados ao desenvolvimento de pesquisa que gere inovação e incentive o empreendedorismo no contexto das IES, contribuindo efetivamente nas localidades onde estão integradas. No caso da investigação científica no cerne das IES de Angola, ainda há um longo caminho a ser percorrido, principalmente em relação ao papel do Estado para mudar este cenário. O objetivo geral desta pesquisa é analisar o impacto da investigação científica para a geração de inovação e diferenciais competitivos em IES de Angola. A questão problema que norteia esta pesquisa é: como as IES privadas de Angola, desenvolvem estratégias aplicadas à investigação científica para gerar inovação e diferenciais competitivos? Os procedimentos de coleta de dados são realizados por meio de: entrevista semiestruturada aos gestores do Ministério de Educação Superior de Angola e da IES de Angola; questionário com questões mistas junto aos docentes e técnicos-administrativos da IES de Angola. O projeto também conta com uma pesquisa documental a respeito das políticas públicas de incentivo à inovação e investigação científica em Angola, bem como de documentos institucionais voltados à investigação científica. O(A) senhor(a) pode ser mais bem esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. É livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. A pesquisadora responsável por esta pesquisa tratará sua identidade por meio de padrões éticos de sigilo. Seu nome ou o material que indicar sua participação não será liberado sem a sua permissão. Não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. A participação no estudo não acarretará custos pessoais e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima descrito de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento posso solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora do projeto de pesquisa do Brasil, Marta Lígia Pomim Valentim, é docente da Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' (Unesp), certifica-me de que todos os dados coletados nesta pesquisa são confidenciais. Declaro que concordo em participar deste estudo. Recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, o(a) senhor(a) pode entrar em contato com as pesquisadoras.

- 1- Niembo Maria Daniel, aluna regular do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), da Universidade Estadual Paulista (Unesp), câmpus de Marília, registro PCI 190543, telefone +55(14) 998283682 (WhatsApp), e-mail: niembo.daniel@unesp.br.
- 2- Marta Ligia Pomim Valentim, Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), da Universidade Estadual Paulista (Unesp), câmpus de Marília, e-mail: marta.valentim@unesp.br.

Nome	Assinatura do Participante	Data
------	----------------------------	------

Nome	Assinatura da Pesquisadora	Data
------	----------------------------	------

Nome	Assinatura da Testemunha	Data
------	--------------------------	------

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA

MESCTI

Entrevistado: Gestor do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação.

Objetivo da entrevista: Identificar os elementos considerados importantes pela instituição de ensino superior para fomento à investigação científica que gere inovação e diferenciais competitivos.

Esta entrevista faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, a análise apresentada na tese não identifica o entrevistado individualmente e/ou institucionalmente em nenhum momento. Acreditamos que a sua participação é de fundamental importância, pela vasta experiência que carrega nesta instituição de ensino superior. Reafirmamos que sua identidade, neste estudo, será preservada eticamente. Para que esta entrevista seja fiel ao seu relato, eu gostaria de gravar a entrevista e se tiver alguma dúvida durante este processo, eu posso esclarecer. Você me permitiria fazer a gravação da entrevista?

1-Tema: Sobre a investigação científica: políticas públicas:

- P1.1:** Poderia fazer uma breve apresentação da sua trajetória acadêmico-profissional?
- P1.2:** Como gestor ligado à área da investigação científica, poderia mencionar como tem sido seu trabalho com as instituições de ensino superior?
- P1.3:** Quais as formas utilizadas pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento da investigação científica no País?
- P1.4:** De que maneira o Estado tem incentivado as instituições de ensino superior a desenvolverem atividades de investigação científica?
- P1.5:** Poderia destacar algum evento científico realizado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação de alcance nacional?

2-Tema: A investigação científica e inovação: interação da instituição de ensino superior com outros agentes de pesquisa:

- P2.1:** Poderia mencionar a sua opinião sobre a interação entre as instituições de ensino superior, ou entre as instituições de ensino superior com empresas ou, ainda, com o governo para uma investigação científica voltada a geração de inovação e competitividade?
- P2.2:** Que iniciativas o Ministério tem levado à cabo para fortalecer a interação entre as universidades?
- P2.3:** Poderia mencionar se o Ministério tem acordos com empresas públicas e privadas a fim de facilitar a interação com as universidades para fomento da inovação?
- P2.5:** De que maneira o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem controlado as ações das instituições de ensino superior relacionadas a investigação científica?

3- Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

- P3.1:** Qual o seu ponto de vista sobre o modelo de inovação das universidades para o desenvolvimento da investigação científica no País.
- P3.2:** Qual a sua opinião sobre o panorama da investigação científica que propicia a inovação e diferenciais competitivos para o País?
- P3.3:** Quais têm sido as maiores dificuldades que o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem enfrentado para efetivar as políticas públicas no cerne da investigação científica para geração de inovação?
- P3.4:** Quais são as políticas públicas em carteira para a melhorar a investigação científica no País, atendendo o panorama atual da inovação no ranking internacional?

DESFECHO

Gostaria de agradecer a entrevista, e gostaria de verificar se alguma questão não foi clara ou, ainda, se há algo que gostaria de destacar? Obrigada. Posso gravar essa fala, por favor? Vou escutar a gravação, e caso tenha alguma dúvida, poderia retornar novamente para conversarmos? Muito obrigada pela disponibilidade.

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA

SNCTI

Entrevistado: Investigadora vinculada ao Centro Nacional de Investigação Científica (SNCTI) - Instituição de Investigação Científica.

Objetivo da entrevista: Identificar os elementos considerados importantes pelo CNIC para fomento à investigação científica que gere **inovação** e diferenciais competitivos.

Esta entrevista faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, a análise apresentada na tese não identifica o entrevistado individualmente e/ou institucionalmente em nenhum momento. Acreditamos que a sua participação é de fundamental importância, pela vasta experiência que carrega como investigadora e gestora em instituição de ensino superior. Reafirmamos que sua identidade, neste estudo, será preservada eticamente. Para que esta entrevista seja fiel ao seu relato, eu gostaria de gravar a entrevista e se tiver alguma dúvida durante este processo, eu posso esclarecer. Você me permitiria fazer a gravação da entrevista?

1-Tema: Sobre a investigação científica: políticas públicas

P1.1: Poderia fazer uma breve apresentação da sua trajetória acadêmico-profissional?

P1.2: Como gestor ligado à área da investigação científica, poderia mencionar como tem sido seu trabalho com as instituições de ensino superior?

P1.3: Quais as formas utilizadas pelo CNIC para o desenvolvimento da investigação científica no País?

P1.4: Poderia destacar algum evento científico realizado pelo CNIC ou ao longo da sua trajetória, ou Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação de **alcance nacional**?

2-Tema: A investigação científica e inovação: interação da instituição de ensino superior com outros agentes de pesquisa:

P2.1: Poderia mencionar a sua opinião sobre a interação entre as instituições de ensino superior, ou entre as instituições de ensino superior com empresas ou, ainda, com o governo para uma investigação científica voltada a geração de inovação e competitividade?

P2.2: Que iniciativas o CNIC ou tem levado à cabo para fortalecer a interação entre as universidades?

P2.3: Tem algum conhecimento se o Governo tem acordos com empresas públicas e privadas a fim de facilitar a interação com as universidades e as Instituições de pesquisa para fomento da inovação? Se sim, Poderia mencionar?

P2.5: De que maneira o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem controlado as ações das instituições de investigação científica? (Fiscalização).

3- Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

P3.1: Qual o seu ponto de vista sobre o modelo de inovação das universidades para o desenvolvimento da investigação científica no País?

P3.2: Qual a sua opinião sobre o panorama da investigação científica que propicia a inovação e diferenciais competitivos para o País?

P3.3: Quais têm sido as maiores dificuldades que o têm enfrentado para efetivar as políticas públicas no cerne da investigação científica para geração de inovação? (**Bases de dados e financiamento**)

P3.4: Quais são as políticas públicas ou os planos em carteira para a melhorar a investigação científica no País, atendendo o panorama atual da inovação no ranking internacional?

DESFECHO

Gostaria de agradecer a entrevista, e gostaria de verificar se alguma questão não foi clara ou, ainda, se há algo que gostaria de destacar? Obrigada. Posso gravar essa fala, por favor? Vou escutar a gravação, e caso tenha alguma dúvida, poderia retornar novamente para conversarmos? Muito obrigada pela disponibilidade.

APÊNDICE D

ROTEIRO DE ENTREVISTA

GESTORES DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICA E PRIVADAS

Entrevistado: Gestor da Instituição do Ensino Superior Pública

Objetivo da entrevista: Identificar os elementos considerados importantes pela instituição de ensino superior para fomento à investigação científica que gere inovação e diferenciais competitivos. Esta entrevista faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, a análise apresentada na tese não identifica o entrevistado individualmente e/ou institucionalmente em nenhum momento. Acreditamos que a sua participação é de fundamental importância, pela vasta experiência que carrega nesta instituição de ensino superior. Reafirmamos que sua identidade, neste estudo, será preservada eticamente. Para que esta entrevista seja fiel ao seu relato, eu gostaria de gravar a entrevista e se tiver alguma dúvida durante este processo, eu posso esclarecer. Você me permitiria fazer a gravação da entrevista?

1-Tema: Sobre a investigação científica: políticas institucionais:

- P1.1:** Poderia fazer uma breve apresentação da sua trajetória acadêmico-profissional?
- P1.2:** Como coordenador ligado às questões de investigação na relação com docentes, poderia mencionar como tem sido seu trabalho nesta instituição de ensino superior?
- P1.3:** Quais as formas utilizadas pela Direção desta Instituição para o desenvolvimento da investigação científica no País?
- P1.4:** De que maneira os docentes são incentivados a desenvolverem atividades de investigação científica?
- P1.5:** Poderia destacar relatar alguma atividade científica realizada pela Instituição de alcance nacional?

2-Tema: A investigação científica e inovação: interação da Instituição de Ensino Superior com outros agentes:

- P2.1:** Poderia mencionar a sua opinião sobre a interação entre instituições de ensino superior com empresas ou Governo, visando o desenvolvimento de investigação científica?
- P2.2:** Quais iniciativas a Instituição tem levado à cabo para estabelecer parcerias?
- P2.3:** No caso de haver parceria com empresas, como tem sido a receptividade das empresas com a instituição?
- P2.4:** Quais são os ramos empresariais que a sua Instituição possui parceria?
- P2.5:** No caso de interação com o Governo, na sua opinião qual o grau de importância que atribuiria a participação da Instituição em questões voltadas à investigação científica?
- P2.6:** De que forma o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação tem controlado as ações das instituições de ensino superior no que tange a investigação científica?

3-Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

- P3.1:** Qual seu ponto de vista sobre o modelo de inovação das universidades para o desenvolvimento da investigação científica no País?
- P3.2:** Qual a sua opinião sobre o panorama da investigação científica que propicia inovação e diferenciais competitivos no País?
- P3.3:** Quais as dificuldades que a Instituição tem enfrentado para efetivar as políticas públicas no cerne da investigação científica para geração de inovação?
- P3.4:** Quais são as estratégias que a Instituição tem em carteira, para a fomentar a investigação científica no País, atendendo o panorama atual da inovação no *ranking* internacional?

DESFECHO

Gostaria de agradecer a entrevista, e gostaria de verificar se alguma questão não foi clara ou, ainda, se há algo que gostaria de destacar? Obrigada. Posso gravar essa fala, por favor? Vou escutar a gravação, e caso tenha alguma dúvida, poderia retornar novamente para conversarmos? Muito obrigada pela disponibilidade.

APÊNDICE E

QUESTIONÁRIO

DOCENTES IES PÚBLICAS E PRIVADAS

Questionário direcionado aos docentes de instituição de ensino superior pública de Angola, visando identificar ações voltadas ao fomento da investigação científica que, por sua vez, pode gerar inovação e diferenciais competitivos para a instituição.

Este questionário faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, o questionário é anônimo, não identifica os respondentes individualmente e institucionalmente em nenhum momento.

Não existem respostas certas ou erradas. Nessa perspectiva, solicitamos que responda de maneira espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões será apenas necessário assinalar com um 'X' a opção desejada. Agradecemos desde já sua colaboração.

1-Tema: Dados gerais sobre o docente:

1.1 Idade

De 25 a 30 anos	
De 31 a 35 anos	
De 36 a 40 anos	
De 41 a 45 anos	
De 46 a 50 anos	
De 51 a 60 anos	
Acima dos 60 anos	

1.2 Gênero

Masculino	
Feminino	
Outro. Qual?	

1.3 Grau acadêmico

Licenciatura	
Mestre	
Doutor	
Outro. Qual?	

1.4 Área de Formação

Economia	
Contabilidade	
Administração de Empresas	
Outra. Qual?	

1.5 Vínculo Institucional

Efetivo	
Colaborador	
Outro. Qual?	

1.6 Em quantas instituições de ensino superior leciona?

1	
2	
3	
Outra. Quantas?	

1.7 Caso leccione em mais de uma instituição, assinale o tipo de instituição de ensino superior:

Pública	
Privada	
Outra. Qual?	

1.8 Tempo de docência no ensino superior

1 ano	
2 anos	
3 anos	
4 anos	
5 anos	
6 anos	
Outro. Qual?	

1.9 Atua como docente em curso de:

Licenciatura	
Especialização (MBA)	
Mestrado	
Doutorado	
Outro. Qual?	

1.10 Assinale com 'X' a categoria em que se enquadra:

Professor Titular	
Professor Associado	
Professor Auxiliar	
Assistente	
Assistente Estagiário	
Monitor	
Outra. Qual?	

1.11 Docente na carreira investigador:

Sim	
Não	

1.12 Em caso positivo a resposta anterior, assinale a Categoria Docente a qual pertence:

Professor Titular	
Professor Associado	
Professor Auxiliar	
Assistente	
Assistente Estagiário	
Monitor	
Outra. Qual?	

2- Tema: Sobre a investigação científica e a inovação: Políticas institucionais.**2.1 Considera a investigação científica importante para a geração de inovação?**

Sim	
Não	

2.2 Sua Instituição promove ações para estimular a investigação científica voltada à inovação?

Não Promove	Promove Raramente	Promove Frequentemente	Sempre Promove

2.3 Considera importante existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação?

Em relação a:	Não é importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais				
Facilitar ao acesso à rede Internet				
Ter bibliotecas dotadas de condições para investigação				
Salas de trabalho com computadores				
Outra. Qual?				

2.4 Participa de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Na instituição que leciona				
Na interação com outras instituições de ensino superior				
Organizado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação				
Internacional				
Outra. Qual?				

2.5 Assinale com que frequência tem organizado e/ou participado de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Organização de eventos				
Apresentação de trabalhos				
Avaliação de trabalhos				
Como ouvinte (participante)				
Outra. Qual?				

2.6 Assinale as opções relacionadas a forma com que sua Instituição de ensino superior incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica (marque quantas alternativas couber):

Criando revistas científicas	
Incentivando a elaboração de artigos científicos	
Organizando eventos científicos	
Incentivando a qualificação de docentes em nível de pós-graduação	
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por docentes	
Criando políticas internas de apoio	
Disseminando políticas externas de apoio	
Outra. Qual?	

2.7 Caso tenha publicações, assinale em termos quantitativo:

Item	1	2	3	4	5	Mais de 5
Artigos de periódicos						
Livros						
Capítulos de livro						
Resenhas						
Trabalhos em anais						
Outro. Qual?						

2.8 A sua Instituição possui uma cultura de inovação?

Voltada para o/a:	Não Possui	Possui em Termos	Possui
Acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados			
Compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum			
Estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação			
Capacitação contínua das pessoas			
Outra. Qual?			

3-Tema: A investigação científica e inovação: o papel do Governo e outros agentes de inovação:

3.1 Assinale o grau de concordância ou não concordância se o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (Estado) tem estimulado a investigação científica no Ensino Superior para a geração de inovação?

Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito

3.2 Qual a sua opinião sobre a interação da instituição de ensino superior com empresas, agências e governo para o desenvolvimento da investigação científica?

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Melhora o funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Auxilia o desenvolvimento econômico: Distrito, Município, Província, País etc.				
Incentiva o empreendedorismo				
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas e voltadas aos reais problemas da população				
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos ou serviços				
Outra. Qual?				

3.3 A Instituição possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica?

Alternativas	Não Possui	Possui Algumas	Possui Muitas
Universidades			
Institutos de investigação			
Empresas			
Estado (administração, governos, ministérios etc.)			
Outra. Qual?			

3.4 Como caracteriza a interação das instituições de ensino superior com:

Alternativas	Bom	Razoável	Satisfatório	Muito Bom
Universidades				
Institutos de investigação				
Empresas				
Órgãos de Estado (administração, governos,				

ministérios etc.)				
Outra. Qual?				

3.5 Que ramos de empresas sua Instituição de ensino superior realiza parceria?

Alternativas	Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes
Indústria				
Comércio				
Serviços				
Agricultura				
Outro. Qual?				

3.6 No caso de interação com o Governo, na sua opinião qual o grau de importância que atribuiria no que concerne a participação em questões voltadas a investigação científica?

Alternativas	Não tem Importância	Pouca Importância	Importante	Muito Importante
Apoio financeiro de projetos que incentivem a inovação				
Criação de políticas públicas que facilitem o financiamento externo ou agências de apoio às instituições de ensino superior no fomento à inovação e investigação				
Fiscalização das ações que fomentem a investigação e a inovação nas instituições de ensino				
Criação de infraestrutura para o fomento à inovação e à investigação				
Formação de investigadores em nível de pós-graduação				
Aumento de recursos financeiros no Orçamento Geral do Estado				
Outra. Qual?				

4- Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

4.1 Sobre o panorama da investigação científica no País:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Propicia a geração de diferenciais competitivos no contexto das instituições de ensino superior públicas, a partir da investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes				
Propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos, colocando as instituições de ensino superior do País nos <i>rankings</i> internacionais				
As instituições de ensino superior públicas ao criarem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos				
Possibilita a transferência de conhecimento das universidades para as empresas e outros agentes de inovação, gerando produtos e serviços para o desenvolvimento econômico do País				
Ameniza o desemprego e combate à fome e a pobreza				
Outra. Qual?				

4.2 Sobre o modelo de inovação:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Auxilia no funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Propicia uma investigação científica voltada para os reais problemas sociais				
Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas				
Proporciona a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico				
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população				
As instituições de ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica				
Outra. Qual?				

4.3 Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas instituições de ensino superior:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
O financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das instituições de ensino superior públicas				
O financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior públicas, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções				
O acesso às bases dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País				
Há pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional				
Outra. Qual?				

AGRADECEMOS VOSSA COLABORAÇÃO!

APÊNDICE F

QUESTIONÁRIO

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS DA IES PÚBLICAS E PRIVADAS

Questionário direcionado aos funcionários administrativos de instituição de ensino superior pública de Angola, visando identificar ações voltadas ao fomento da investigação científica que, por sua vez, pode gerar inovação e diferenciais competitivos para a instituição.

Este questionário faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, o questionário é anônimo, não identifica os respondentes individualmente e institucionalmente em nenhum momento.

Não existem respostas certas ou erradas. Nessa perspectiva, solicitamos que responda de maneira espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões será apenas necessário assinalar com um 'X' a opção desejada. Agradecemos desde já sua colaboração.

1-Tema: Dados Gerais sobre o Funcionário Administrativo:

1.1 Idade

De 25 a 30 anos	
De 31 a 35 anos	
De 36 a 40 anos	
De 41 a 45 anos	
De 46 a 50 anos	
De 51 a 60 anos	
Acima de 60 anos	

1.2 Gênero

Masculino	
Feminino	
Outro	

1.3 Grau acadêmico

Licenciatura	
Mestre	
Doutor	
Outro	

1.4 Área de Formação

Economia	
Contabilidade	
Administração de Empresas	
Outra	

1.5 Vínculo Institucional

Efetivo	
Colaborador	
Outro	

1.6 Tempo de trabalho no ensino superior

1 ano	
2 anos	
3 anos	
4 anos	
5 anos	
6 anos	
Outro	

1.7 Assinale com 'X' a categoria na qual se enquadra:

Professor Titular	
Professor Associado	
Professor Auxiliar	
Assistente	
Assistente Estagiário	
Monitor	
Técnico Médio	
Outra. Qual?	

1.8 Assinale com 'X' a categoria na qual se enquadra:

Decano	
Vice Decano	
Chefe de Departamento	
Chefe de Seção	
Coordenador	
Secretário	
Outra. Qual?	

2- Tema: Sobre a investigação científica e a inovação: políticas institucionais:

2.1 Considera a investigação científica importante para a geração de inovação?

Sim	
Não	

2.2 Sua Instituição promove ações para estimular a investigação científica voltada à inovação?

Não Promove	Promove Raramente	Promove Frequentemente	Sempre Promove

2.3 Considera importante existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação?

Em relação a:	Não é importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais				
Facilitar ao acesso à rede Internet				
Ter bibliotecas dotadas de condições para investigação				
Salas de trabalho com computadores				
Outra. Qual?				

2.4 Participa de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Na instituição que leciona				
Na interação com outras instituições de ensino				

superior				
Organizado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação				
Internacional				
Outra. Qual?				

2.5 Assinale com que frequência tem organizado e/ou participado de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Organização de eventos				
Apresentação de trabalhos				
Avaliação de trabalhos				
Como ouvinte (participante)				
Outra. Qual?				

2.6 Assinale as opções relacionadas a forma com que sua Instituição de ensino superior incentiva os docentes a desenvolverem atividades de investigação científica (marque quantas alternativas couber):

Criando revistas científicas	
Incentivando a elaboração de artigos científicos	
Organizando eventos científicos	
Incentivando a qualificação de docentes em nível de pós-graduação	
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por docentes	
Criando políticas internas de apoio	
Disseminando políticas externas de apoio	
Outra. Qual?	

2.7 Caso tenha publicações, assinale em termos quantitativo:

Item	1	2	3	4	5	Mais de 5
Artigos de periódicos						
Livros						
Capítulos de livro						
Resenhas						
Trabalhos em anais						
Outro. Qual?						

2.8 A sua Instituição possui uma cultura de inovação?

Voltada para o/a:	Não Possui	Possui em Termos	Possui
Acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados			
Compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum			
Estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação			
Capacitação contínua das pessoas			
Outra. Qual?			

3-Tema: A investigação científica e inovação: o papel do Governo e outros agentes de inovação:

3.1 Assinale o grau de concordância ou não concordância se o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (Estado) tem estimulado a investigação científica no Ensino Superior para a geração de inovação?

Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito

3.2 Qual a sua opinião sobre a interação da instituição de ensino superior com empresas, agências e governo para o desenvolvimento da investigação científica?

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Melhora o funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Auxilia o desenvolvimento econômico: Distrito, Município, Província, País etc.				
Incentiva o empreendedorismo				
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas e voltadas aos reais problemas da população				
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos ou serviços				
Outra. Qual?				

3.3 A Instituição possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica?

Alternativas	Não Possui	Possui Algumas	Possui Muitas
Universidades			
Institutos de investigação			
Empresas			
Estado (administração, governos, ministérios etc.)			
Outra. Qual?			

3.4 Como caracteriza a interação das instituições de ensino superior com:

Alternativas	Bom	Razoável	Satisfatório	Muito Bom
Universidades				
Institutos de investigação				
Empresas				
Órgãos de Estado (administração, governos, ministérios etc.)				
Outra. Qual?				

3.5 Que ramos de empresas sua Instituição de ensino superior realiza parceria?

Alternativas	Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes
Indústria				
Comércio				
Serviços				
Agricultura				
Outro. Qual?				

3.6 No caso de interação com o Governo, na sua opinião qual o grau de importância que atribuiria no que concerne a participação em questões voltadas a investigação científica?

Alternativas	Não tem Importância	Pouca Importância	Importante	Muito Importante
Apoio financeiro de projetos que incentivem a inovação				
Criação de políticas públicas que facilitem o financiamento externo ou agências de apoio às instituições de ensino superior no fomento à inovação e investigação				

Fiscalização das ações que fomentem a investigação e a inovação nas instituições de ensino				
Criação de infraestrutura para o fomento à inovação e à investigação				
Formação de investigadores em nível de pós-graduação				
Aumento de recursos financeiros no Orçamento Geral do Estado				
Outra. Qual?				

4- Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

4.1 Sobre o panorama da investigação científica no País:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Propicia a geração de diferenciais competitivos no contexto das instituições de ensino superior públicas, a partir da investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes				
Propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos, colocando as instituições de ensino superior do País nos <i>rankings</i> internacionais				
As instituições de ensino superior públicas ao criarem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos				
Possibilita a transferência de conhecimento das universidades para as empresas e outros agentes de inovação, gerando produtos e serviços para o desenvolvimento econômico do País				
Ameniza o desemprego e combate à fome e a pobreza				
Outra. Qual?				

4.2 Sobre o modelo de inovação:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Auxilia no funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Propicia uma investigação científica voltada para os reais problemas sociais				
Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas				
Proporciona a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico				
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população				
As instituições de ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica				
Outra. Qual?				

4.3 Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas instituições de ensino superior:

Alternativas	Não	Concordo	Concordo	Concordo
--------------	-----	----------	----------	----------

	Concordo	Pouco		Muito
O financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a P&D no contexto das instituições de ensino superior públicas				
O financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior públicas, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções				
O acesso às bases dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País				
Há pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional				
Outra. Qual?				

AGRADECEMOS VOSSA COLABORAÇÃO!

APÊNDICE G

QUESTIONÁRIO - DISCENTES IES PÚBLICAS E PRIVADAS

Questionário direcionado aos **discentes** de instituição de ensino superior de Angola, visando identificar ações voltadas ao fomento da investigação científica que, por sua vez, pode gerar inovação e diferenciais competitivos para a instituição.

Este questionário faz parte de uma investigação científica em nível de doutorado, realizada na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assim, o questionário é anônimo, não identifica os respondentes individualmente e institucionalmente em nenhum momento.

Não existem respostas certas ou erradas. Nessa perspectiva, solicitamos que responda de maneira espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões será apenas necessário assinalar com um 'X' a opção desejada. Agradecemos desde já sua colaboração.

1-Tema: Dados gerais sobre o discente:

1.1 Idade

De 25 a 30 anos	
De 31 a 35 anos	
De 36 a 40 anos	
De 41 a 45 anos	
De 46 a 50 anos	
De 51 a 60 anos	
Acima dos 60 anos	

1.2 Gênero

Masculino	
Feminino	

1.3 Área de Formação

Economia	
Contabilidade	
Administração de Empresas	
Engenharia	
Psicologia	
Direito	

1.4 Formação anterior:

Economia	
Contabilidade	
Administração de Empresas	
Engenharia	
Psicologia	
Direito	
Outra. Qual?	

1.5 Assinale o tipo de instituição de ensino superior:

Pública	
Privada	
Outra. Qual?	

1.6 Tempo de duração de formação atual:

1 ano	
2 anos	
3 anos	
4 anos	
5 anos	
Outro. Qual?	

1.7 Atua como discente em curso de:

Licenciatura	
Especialização (MBA)	
Mestrado	
Doutorado	
Outro. Qual?	

2- Tema: Sobre a investigação científica e a inovação: Políticas institucionais.**2.1 Considera a investigação científica importante para a geração de inovação?**

Sim	
Não	

2.2 Sua Instituição promove ações para estimular a investigação científica voltada à inovação?

Não Promove	Promove Raramente	Promove Frequentemente	Sempre Promove

2.3 Considera importante existir políticas institucionais que incentivem à investigação científica para a geração de inovação?

Em relação a:	Não é importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Criar condições de tecnológicas: acesso a bases de dados nacionais e internacionais				
Facilitar ao acesso à rede Internet				
Ter bibliotecas dotadas de condições para investigação				
Salas de trabalho com computadores				
Outra. Qual?				

2.4 Participa de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Na instituição que frequenta				
Na interação com outras instituições de ensino superior				
Organizado pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação				
Internacional				
Outra. Qual?				

2.5 Assinale com que frequência tem organizado e/ou participado de eventos científicos:

Alternativas	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Organização de eventos				
Apresentação de trabalhos				
Avaliação de trabalhos				
Como ouvinte (participante)				
Outra. Qual?				

2.6 Assinale as opções relacionadas a forma com que sua Instituição de ensino superior incentiva os discentes a desenvolverem atividades de investigação científica (marque quantas alternativas couber):

Criando revistas científicas	
Incentivando a elaboração de trabalhos científicos	
Incentivando em questões empreendedoras	
Incentivando na elaboração de projetos inovadores	
Organizando eventos científicos	
Incentivando a qualificação de discentes em nível de pós-graduação	
Apoiando financeiramente projetos inovadores elaborados por discentes	
Criando políticas internas de apoio	
Disseminando políticas externas de apoio	
Outra. Qual?	

2.7 Caso tenha publicações, assinale em termos quantitativo:

Item	1	2	3	4	5	Mais de 5
Artigos de periódicos						
Livros						
Capítulos de livro						
Resenhas						
Trabalhos em anais						
Outro. Qual?						

2.8 A sua Instituição possui uma cultura de inovação?

Voltada para o/a:	Não Possui	Possui em Termos	Possui
Acesso e recuperação de dados, informações e conhecimento atualizados			
Compartilhamento de informação e conhecimento em todas as áreas para um objetivo comum			
Estabelecimento de regulamentos e instruções normativas voltadas à inovação			
Capacitação contínua das pessoas			
Outra. Qual?			

3- Tema: A investigação científica e inovação: o papel do Governo e outros agentes de inovação:**3.1 Assinale o grau de concordância ou não concordância se o Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (Estado) tem estimulado a investigação científica no Ensino Superior para a geração de inovação?**

Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito

3.2 Qual a sua opinião sobre a interação da instituição de ensino superior com empresas, agências e governo para o desenvolvimento da investigação científica?

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Melhora o funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Auxilia o desenvolvimento econômico: Distrito, Município, Província, País etc.				
Incentiva o empreendedorismo				
Auxilia o Governo no estabelecimento de políticas públicas mais assertivas e voltadas aos reais problemas da população				
Auxilia a geração de inovação para a criação de produtos ou serviços				
Outra. Qual?				

3.3 A Instituição de ensino superior possui algum tipo de parceria no âmbito da investigação científica?

Alternativas	Não Possui	Possui Algumas	Possui Muitas
Universidades			
Institutos de investigação			
Empresas			
Estado (administração, governos, ministérios etc.)			
Outra. Qual?			

3.4 Como caracteriza a interação das instituições de ensino superior com:

Alternativas	Bom	Razoável	Satisfatório	Muito Bom
Universidades				
Institutos de investigação				
Empresas				
Órgãos de Estado (administração, governos, ministérios etc.)				
Outra. Qual?				

3.5 Que ramos de empresas sua Instituição de ensino superior realiza parceria?

Alternativas	Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes
Indústria				
Comércio				
Serviços				
Agricultura				
Outro. Qual?				

3.6 No caso de interação com o Governo, na sua opinião qual o grau de importância que atribuiria no que concerne a participação em questões voltadas a investigação científica?

Alternativas	Não tem Importância	Pouca Importância	Importante	Muito Importante
Apoio financeiro de projetos que incentivem a inovação				
Criação de políticas públicas que facilitem o financiamento externo ou agências de apoio às instituições de ensino superior no fomento à inovação e investigação				
Fiscalização das ações que fomentem a investigação e a inovação nas instituições de ensino				
Criação de infraestrutura para o fomento à inovação e à investigação				
Formação de investigadores em nível de pós-graduação				
Aumento de recursos financeiros no Orçamento Geral do Estado				
Outra. Qual?				

4- Tema: A investigação científica para geração de inovação e diferenciais competitivos:

4.1 Sobre o panorama da investigação científica no País:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Propicia a geração de diferenciais competitivos no contexto das instituições de ensino superior, a partir da investigação científica que envolva equipes compostas por docentes e discentes				
Propicia a geração de inovação e diferenciais competitivos, colocando as instituições de ensino superior do País nos <i>rankings</i> internacionais				
As instituições de ensino superior ao criarem periódicos científicos aumentam a produção científica e geram mais inovação e diferenciais competitivos				
Possibilita a transferência de conhecimento das universidades para as empresas e outros agentes de inovação, gerando produtos e serviços para o desenvolvimento econômico do País				
Ameniza o desemprego e combate à fome e a pobreza				
Outra. Qual?				

4.2 Sobre o modelo de inovação que fomentem investigação científica:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
Auxilia no funcionamento do Sistema Nacional de Inovação				
Propicia uma investigação científica voltada para os reais problemas sociais				

Incentiva o empreendedorismo e a efetivação de projetos de investigação, a partir da criação de incubadoras, por serem fontes geradoras de receitas				
Proporciona a interação universidade-empresa-governo, por meio de uma economia baseada no conhecimento científico				
Auxilia o Governo na criação de políticas públicas mais assertivas voltadas aos reais problemas da população				
As instituições de ensino superior não possuem modelos de inovação baseado na investigação científica				
Outra. Qual?				

4.3 Dificuldades vivenciadas para desenvolver a investigação científica nas instituições de ensino superior:

Alternativas	Não Concordo	Concordo Pouco	Concordo	Concordo Muito
O financiamento do Estado e de outros organismos no País são essenciais para a Investigação e desenvolvimento no contexto das instituições de ensino superior públicas				
O financiamento da Instituição que frequenta são essenciais para a se efetivar os projetos de inovação desenvolvidos pelos discentes sob orientação dos docentes				
O financiamento do Estado e de outros organismos no País incentivam o empenho de docentes e discentes no contexto das instituições de ensino superior, para a identificação de problemas sociais e possíveis soluções				
O acesso às bases dados proporciona qualidade na investigação científica desenvolvida no País				
Há pouca valorização dos resultados oriundos das investigações realizadas em âmbito nacional				
Outra. Qual?				

AGRADECEMOS VOSSA COLABORAÇÃO!

APÊNDICE H

FONTES DE INFORMAÇÃO INSTITUCIONAIS

Quadro 39: Revistas Científicas eletrônicas vinculadas às IES de Angola

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
1	Pública	Universidade Agostinho Neto	MULEMBA é uma revista científica de carácter multidisciplinar organizada pela Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Agostinho Neto (FCS-UAN) e publicada semestralmente em Maio e Novembro.
2	Pública	Universidade de Luanda	Revista Realidade Social: Esta revista surge da importância que a Faculdade Social dá à necessidade de promover uma compreensão mais profunda das questões sociais no campo de ação dos cursos de Educação de Infância e Serviço Social ministrados pela mesma, bem como dos problemas sociais constatados no quotidiano.
3	Pública	Universidade KatavalaBwila	A Revista Angola de Extensão Universitária (RAEU) é uma publicação semestral da Escola Superior Pedagógica do Bengo, Angola. ISSN: 2707-5400
4	Pública	Universidade José Eduardo dos Santos	Rev. Ang. de Ciênc. da Saúde foi dado por um Docente da Faculdade de Medicina do Huambo da Universidade José Eduardo dos Santos a partir do ano 2017, apenas foi lançada em junho de 2020, devido dificuldades de várias índoles. Torna-se assim uma das pioneiras no país com enfoque exclusivo para área de Ciências da Saúde.
5	Pública	Universidade Cuíto Cuanavale	Sem informação
6	Pública	Universidade KimpaVita	Sem informação
7	Pública	Universidade Lueji a Nkonde	Sim A Revista Eletrónica KULONGESA – TES é uma publicação periódica do Instituto Politécnico de Lunda Sul (IPLS), da Universidade Lueji A'Nkonde
8	Pública	Universidade MandumeYa Ndemufayo	A Mandume: Revista de Estudos Multidisciplinares - MAREM é um periódico científico multidisciplinar de Acesso aberto, propriedade da Universidade Mandume Ya Ndemufayo que tem a missão de contribuir para desenvolvimento do ecossistema da produção científica angolana, publicando artigos de autores nacionais e internacionais, resultantes da sua atividade de pesquisas. (SEM PUBLICAÇÕES)
9	Pública	Universidade 11 de Novembro	Sem informação
10	Pública	Universidade do Namibe	Sem informação
11	Pública	Universidade Rainha Njinga a Mbande	Revista angolana de ciências (RAC. ISSN 2664-259X): Revista Cooperada entre a Associação Multidisciplinar de Investigação Científica (AMIC) e a Universidade Rainha Njinga a Mbande(URNM. Esta revista é arbitrada e de carácter multidisciplinar; destina-se à divulgação de resultados de investigação científica inéditos (artigos científicos, ensaios, relatos de experiências, notas científicas, notas técnicas e revisões bibliográficas inéditos), abrangendo as áreas de Educação, Ciências Sociais, Ciências da Saúde, Humanas, Engenharias e outras a fim. O objetivo desta revista é de estimular a reflexão e o debate científico ao nível da província do Huambo, de Angola e no exterior. Revista Angolana de Ciências começou a publicar semestralmente , nos meses de Junho (Janeiro-Junho) e Dezembro (Julho-Dezembro).
12	Pública	Instituto Superior de Ciências de	

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
		Educação de Luanda	
13	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação de Benguela	Sem informação
14	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação de Cabinda	Sem informação
15	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação do Sumbe	Sem informação
16	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo	Revista Órbita Científica Pedagógica. ISSN: 2409-0131. Editora: Huambo Instituto Superior de Ciências de Educação, porém não se identificou alguma publicação.
17	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação da Huíla	A Revista científica do ISCED-HUÍLA. ISSN: 2709-8931
18	Pública	Instituto Superior de Ciências de Educação do Uíge	Sem informação
19	Pública	Instituto Superior Politécnico do Bengo	Sem informação
20	Pública	Instituto Superior de Petróleos	Sem informação
21	Pública	Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul	Sem informação
22	Pública	Instituto Superior Politécnico do Soyo	Sem informação
23	Pública	Instituto Superior Politécnico do Bié	Sem informação
24	Pública	Instituto Superior Politécnico	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
		do Cuanza Norte	
25	Pública	Instituto Superior Politécnico do Moxico	Sem informação
26	Pública	Escola Superior Pedagógica do Bengo	A Revista Angolana de Extensão Universitária surge pelo reconhecimento de que a extensão universitária é um processo cuja prática presente aponta para o futuro, ou seja, para edificação de uma universidade moderna, na qual a qualidade resulta da efetiva integração articulada entre o ensino, a investigação científica e a extensão universitária.
27	Pública	Escola Superior Pedagógica do Bié	Revista Científico-Pedagógica do Bié (RECIPEB), é a publicação e socialização dos resultados de investigação científica sobre temas vinculados às ciências da educação, a formação permanente do profissional da educação e outros temas relacionados com esta área do conhecimento científico, no contexto educativo nacional e internacional.
28	Pública	Escola Superior Pedagógica do Cuanza Norte	Sem informação
29	Pública	Escola Superior de Ciências Sociais, Artes e Humanidades	Sem informação
30	Pública	Academia de Ciências Sociais e Tecnologia	Sem informação
31	Pública	Instituto Superior Técnico Militar	Sem informação
32	Pública	Instituto Superior de Ciências Policiais e Criminais General Osvaldo Serra Van-Dúnem	Sem informação
33	Privada	Universidade Católica de Angola	Revista Óbrito Científica Pedagógica: ISSN: 2409-0131: Editora: Huambo Instituto Superior de Ciências de Educação
34	Privada	Universidade Jean Piaget de Angola	Sem informação
35	Privada	Universidade Lusíada de Angola	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
36	Privada	Universidade Independent e de Angola	Sem informação
37	Privada	Universidade Gregório Semedo	Sem informação
38	Privada	Universidade de Belas	Sem informação
39	Privada	Universidade Óscar Ribas	SAPIENTIAE é uma Revista Científica semestral arbitrada da Universidade Óscar Ribas dirigida a pesquisadores e estudantes, comprometida com o desenvolvimento das Ciências, especialmente na difusão do saber gerado através de linhas de investigação e os seus respectivos programas e projetos; por meio da publicação de resultados obtidos nos vários domínios do conhecimento (especialmente relacionados com: Educação, Engenharia Informática, Engenharia Civil, Engenharia Eletromecânica, Direito, Relações Internacionais, Psicologia, Administração Pública, Gestão e Marketing, Arquitetura e Urbanismo, Gestão Industrial, Contabilidade e Finanças).
40	Privada	Universidade Privada de Angola	Revista semestral arbitrada da Universidade Privada de Angola, orientada a publicações científicas como resultado das pesquisas obtidas pelas diversas linhas de investigação que derivam das ciências médica e a saúde pública. Porém, sem identificação de publicação.
41	Privada	Universidade Técnica de Angola	Sem informação
42	Privada	Universidade Metodista de Angola	Sem informação
43	Privada	Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências	Sem informação
44	Privada	Instituto Superior Politécnico de Ciências e Tecnologia	Sem informação
45	Privada	Instituto Superior Politécnico Katangoji	Sem informação
46	Privada	Instituto Superior de Ciências de Administração e Humanas	Sem informação
47	Privada	Instituto Superior de Ciências Sociais e Relações Internacionais	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
48	Privada	Instituto Superior Politécnico Internacional de Angola	Sem informação
49	Privada	Instituto Superior Politécnico Metropolitan o	Sem informação
50	Privada	Instituto Superior Politécnico Alvorecer da Juventude	Sem Informação
51	Privada	Instituto Superior Técnico de Angola	Sem Informação
52	Privada	Instituto Superior Politécnico do Cazenga	Sem Informação
53	Privada	Instituto Superior Politécnico Kalandula de Angola	Sem Informação
54	Privada	Instituto Superior Politécnico de Kanganjo	Sem Informação
55	Privada	Instituto Superior Politécnico Atlântida	A Revista Olhar Científico com publicação semestral de artigos académicos resultantes de pesquisas originais teóricas e é multidisciplinar porém não se identificou alguma publicação.
56	Privada	Instituto Superior de Angola	Sem Informação
57	Privada	Instituto Superior Politécnico do Zango	Sem Informação
58	Privada	Instituto Superior Politécnico Tocoísta	Ntetembwa é propriedade do CEICA - ISPT/ - Centro de Estudos e Investigação Aplicada do ISPT, criada em resposta às exigências do Ministério do Ensino Superior de Angola, visando estimular o reforço das publicações científicas em Angola na melhoria da qualidade do Ensino Superior, bem como o cumprimento da Agenda 20/30 sobre matéria da produção científica na busca do melhor lugar no Raking Internacional.
59	Privada	Instituto Superior Politécnico Deolinda Rodrigues	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
60	Privada	Instituto Superior Técnico de Administração e Finanças	https://www.academiabai.co.ao/ensinosuperior/wp-content/uploads/2022/03/01_Pages_Revista-UCSA_N.o01_2021-1.pdf
61	Privada	Instituto Superior Politécnico Intercontinental de Luanda	Sem informação
62	Privada	Instituto Superior Politécnico Nelson Mandela	Sem informação
63	Privada	Instituto Superior Politécnico Crescente	Sem informação
64	Privada	Instituto Superior Politécnico do Bitá	Sem informação
65	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado do Kilamba	Sem informação
66	Privada	Escola Superior Técnica de Ciências do Desporto	Sem informação
67	Privada	Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim	Sem informação
68	Privada	Instituto Superior Politécnico do Libolo	Sem informação
69	Privada	Instituto Superior Politécnico de Benguela	Sem informação
70	Privada	Instituto Superior Politécnico Lusíada de Benguela	Sem informação
71	Privada	Instituto Superior Politécnico	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
		Jean Piaget de Benguela	
72	Privada	Instituto Superior Politécnico Maravilha	Sem informação
73	Privada	Instituto Superior Politécnico Católico de Benguela	Sem informação
74	Privada	Escola Superior Politécnica de Benguela	Sem informação
75	Privada	Instituto Superior Politécnico Sol Nascente	A Revista Sol Nascente (RSN) do Centro de Investigação do Instituto Superior Politécnico “Sol Nascente” do Huambo, Angola, é arbitrada e de carácter multidisciplinar; destina-se à divulgação de resultados de investigação científica inéditos (artigos científicos, ensaios, reflexões e revisões bibliográficos inéditos), abrangendo as áreas de Educação, Ciências Sociais, Ciências da Saúde, Humanas, Engenharias e outras a fim.
76	Privada	Instituto Superior Politécnico Lusíada do Huambo	Sem informação
77	Privada	Instituto Superior Politécnico de Humanidades e Tecnologias – EKUIKUI II	Sem informação
78	Privada	Instituto Superior Politécnico da Caála	https://drive.google.com/file/d/1rD8DzuwDOQlg7SEIP9o80oez1VRNhjet/view . porém não se identificou alguma publicação.
79	Privada	Instituto Superior Politécnico Católico do Huambo	Sem informação
80	Privada	Instituto Superior Politécnico do Cuito	Sem informação
81	Privada	Instituto Superior Politécnico Ndunduma	Sem informação
82	Privada	Instituto Superior Politécnico	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
		Independente	
83	Privada	Instituto Superior Politécnico Gregório Semedo	Sem informação
84	Privada	Instituto Superior Politécnico da Tundavala	A Tundavala: Revista Angolana de Ciências foi criada em 2012 como veículo de produção e divulgação científica angolana inserida na região da SADEC e cultural da CPLP. Ela é o resultado da constatação de pesquisadores do Instituto Superior Politécnico Tundavala do Lubango
85	Privada	Instituto Superior Politécnico Sinodal	Sem informação
86	Privada	Instituto Superior Politécnico Evangélico do Lubango	Sem informação
87	Privada	Instituto Superior Politécnico Cardeal Dom Alexandre do Nascimento	Sem informação
88	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado da Catepa	Sem informação
89	Privada	Instituto Superior Politécnico Walinga	Sem informação
90	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado do Luena	Sem informação
91	Privada	Instituto Superior Politécnico Lusíada da Lunda –Sul	Sem informação
92	Privada	Instituto Superior Politécnico de Cabinda	Sem informação
93	Privada	Instituto Superior Politécnico Lusíada de Cabinda	Sem informação

Nº	Natureza	Nome da IES	Revistas Científicas
94	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado do Zaire	Sem informação
95	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge	Sem informação
96	Privada	Instituto Superior Politécnico Privado de Menongue	Sem informação
97	Privada	Instituto Superior de Ombaka-Benguela	Sem informação
98	Privada	Instituto Superior Privado Nzenzu Estrela - Zaire	Sem informação
99	Privada	Instituto Superior Nimi ya Lukeni – Uíge	Sem informação
100	Privada	Universidade Internacional do Cuanza - Bié	Jornais científicos: Multi-Lingual Scientific (MLS) Journals; A revista MLS Educational Research (MLSER); A revista Environmental Sciences and Practices (ES&P); A revista MLS Communication; A revista MLS Health and Nutrition Research; A revista MLS Inclusion and Society; A MLS - Law and International politics; A revista Project Design and Management; A revista MLS Psychology Research; A revista MLS Sport Research (MLSSR)

Fonte: Elaboração própria (2023).

A Universidade Internacional do Cuanza (UNIC) foi aberta oficialmente em 2020, em um convênio existente, entre a Universidade Internacional do Cuanza (Angola) e a Universidad Europea del Atlántico (Espanha). Esta Universidade oferece um número crescente das publicações científicas e acadêmicas produzidas na instituição. A maioria das publicações estão disponíveis para consulta, por qualquer pessoa, em acesso aberto. Assim, a UNIC tem disponíveis jornais e revistas científicas de âmbito internacional a destacar:

- 1) Multi-Lingual Scientific (MLS) Journals" é uma plataforma editorial de livre acesso, patrocinada pela Fundação Universitária Iberoamericana (FUNIBER) em conjunto a um grupo de universidades, cujo objetivo é expandir os espaços atuais de livre acesso para

pesquisadores que desejam publicar suas pesquisas. Aceitam-se artigos em inglês, espanhol e português.

- 2) MLS Educational Research (MLSER) é um periódico de periodicidade semestral, criado com o objetivo de contribuir para o debate e melhorar a compreensão da prática educacional, da inovação pedagógica e da pesquisa em geral.
- 3) Environmental Sciences and Practices (ES&P) periódico criado com periodicidade semestral com o objetivo de convidar à reflexão e ao debate, a fim de compreender adequadamente o papel, a contribuição e a responsabilidade ambiental.
- 4) MLS Communication é uma publicação científica que visa gerar um espaço de discussão e debate, a partir de um conjunto de artigos derivados de projetos e pesquisas que abordam a área da Comunicação.
- 5) MLS Health and Nutrition Research nasceu com o objetivo de publicar pesquisas originais e artigos de revisão, tanto em áreas básicas como aplicadas que contribuem para o campo da Saúde e da Nutrição.
- 6) MLS Inclusion and Society publica semestralmente pesquisas e artigos teóricos sobre educação inclusiva, fonoaudiologia, sociedade e multiculturalismo.
- 7) MLS - Law and International Politics (MLSLIP) é uma publicação semestral com o objetivo de ser um canal que contribua à discussão, troca de conhecimentos e debate entre acadêmicos.
- 8) Project Design and Management é uma publicação que tem como objetivo convidar à reflexão e ao debate para compreender corretamente qual é o papel, a contribuição e a responsabilidade das áreas de Projetos, Design e Gestão.
- 9) MLS Psychology Research publica pesquisas originais e artigos de revisão, tanto em áreas básicas como aplicadas que tragam uma contribuição para a psicologia científica.
- 10) MLS Sport Research (MLSSR) publica pesquisas originais e artigos de revisão no campo das Ciências da Atividade Física e do Esporte.

No geral, o universo das 100 IES de Angola dentre públicas, privadas e mistas, foram identificadas apenas 21 IES com revistas científicas, dentre estas, notaram-se algumas revistas com apenas informações sobre a revista, sem edições ou com edições passadas. Destacam-se as seguintes IES com revistas atualizadas: Universidade Agostinho Neto; Universidade de Luanda; Universidade Katyavala Bwila; Universidade José Eduardo dos Santos; Universidade Rainha Njinga a Mbande; Instituto Superior de Ciências de Educação da Huíla, Escola superior pedagógica do Bengo; , Escola superior pedagógica do Bié; Universidade Católica de Angola; Universidade Óscar Ribas, Instituto Politécnico do Tocoísta; Instituto Superior Técnico de Administração e Finanças; Instituto Superior

Politécnico Sol Nascente; Instituto Superior Politécnico da Caála; Instituto Superior Politécnico da Tundavala e Universidade Internacional do Cuanza – Bié.

Quadro 19: Artigos analisados, resultantes da pesquisa realizada no portais das revistas científicas eletrônicas de Angola

Revistas	V	N	Artigos	Autores	Ano	Palavras-chaves
Revista Angolana de Ciências sociais-Mulemba	6	11	Livro: A investigação científica na África contemporânea.	Pedro Patacho	2016	
Revista Angolana de Ciências sociais-Mulemba	6	11	A estratégia de participação para a educação no valor participação social para o desenvolvimento comunitário no Bairro Benvindo em Luanda, Angola	Maria Adelina Lima do Nascimento Alberto	2016	Estratégia para educação, valor, participação social, comunidade, desenvolvimento comunitário
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	1	1	Plan de acción para la gestión de la extensión universitaria en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe	Juana Virgen Sánchez Morales; Martha Beatriz Valdés Rojas; Bernardo Manuel Camunda	2019	Gestão, extensão universitária, comunidade universitária
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	1	1	Projecto “com todos e para o bem de todos”. Uma manifestação de extensão universitária sustentável na Escola Superior Pedagógica do Bié	Juan Carlos Pérez Castilho; Rosa Maria de Nascimento; Pedro Manuel Tellez Quesada	2019	Extensão universitária; inclusão educativa; diferenças individuais; projecto
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	1	1	A extensão universitária nas instituições do ensino superior pedagógico: uma reflexão a partir das escolas de magistério primário	Fernandino João Pereira Leitão	2019	Extensão, magistério primário, universidade
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	1	As incubadoras e a extensão universitária	Felizardo Tchiengo Bartolomeu Costa.	2020	Incubadoras universitárias, Trabalho na comunidade, Incop-Unesp/Assis
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	1	Reestruturação do Ensino Superior e os Novos Espaços para a Extensão Universitária em Angola. Entrevista com o Secretário de Estado para o Ensino Superior, Eugênio Adolfo Alves da Silva	Felizardo Tchiengo Bartolomeu Costa; Carlos Cabombo do Nascimento Miguel	2020	Reestruturação do Ensino Superior, Extensão universitária em Angola, Curricularização da extensão.

Revistas	V	N	Artigos	Autores	Ano	Palavras-chaves
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	2	O Ensino Superior Angolano em Tempo de COVID-19: Mudanças e Transformações Necessárias.	Felizardo Tchiengo Bartolomeu Costa, João Ima Panzo	2020	Palavras-chave: COVID-19, Educação, Ensino superior
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	3	Melhoria nos Processos de Gestão das Acções de Extensão Universitária, Face ao COVID-19	Inidia Rubio Vargas; Isaías Domingos Simão; Juan Abreu Payrol	2020	Gestão, Melhoria, Extensão universitária, Covid 19
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	3	Tecnologias de Comunicação e Informação no Ensino Superior em Angola: Alternativas Durante a Pandemia	João Manuel Correia Filho; Taimara Roa Aleaga; Filomena de Jesus Francisco Correia Filho Sacomboio	2020	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Ensino superior, Período pandemia, Alternativa
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	2	3	Mapeamento das Ações das Instituições de Ensino Superior Face aos Desafios da Pandemia da COVID-19 em Angola.	Chocolate Adão Brás, Lando Emanuel Ludi Pedro	2020	Cartografia social, Projectos de investigação e extensão, Instituições de ensino superior.
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	3	1	Gestão do Ensino Superior em Angola: Realidades, Tendências e Desafios Rumo à Qualidade. Resenha do livro.	Eugênio Adolfo Alves da Silva que tratou da	2021	----- ----
Angola de Extensão Universitária (RAEU-Bengo)	3	2	Tecnologias Digitais e a Necessidade de sua Implementação Sistemática na Pedagogia Universitária	Gercelina Maria Pereira Jacinto; Pascoal Micoló Diogo Campos; Júlio Manuel Pedro, Paulo Adão de Campos	2021	Tecnologias Digitais; Ensino Superior; Ensino-Aprendizagem.
Revista Angolana de ciências da saúde	2	2	Os desafios da publicação científica no campo da saúde em	Hermenegildo Osvaldo Chitumba e Humberto Morais	2021	Publicações;Ciência; Angola
Revista científica da Huíla	1	1	Insucesso Académico e a Busca da Qualidade: Caso de Duas Instituições de Ensino Superior Politécnicas no Sul de Angola	Margarida Maria Fernandes Ventura; Teresa de Jesus Portelinha Almeida Patatas;	2020	Insucesso Académico, Qualidade, Ensino Superior

Revistas	V	N	Artigos	Autores	Ano	Palavras-chaves
				Carlos Fernandes Ribeiro		
A Revista Tundavala	1	1	A Revista Tundavala e o seu contributo para o Desenvolvimento Científico de Angola	Carlos Ribeiro Margarida Ventura	2012	Ciência, Educação, Investigação
Revista Angolana de Ciências	1	1	A educação como factor de desenvolvimento humano	Pedro Changolo Manuel Chipindo	2019	Educação, desenvolvimento humano, índice de desenvolvimento humano
Revista Angolana de Ciências	1	2	Computación creativa: una oportunidad para la innovación educativa	Amaury Pérez Torres; Dilma Elena González Arbella	2019	Formas de organização, ensino, aprendizagem
Revista Angolana de Ciências	2	1	Avaliação das instituições educativas como indicador da qualidade de ensino	Francisco José Lázaro	2020	Avaliação, Instituição Educativa, Qualidade de ensino
Revista Angolana de Ciências	3	2	Mapeamento de inovação nas práticas curriculares dos professores: narrativas de estudantes do ensino médio	António Luís Julião	2021	Professor, Práticas curriculares, Inovação
Revista Angolana de Ciências	4	1	Cultura científica? Utopias e descasos nas IES em Angola	Anil Miguel Vila	2022	Divulgação; ciência, cultura científica; Instituição
Revista Angolana de Ciências	4	2	El Aporte científico en las investigaciones educativas: algunas consideraciones	María de la Caridad González Martínez; Mercedes Keeling Alvarez; Leonardo Pérez Lemus	2022	investigación, investigación educativa, contribución
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	1	1	Para um crescimento mais sustentado: reajustar a inovação tecnológica	Alberto Carneiro	2015	Inovação, Crescimento, Ajustamento, Tecnologias.
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	4	2	Emprendimiento estudiantil universitario. Caso: Universidad Del Zulia	María Cristina Useche Aguirre; Martina Gregoria Giler Alva e Evelyn Tatiana Pinargote Navarrete	2019	Estudiantes universitarios, competencias de emprendimiento, capacidades personales, capacidades organizativas, capacidades comerciales.

Revistas	V	N	Artigos	Autores	Ano	Palavras-chaves
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	4	2	Emprendimiento e innovación: agentes potenciadores de la Empresa familiar	Salazar Flor; González Jorge; Sanchez Paola e Sanmartin Jhonnathan	2019	Emprendimiento, Innovación, Empresa Familiar.
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	4	2	Aproximación de una propuesta metodológica para el Emprendimiento e implementación de la innovación en pymes	Cordero Beltrán Israel; Valdéz Zepeda Andrés; Ramírez Cuevas; Cristina Lizeth	2019	emprendimiento, PYMES, modelos de innovación, herramientas, implementación.
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	4	2	Influência de los determinantes del emprendimiento en el Nivel medio superior del Estado de Tamaulipas	Mónica Lorena Sánchez Limón; Abigaíl Hernández Rodríguez; Ana Luz Zorrilla del Castillo e Yorberth Montes de Oca Rojas	2019	Empreendimento, Ensino Médio, Formação estudantil, Conhecimento do entorno, Empreendimento, bachillerato, formación estudantil, entorno
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	4	2	Innovación y emprendimiento en la sostenibilidad del Desarrollo económico local al	Torres Granadillo Fernando e Xavier Briones Mendoza	2019	innovación, emprendimiento, desarrollo local, Maracaibo.
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	5	1	Gestão de conflitos no empreendedorismo das empresas do setor gastronômico de Santa Marta Colômbia	María Villalobos e Antonio Nariño en Santa Marta	2019	Manejo de conflicto, estrategias para el manejo de conflictos, sector gastronómico, negociación, mediación
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	5	2	Política pública de fomento al emprendimiento juvenil para el desarrollo local en el municipio de Colima 2009-2013	Rosario Cota Yañez e Mayra Rivera Escareño	2020	Política pública, Emprendimiento, Jóvenes, Colima
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	5	2	Espíritu emprendedor en los estudiantes de la escuela Panamá de la ciudad de Cuenca-Ecuador	Marcos Cantos Ochoa, John López Castillo e Alexandra Reyes Cabrera	2020	espíritu emprendedor, competencias emprendedoras, variables del entorno social y de la empresa.

Revistas	V	N	Artigos	Autores	Ano	Palavras-chaves
SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias	7	1	Tendências, perspectivas e desafios para a Promoção do acesso aberto à informação científica de Angola. Uma abordagem do editorial.	Eurico Wongo Gangulo	2021	
Revista Sol Nascente (RSN)	1	1	Literacia da informação e bibliotecas no contexto universitário africano: competências para o desenvolvimento e a equidade	Melo Alves, Fernanda Maria	2012	Literacia da informação; Competências informativas; Ensino Superior; África
Revista Sol Nascente (RSN)	1	2	O desenvolvimento científico e tecnológico e seu impacto sobre a qualidade de vida de portadores do VIH/SIDA	Lucas António Nhamba	2012	Desenvolvimento científico e tecnológico; Qualidade de Vida; VIH/sida.
Revista Sol Nascente (RSN)	5	2	Políticas e modelos de governança do ensino superior em Angola	Mbangula Katúmua	2016	Gestão, Universidade, Actores, Modelos, Políticas.
Revista Sol Nascente (RSN)	8	2	A influência da motivação na investigação científica	Irene Moisés	2019	Conhecimento, Motivação e Investigação.
Revista Sol Nascente (RSN)	9	2	La metodología de la investigación educativa. Reflexiones a debates	Leonardo Pérez Lemus; Irene Jamba Inakulo Moisés; María de la Caridad González Martínez	2020	Investigação; Resultado Científicos

Fonte: Elaboração própria (2023).

Relativamente aos artigos analisados, resultantes da pesquisa realizada no portais das revistas científicas eletrônicas de Angola, foram identificadas 37 artigos com temas ligados à inovação, investigação científica, ensino superior, empreendedorismo, Tecnologias de Comunicação e Informação e extensão universitária. Destas pesquisas, verifica-se a participação de alguns pesquisadores estrangeiros que entendemos ser um ponto positivo no quesito parcerias internacionais e, pode ser um aspecto contributivo na visibilidade internacional das revistas angolanas. Entretanto, sobre a temática da tese, ainda carece de muitos estudos, porém foram identificadas poucas pesquisas específicas referente à investigação científica à geração inovação e diferenciais competitivos no ambiente do ensino superior de Angola, tendo em conta todos os seus atores externos e internos da inovação.

Não obstante a isso, foram levantadas as Revistas: Revista Angola de Extensão Universitária com 11 artigos; a SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias com dez (10) artigos; a Revista Angolana de Ciências com seis (6) artigos; a Revista Sol Nascente com cinco (5) artigos; a Revista Angolana de Ciências sociais-Mulemba com dois (2) artigos e as restantes com apenas um artigo cada, totalizando 37 artigos identificados. Destacam-se as revistas de Angola com mais edições e com publicações contínuas as revistas de Extensão Universitária, SAPIENTIAE: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias, esta última possui indexação em bases de dados internacionais. Um outro aspecto notório, é a novidade das revistas angolanas no sentido recente, confirmando que o panorama angolano sobre investigação científica e inovação é algo novo.