



Ministério da Educação
Gabinete do Ensino Superior, Ciências e Tecnologia
(GESCT)

Agenda Nacional de Investigação (ANI)

julho de 2018

Documento de preparação da Agenda Nacional de Investigação (ANI)

1. Preâmbulo

A atenção dada pelo Governo da IX Legislatura à Ciência e à Teconologia, traduziu-se na criação de um Gabinete de Ciência e Tecnologia. Este mecanismo institucional visa incentivar a produção científica e a tecnológica e colocá-las ao serviço do desenvolvimento nacional.

Vencer este desafio implica, sem prejuízo da fruição investigadora atual, reorientar a produção científica nas instituições e pelos investigadores, de acordo com as estratégias de desenvolvimento nacional de forma a poderem usufruir dos recursos públicos. É, nestes termos, que se elabora uma Agenda Nacional de Investigação (ANI) enquanto documento que define os grandes Eixos Temáticos de Investigação para o desenvolvimento de Cabo Verde. Estes Eixos Temáticos têm base em áreas tidas como estratégicas para o desenvolvimento, identificadas e definidas nos instrumentos nacionais e legais.

A ANI, a primeira a ser elaborada numa perspetiva transetorial, vai permitir a canalização de

investimentos públicos, através do Fundo para a Investigação e Desenvolvimento (FID), para projetos de investigação sobre e de interesse para Cabo Verde, proporcionando a participação em colóquios e conferências especializadas, publicações científicas.

Estas atividades deverão contribuir para dar resposta a problemas ou necessidades de diferentes setores.

Numa primeira fase, o processo da elaboração da ANI envolveu uma equipa de sêniores da academia com reconhecida experiência em matéria de investigação e de organização da produção científica. Num segundo momento, receberá contribuições das Instituições do Ensino Superior (IES), Instituições não Académicas de Investigação (InAI) e empresas, num processo diálogante e participativo, a nível central, regional e municipal.

2. Ciência, Tecnologia e Inovação em Cabo Verde hoje: o estado da arte

Universalmente, Ciência, Tecnologia e Inovação têm sido consideradas pilares de desenvolvimento, tanto em países insulares como em continentais, sobretudo naqueles onde escasseiam os recursos naturais. Por isso, muitos destes países, privilegiaram as políticas de investimento nos Recursos Humanos.

Cabo Verde cedo equacionou o seu desenvolvimento tendo em consideração a capacitação da mulher e do homem cabo-verdianos. Por isso, o país é referenciado como exemplo de combate ao analfabetismo e de promoção cultural. O desenvolvimento científico e tecnológico é bem complexo e requer recursos à altura, método, organização e uma aposta séria na Educação e na Ciência.

Atualmente, o panorama científico, tecnológico e de inovação em Cabo Verde, de acordo com a Carta da Política para a Ciência (BO. I Série, nº 27, 2016) é caracterizado pelo seguinte quadro:

(i) “existem instituições não académicas que fazem investigação, mas que produzem muito pouco em termos de publicações citáveis e patentes” (p.1003). Dados do SCIMAGO de 1987 a 2013 sinalizam os casos do INMG–Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica com 14 publicações; INIDA–Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário com 10 publicações; INDP-Instituto Nacional do Desenvolvimento das Pescas com 9 publicações e o LEC – Laboratório de Engenharia Civil com 4 publicações;

(ii) “os orçamentos não académicos não permitem a alocação de recursos necessários a uma atividade de investigação sustentada e a alocação de fundos para esta atividade é feita de forma direta e sem controlo dos resultados atingidos” (p.1004);

(iii) “a investigação nas instituições não académicas é muitas vezes feita no quadro de parcerias internacionais, mas não há garantia de que o modelo contribua para uma maior soberania nacional na produção e absorção de conhecimentos e tecnologias” (p.1004). Por exemplo, no que diz respeito aos parceiros no domínio de inovação empresarial, com o foco na inovação de processos e do produto, os dados do INE (2015) apontam tanto para parceiros localizados em Cabo Verde, como para os mobilizados no exterior (Europa, EUA e África). Contudo, o mapeamento desses parceiros mostra que já existe uma capacidade nacional de participação em consórcios nacionais e internacionais em investigação científica capaz de ser maximizada no seu potencial;

(iv) “a investigação nas universidades ainda é incipiente e não alinhada com as áreas estratégicas do país, mas tem o potencial de dar um novo impulso à produção científica nacional” (p.1004). Neste

sentido, os indicadores bibliométricos, do sistema anteriormente mencionado, dão conta que, no lapso de tempo indicado, apenas a “Universidade de Cabo Verde”, a “Universidade Jean Piaget” e o “Instituto Superior de Ciências Jurídicas e Sociais” possuem publicações citadas, respectivamente, 15, 9 e 1. Isto, pode ser entendido na lógica da existência de um enorme déficit no país, no âmbito da investigação: pode-se citar um quadro-legal (Estatuto do Investigador não aplicado, Agenda de Investigação nas IES) e um fundo que incentivassem a investigação nas Instituições do Ensino Superior em Cabo Verde.

Todavia, a Carta de Política para a CTI alerta para “a existência de uma produção científica em crescendo que não se encontra publicada segundo parâmetros internacionais e por isso não é computada. Pois, a criação do Portal do Conhecimento enquanto repositório científico permitiu resgatar e dar visibilidade a uma parte importante de produção científica nacional, sobretudo sob formato de teses e dissertações produzidas nas Universidades”. Na linha do exposto constata-se também um número reduzido de patentes nacionais registado no IPICV - Instituto de Propriedade Intelectual de Cabo Verde. Esta instância registou apenas sete patentes em estudo. No

cômputo geral as informações acima apresentadas corroboram o banco de dados de SCIMAGO de 2013 que aponta Cabo Verde como possuindo, de 1987 a 2013, um total de 93 publicações citáveis o que o coloca entre os últimos dos 238 países listados por esta instância internacional de ranking. Com efeito o país ocupava a posição 200 entre os 238 a nível mundial e 50 entre os 57 a nível de África.

Os números observados dão-nos um panorama nacional em relação ao qual não se inclui a publicação na e da diáspora. Por outro lado, atendendo aos condicionalismos que caracterizaram a formação avançada em Cabo Verde – qualificação de quadros superiores exclusivamente no estrangeiro - questiona-se se Cabo Verde estaria a acautelar devidamente a sua produção científica e a sua respetiva visibilidade dentro do SCIMAGO. De toda a forma, um repositório nosso, tipo Portal do Conhecimento, pode criar oportunidades de endogeinizar as produções científicas feitas no exterior. Isto na lógica de co-partilha da propriedade intelectual, situação que pode também ser acautelada perante um acordo prévio entre as entidades tutelares no momento da assinatura de Programas Indicativos de Cooperação ou protocolos.

O quadro saído do inquérito (INE, 2015: 35) sobre Inovação Empresarial em Cabo Verde, a colocação dos Doutores, Mestres, Licenciados e Bacharéis envolvidos na investigação e desenvolvimento permite também observar que os Doutores estão maioritariamente nas Instituição de Ensino Superior. Os Mestres e Licenciados nos institutos de pesquisa. Cruzando estes reparos com a fraca capacidade de inovação observada no sector empresarial, pode-se deduzir que a forma como as nossas universidades se estruturaram, com foco no ensino, somado a um fraco investimento na Ciência, que resulta, até hoje, numa investigação incipiente. Ainda, de acordo com o mesmo estudo, referencia-se que, em 2014, havia 69 investigadores nas áreas de Ciências Sociais e Humanas (45% do total nacional), 53 nas áreas das Ciências Naturais, Engenharias e Tecnologias (34,6%), Ciências Agrícolas 24 (15,7%) e Saúde (4,7%). Estes dados são brutos e carecem de confirmação, na justa medida em que ainda não existe em Cabo Verde critérios que determinem quem é investigador. De todo modo a produtividade científica desenrola-se num contexto de inoperância de um quadro-legal, insuficiência de investigadores, uma enorme carência de redes de partilha, reduzidos mecanismos de promoção, de circulação de

conhecimento e uma manifesta fraqueza em matéria linguística.

No domínio da inovação, os dados nacionais são muito parcos e em muitos casos inexistentes. Quanto às instituições que inovam, não existem registos sistematizados e o inquérito do INE cobre apenas as estatísticas referentes à inovação empresarial, sem especificar o nome das empresas.

Seja como for, das 3067 empresas com contabilidade organizada com as quais se trabalhou, só 120 apresentam atividades de inovação, perfazendo 3,9%. O que significa, por outras palavras, que de cada 100 empresas existentes no país, dentro desta categoria, somente quatro consideraram a inovação. Quando se examina o tipo de inovação por atividade económica, a área do comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos surge com um peso superior a 30%, seguida pela área da indústria transformadora com um score percentual superior a 19% e em terceiro lugar a área de atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares com um valor de aproximadamente 7%. De registar que existe uma grande assimetria regional em termos da espacialização das inovações. Na cidade da Praia as inovações representam 44,3%, São Vicente 24% e Sal

23,2%. Isto numa análise que engloba apenas 6 concelhos do país. De certa forma, esta estatística impele-nos para um estudo mais aprofundado no sentido de conhecermos as causas que atuam e explicam as disparidades constatadas.

Aliás, o panorama anteriormente apresentado, é efeito também de uma insuficiência de recursos financeiros, excessiva dependência de projetos internacionais, deficiente alinhamento entre objetivos estratégicos e prioridades de investigação bem como uma inexistência de produtos financeiros disponíveis no mercado. Com base nestas premissas o INE (2015: 39) recomendou que “é preciso enfatizar o papel do Estado nesta fase de desenvolvimento não só como planificador mas também como financiador e promotor, sem descurar o sector privado”.

Como se depreende, o estado atual da CTI em Cabo Verde, poucos insumos pode fornecer aos eixos de desenvolvimento do país, estrategicamente delineados no Programa do Governo da IX Legislatura (2016-2021). Pelas suas características, estes desafios, salvaguardando algumas correções contextuais, já há muito foram identificados.

O contexto atual, exige desde logo, uma mudança de perspectiva, para que se possa ir para além da

evocação dos desafios e das soluções. Oportuno se torna incentivar a ciência, a tecnologia e a inovação, enquanto fatores catalizadores da economia nacional. Quando por exemplo, se analisa o que preconiza o Governo em relação à Economia do Oceano, observamos o seguinte: “uma estratégia de médio e longo prazos, dirigida à prospecção e exploração dos novos espaços e recursos, sustentada no conhecimento científico e tecnológico e visando dar corpo a um tecido empresarial privado de base tecnológica que tenha como o centro da sua atividade o mar”. (pág. 99) A materialização desta estratégia impõe a mobilização de atores capazes, a criação de um quadro institucional adequado e a alocação de recursos, bem como parcerias e redes que são indispensáveis para a materialização deste desiderato.

3. Justificativa: princípios e valores

A ANI enquanto instrumento enquadrador, irá permitir, através do financiamento de projetos e programas de investigação, estudar e obter saberes percursores de competências que permitam ao país e aos investigadores das diferentes áreas, disporem de conhecimentos e técnicas capazes de serem concretizados em ganhos concretos.

Três princípios serão aplicados: i) incremento da competitividade e da transparência, ii) instauração dos marcos da investigação e do desenvolvimento tecnológico na perspectiva de uma cobertura nacional e iii) promoção da participação ativa de todos os segmentos sociais, na ciência e tecnologia, de maneira a influenciar as políticas públicas.

Para atingir este desiderato, os projetos de investigação devem revestir-se de características específicas, conducentes quer a um aumento de eficácia dos processos do desenvolvimento, quer a uma melhoria da eficiência nas acções e optimização dos factores deste desenvolvimento. Assim, eis as características dos resultados da investigação que se considera:

- propiciadora de um aumento da eficácia:
 - ✓ inovadora
 - ✓ indutora de um alto grau de organização
 - ✓ que vise a conservação, a protecção e a manutenção dos bens e serviços
 - ✓ indutora de valor acrescentado
 - ✓ harmonizadora e propulsora de sinergias
- propiciadora de um aumento da eficiência
 - ✓ optimizadora de procedimentos

- ✓ que vise a prevenção
- ✓ redutora de custos
- ✓ fomentadora da produção

4. Indicadores

A eficácia para cada projeto de investigação, será medida através dos indicadores de resultados ou objetivos atingidos.

A nível geral, serão contemplados os indicadores de CTI utilizados a nível internacional, de forma a fixar uma métrica do PIB nacional para a CTI. Em consequência, o impacto desta no ritmo de evolução multi-setorial do país ficará estabelecido. Para o efeito, um subsistema de estatísticas para o Ensino Superior e Ciência será aprimorado.

5. Eixos temáticos

A ANI estabelece como estratégicos os seguintes eixos temáticos:

1. Ambiente e Saúde;
2. Mar e Oceanografia;
3. Economia regional
4. Ciências Sociais, Educação e Cultura;
5. Economia arquipelágica.
6. Tecnologias.

Cada eixo temático está subdividido em vertentes de investigação que orientarão os respetivos projetos, a participação em eventos científicos e a publicação dos resultados. As vertentes de investigação comportam o lançamento, pelo GESCT, de editais públicos, com uma periodicidade a ser determinada ulteriormente, visando projetos de investigação, num processo competitivo de financiamento.

Cada edital terá um tópico resumindo o pretendido pelo projeto de investigação que se propõe, bem como os detalhes de carácter institucional (eventualmente), o perfil exigido do chefe do projeto, aspetos e procedimentos que serão elaborados e aprovados no âmbito do GESCT.

Excepcionalmente, o GESCT pode financiar projetos de investigação que não estejam contemplados no plano de trabalho conducente aos editais. Neste caso, estes projetos terão de ser considerados de extrema relevância e urgência, numa área prioritária do desenvolvimento de Cabo Verde. No âmbito do GESCT encontram-se definidas as entidades cuja responsabilidade será de gerir o processo que vai do lançamento dos editais, passando pela avaliação e celebração do contrato para o financiamento da investigação, monitoramento, avaliação e divulgação do produto final.

Eixo temático 1 - Ambiente e Saúde

1. Contexto e justificação

O Acordo de Paris sobre mudanças climáticas e as metas relativas a essas mudanças, impõe a cada Estado membro das Nações Unidas, responsabilidades claras. Assim, Cabo Verde, deve fazer parte da frente internacional de luta contra os efeitos das atividades humanas no ambiente, através da assinatura e implementação de tratados e convenções para a proteção do ambiente e adotar medidas internas de preservação do ecossistema e uso sustentável dos recursos naturais.

O respeito pelo ambiente nos dias de hoje, é de suma responsabilidade da sociedade global, pois não se deve negligenciar a importância do fator humano e cultural neste âmbito. A educação e a informação das comunidades, devem ser constantes de modo a elucidá-las sobre os benefícios para a saúde, o bem-estar e uma boa gestão ambiental bem como formá-las para outras práticas que melhorem a qualidade de vida.

Os resultados da investigação na área do ambiente podem contribuir para satisfazer as populações residentes no país, pelo facto da qualidade de vida e da segurança dependerem, em boa parte, das

condições ambientais e da gestão do território. O impacto económico será notável, considerando que um maior conhecimento do ambiente e dos recursos disponíveis permite melhorar a planificação da exploração sustentável dos recursos utilizados para atividades emergentes, como por exemplo o turismo ecológico. Seria, por exemplo, de grande importância para o país, a criação de um Instituto Nacional de Investigação Ambiental, à semelhança do Instituto Nacional de Saúde Pública, criado pelo Ministério de Saúde.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1946) define a saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades". A saúde passou, então, a ser mais um valor da comunidade que do indivíduo. É um direito fundamental do ser humano, que deve ser assegurado sem distinção de raça, de religião, ideologia política ou condição sócio-económica (Almeida Gouveia, 1960).

A Constituição da República de Cabo Verde, no seu artigo 71º (Direito à Saúde) confere “a todos o direito à saúde e o dever de a promover e defender, independentemente da sua condição económica”. Ainda, “incumbe ao Estado criar as condições para o

acesso universal dos cidadãos aos cuidados de saúde.”

Portanto o benefício da investigação reside não só na geração de novos conhecimentos, como também na transformação destes conhecimentos em estratégias, tecnologias e intervenções que seriam efetiva e adequadamente administradas para beneficiar diferentes grupos da nossa sociedade.

Com esta preocupação, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), criou um programa para fortalecer os laços entre várias vertentes de investigação nesta área incluindo redes de apoio à tomada de decisão e à formulação da Política de Saúde.

Na definição da ANI, foram absorvidos contributos dos profissionais da saúde, resultados das *expertises* relacionadas com esta temática e de parceiros públicos e privados considerados mais relevantes para este setor em Cabo Verde.

A ANI contempla as principais áreas e vertentes de investigação, orientadoras para o desenvolvimento da investigação científica no país. Isto, através de grupos de investigação, serviços centrais do Ministério da Saúde, Universidades, Hospitais, Centros de Saúde, ONGs, empresas e investigadores particulares,

associados, de modo a contribuir para uma boa organização e um bom funcionamento do nosso Sistema Nacional de Saúde (SNS).

Cabo Verde atravessa atualmente um momento de transição epidemiológica (INSP, 2017). Os avanços alcançados na Sociedade e tarefas não cumpridas da melhor forma, permitiram que as doenças não transmissíveis, sobretudo as cardiovasculares e metabólicas, passassem, ao invés das doenças transmissíveis, a constituir a primeira causa de morbidade e de mortalidade no país.

No entanto, as doenças transmissíveis continuam a constituir motivo de preocupação para o país. Por exemplo, no âmbito do programa de combate ao VIH/SIDA, que está a implementar a estratégia 90-90-90 das Nações Unidas até ao ano 2020, a taxa de transmissão vertical continua a rondar os 3%. A globalização e as mudanças climáticas têm proporcionado a reemergência de doenças de transmissão vetorial, como por exemplo, dengue, zika e malária.

Investigar o sistema e determinantes da saúde constitui um imperativo para que se possa dispor de dados científicos que norteiem a implementação de medidas assertivas neste domínio.

2. Objetivos

Produzir, desenvolver e disseminar conhecimentos científicos e tecnológicos sobre as áreas do ambiente e da saúde, visando contribuir para o fortalecimento das políticas públicas e a melhoria do sistema nacional de ambiente e saúde, em prol do bem-estar da população de Cabo Verde.

3. Ações pertinentes

As áreas de investigação ambiental, que podem contribuir para soluções com impacto socioeconómico, deverão incidir sobretudo nas seguintes vertentes: poluição da água, dos solos e dos oceanos, energia segura não poluente e eficiente, tratamento de lixos, procura de soluções sustentáveis na utilização de inertes para a construção civil, conservação da biodiversidade terrestre e marinha, vulcanologia, entre outras. Para a melhoria das condições de saúde da população cabo-verdiana, será dada especial atenção, às doenças transmissíveis, doenças não transmissíveis, bem como sistemas e determinantes da saúde.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

Área: Energias renováveis

Vertentes:

1. Eólica
2. Das marés (energia maremotriz)
3. Solar térmica
4. Solar fotovoltaica

Área: Poluição da água, dos solos e dos oceanos

Vertente:

1. Tratamento das águas residuais
2. Tratamento dos resíduos sólidos e demais poluentes
3. Valorização e reutilização dos resíduos sólidos
4. Prevenção e combate à poluição nas regiões costeiras

Área: Biodiversidade terrestre e marinha

Vertentes:

1. Equilíbrio ecológico e biológico dos espaços naturais
2. Melhoramento da gestão integrada e participativa dos ecossistemas nas áreas protegidas
3. Adaptação e resiliência as mudanças climáticas.
4. Prevenção de riscos e desastres nacionais.

5. Melhoramento da proteção das espécies terrestres e marinhas

Área: Doenças transmissíveis

Vertentes:

1. Entomologia,
2. Parasitologia
3. Virologia
4. Prevenção e controle da tuberculose

Área: Doenças não transmissíveis

Vertentes:

1. Metabólicas e da nutrição
2. Cardiovasculares
3. Hematológicas
4. Oncológicas
5. Mentais

Área: Sistema e determinantes da saúde

Vertentes:

1. Acesso aos cuidados de saúde
2. Melhoria da qualidade dos cuidados de saúde
3. Determinantes sociais e ambientais
4. Iniquidades a nível macro (país), meso (municípios) e micro (dentro de cada município)
5. Melhoria da estratégia “One Health”

Eixo temático 2 - Mar e Oceanografia

1. Contexto e justificação

Cabo Verde, país arquipélágico e insular do Atlântico, cujo povo sempre esteve dependente do mar, seja procurando outras ilhas e terras, seja buscando o sustento através da atividade piscatória marinha.

Contudo o que conhecemos do nosso mar é limitado. Questiona-se se temos ciência, registo e informação fidedigna e atualizada sobre a real riqueza do nosso mar em termos do pescado, dos recursos marinhos e outros afins. Não se sabe o quão disponível por ano é a sua diversidade e manancial sustentável e em que período do ano se pode operacionalizar de forma otimizada.

A título de exemplo, não sabemos o potencial em termos de algas marinhas que possuímos para a farmacologia, para a cosmética, para a alimentação e para a ração animal. etc.

Do ponto de vista oceanográfico, o arquipélago está localizado na borda Este do Giro do Atlântico Norte dando progressão à corrente Norte Equatorial, no limite Sul da corrente das Canárias e sofre influencia sazonal da contracorrente Norte Equatorial. Assim as

ditas correntes marinhas caracterizam este país, onde o mar é uma autoestrada cheia de surpresas, mesmo para os nossos marinheiros, mas também para navegantes que solicitam cada vez mais os nossos portos e enseadas em escalas de lazer.

Neste contexto, o recém criado Centro Oceanográfico do Mindelo, pelas valências que vai acolher, como a investigação oceânica e costeira, será o epicentro nas questões que têm a ver com a investigação nestas áreas em Cabo Verde.

2. Objetivos

Estudar, investigar, adquirir conhecimentos traduzidos em competências que permitam a Cabo Verde no geral e aos investigadores e atores do setor do mar e oceanografia, em particular, dispor de conhecimentos e técnicas capazes de serem concretizados em ganhos efetivos (com metas, impactes e métricas) para o desenvolvimento sustentável de Cabo Verde.

Estes objetivos serão atingidos através do estabelecimento de uma ponte entre Oceanografia, Mar e Ambiente, condição *sine qua non* de sucesso.

3. Ações pertinentes

O desenvolvimento de atividades de investigação neste eixo, recorre das ciências exatas e das ciências aplicadas, devendo estas ser utilizadas na promoção da inovação visando uma melhoria significativa em matéria de segurança alimentar (vertente marinha) e na área económica (vertente marítima e náutica).

A segurança do mar surge como uma área nova e importante de atenção através da investigação, considerando a situação mundial atual face ao terrorismo e outros fatores de instabilidade regional e mesmo nacional, nomeadamente tráficos ilícitos através do mar que constitui a maior parte do território nacional.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

Area marinha:

Vertentes

1. Biotecnologia marinha
2. Aquacultura e Pesca:
3. Qualidade ambiental e Ecologia marinha:

Área marítima e náuticas:

Vertentes

1. Correntes marinhas;
2. Energia das ondas;
3. Turismo e desportos náuticos

Eixo temático 3 - Economia regional

1. Contexto e justificação

A Economia regional assenta no que tecnicamente é chamado de Ciência regional. Esta é uma abordagem transdisciplinar, desenvolvida na década de 1950 por Walter Isard, que envolve um todo cognitivo no qual a dimensão espacial possui um papel fundamental na integração de áreas, tais como a economia regional, a administração de recursos, a teoria da localização, o planeamento urbano e rural, os transportes e comunicações, a geografia urbana, a demografia, a ecologia paisagística, a qualidade ambiental e muitas outras áreas do conhecimento que convergem para um desenvolvimento sustentável e harmonioso de micro regiões, maioritariamente com pendor rural. Sendo Cabo Verde um país com predominância de ilhas e municípios rurais, torna-se patente a importância do sector primário, o qual, com o advento de neoconceitos como o Agronegócio, requer uma abordagem mais cautelosa e baseada em resultados de uma investigação apropriada. Esta investigação encontrará um melhor enquadramento no âmbito da Ciência regional, pois esta com o seu cariz integrador e transdisciplinar, está melhor adaptada à idiosincrasia das micro regiões.

Façamos, em consequência, uma breve caracterização do setor primário cabo-verdiano:

Em 2011, a contribuição do sector primário no produto interno bruto (PIB) foi de 8,3%, uma contribuição muito mais baixa do que a dos sectores secundário e terciário, que foram, respetivamente, 17,4% e 60,6 %. Apesar de sua baixa contribuição para o PIB e da limitação dos seus recursos naturais, o setor agrícola cabo-verdiano desempenha um importante papel social na segurança alimentar e bem-estar das famílias, principalmente rurais, gerando mais de 50% do emprego rural e pesando na estabilização dos preços dos alimentos.

Além disso, o crescimento do sector agrícola desempenha um papel importante na promoção do crescimento verde, na resistência ao clima e na redução da pobreza.

Em Cabo Verde no entanto, a investigação agrária deverá incidir prioritariamente na área da erosão e preservação de solos, no quadro de uma boa utilização.

A Ciência regional é *de per se* transversal e os resultados produzidos num campo de investigação podem ser úteis e passíveis de serem absorvidas em vários domínios de atividades humanas. Assim, por exemplo, estudos sobre literatura e cultura podem ser

aproveitados na criação de roteiros turísticos com impacto evidente na geração de empregos.

Os eventuais estudos sobre estilos de vida, conjugados com os na área do ambiente, além do interesse na área da sociologia ou das ciências naturais, oferecem *input* para ciências de saúde (medicina preventiva) contribuindo para a qualidade de vida quer da população residente quer dos turistas.

2. Objetivos

Promover programas e projetos de investigação nas áreas atinentes ao Desenvolvimento regional, com particular atenção às microregiões rurais e marinhas. Assegurar a participação ativa das instituições e de outras partes interessadas, na identificação de tecnologias e inovação, transferência de tecnologias agrícolas e marinhas e gestão do conhecimento. Fomentar a interação transdisciplinar com vista à criação de uma conjuntura integrada de crescimento e multiplicação nestas microregiões, atractora e fixadora de seus cidadãos.

3. Ações pertinentes

A investigação no domínio da Ciência regional visa, de forma transdisciplinar, atingir novos patamares do Desenvolvimento regional, numa perspectiva integradora, onde as várias vertentes

apontam para o mesmo objectivo e não devem ser consideradas como compartimentos estanques. Assim, os sectores primário, secundário, terciário e quaternário devem ser vistos de forma sinérgica e não sequencial.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

Área: Agricultura

Vertentes

1. Melhoramento de espécies
2. Protecção vegetal (luta integrada)
3. Gestão sustentável dos solos
4. Agrometeorologia e imageologia espacial
5. Hidrologia e bacias hidrográficas

Área: Pecuária

Vertentes

1. Melhoramento de espécies
2. Introdução e adaptação de novas raças
3. Melhoramento da sanidade e Nutrição animal

Área: Aquacultura e pesca (cf. *Temática n°2*)

Área: Economia local

Vertentes

1. Teoria da localização
2. Melhoramento e aproveitamento de produtos locais
3. Valorização de materiais e técnicas de construção locais
4. Cadeias de Produção agrícola
5. Circuitos comerciais

Área: Transportes e comércio

Vertentes

1. Mobilidade do cidadão
2. Melhoramento de vias
3. Optimização de meios de transporte
4. Circulação de mercadorias

Área: Administração autárquica

Vertentes

1. Geografia urbana
2. Gestão municipal
3. Demografia

4. Qualidade ambiental
5. Planeamento urbano e rural

Área: Ecoturismo

Vertentes

1. Ecologia paisagística
2. Roteiros e estudos conexos

Eixo temático 4 - Ciências sociais, Educação e Cultura

1. Contexto e justificação

Aqui utiliza-se o conceito de ciências sociais no sentido do conjunto de áreas do conhecimento que estudam o ser humano como ator social, isto é, nas suas relações com a Sociedade e com a Cultura. Este conceito é pertinente para Cabo Verde, que é uma sociedade relativamente nova surgida há cerca de 550 anos, na zona de confluência de fenómenos e factos, que sugerem uma observação e conclusão cautelosas. Entre eles estão o fenómeno colonial singular, a sociedade crioula, a insularidade e a pequenez.

A importância da Educação enquanto ciência fundamental para o desenvolvimento de Cabo Verde foi sublinhada durante o Fórum nacional de Educação, na Praia de 8 a 10 de novembro de 2017. Neste âmbito, devem-se considerar científicas as práticas fundadas no que a ciência observou, descobriu e acumulou. Por seu lado, obedecendo aos mesmos métodos científicos, há práticas tecnológicas, que elas próprias renovadas, se constituíram em fontes de novos questionamentos, novas buscas e novos progressos. No nosso caso, do pré-escolar ao doutoramento, adotando a atitude

científica, muito faremos para incrementar a Educação. Nessa perspectiva, mais atenção é dada à transferência de conhecimento do que à descoberta propriamente dita.

2. Objetivos

Conhecer de forma contínua a sociedade cabo-verdiana através da investigação e da organização, a fim de definir os objetivos concretos e claros para cada nível de ensino-aprendizagem (pré-primário, primário, secundário e universitário), estabelecendo a articulação entre o ensino formal, a alfabetização e a formação profissional.

3. Ações pertinentes

Além das Ciências sociais já referidas, atenção especial será dada ao Direito, à Linguística e ao Trabalho social, ao bilinguismo nacional e às discrepâncias territoriais e sociais. As ações-chave serão selecionadas de forma participada, criteriosa e transparente.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

Área: Educação e Linguística

Vertentes

1. Desenvolvimento curricular, didáticas específicas
2. Riscos educativos
3. Multilinguismo, contacto linguístico

Área: Sociologia, Arte e História:

Vertentes

1. Migrações, insularidade e história social
2. Juventude e género
3. Musicologia, literatura e artes visuais
4. Património arquitetónico e urbanístico

Área: Direito e Segurança

Vertentes

1. Direito do Mar
2. Direito económico
3. Direito internacional
4. Direito do consumidor

Eixo Temático 5 - Economia arquipelágica

1. Contexto e Justificação

Enquanto área de investigação, Economia arquipelágica constitui um campo amplo de pesquisa onde as dinâmicas económicas e das áreas afins, são perspectivadas de forma contextual, atendendo a especificidade de Cabo Verde como um arquipélago.

Assim estruturada, a economia arquipelágica, enquanto derivação contextual da área económica, envolve um conjunto de atividades desenvolvidas pelos homens, visando à produção, distribuição e o consumo de bens e serviços necessários à sobrevivência e à qualidade de vida em ambiente de arquipélago. É, pela sua natureza de dispersão territorial, uma área multidisciplinar, que requer uma metodologia própria que estuda a produção e consumo de uma vária gama de bens e serviços, os quais envolvem conceções e determinantes inerentes a outras ciências.

A identificação das melhores políticas económicas, tanto universal como arquipelágica, e a sua implementação constituem o principal objetivo de qualquer governo. Boas políticas económicas permitem: i) a satisfação das necessidades da Sociedade; ii) a utilização racional dos recursos; iii) a correção das assimetrias na distribuição do

rendimento; iv) o aumento do nível de emprego; v) a consolidação orçamental; vi) e o aumento do bem-estar social.

Um mundo cada vez mais competitivo, exigente e globalizado, requer dos decisores políticos e económicos, cada vez mais conhecimentos e estar na vanguarda do progresso e sucesso a nível nacional, regional e mundial. Assim, o amplo estudo e investigação das várias dimensões da área económica fornece conhecimento fundamental sobre o funcionamento das atividades económicas, das sociedades e da economia global. Ajuda ainda a perceber as decisões dos indivíduos, das famílias, das empresas e o comportamento humano, o conhecimento e as crenças dos indivíduos e dos grupos, das estruturas das sociedades e da disponibilidade de recursos.

Cabo Verde tem enfrentado grandes desafios no seu processo de crescimento, devido a de parques recursos naturais e à divisão territorial, o que dificulta o aproveitamento da economia de escala em vários serviços e processos de transformação económica.

Assim, os estudos económicos apresentariam um conjunto amplo de soluções que permitiriam consolidar os avanços recentes, o que aumentaria a resistência do país aos choques e abriria o caminho para um crescimento sustentável, assim como para

um aumento mais rápido do padrão de vida da população do arquipélago.

2. Objectivo

Incentivar a investigação aplicada no domínio da economia e gestão no geral e em particular na arquipelágica, criando inputs que proporcionem melhores políticas e boas práticas de gestão sustentável.

3. Ações pertinentes

A investigação em áreas económicas é bastante pertinente, uma vez que se estuda a maneira de utilizar ou empregar, racionalmente, os recursos escassos atualmente disponíveis. Esta área é fundamental para desenvolver soluções em Economias verde e azul, trazer elementos para as empresas definirem estratégias em tempos de crise, auxiliar os decisores na busca de soluções para o desenvolvimento do país.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

Área: Atividades económicas

Vertentes

1. Pesca, Agricultura e Turismo em situação arquipelágica
2. Crescimento económico e disparidade regional

3. Economia do transporte inter-ilhas
4. Política orçamental, monetária e dívida pública

Área: Economia real

Vertentes

1. Economia comportamental
2. Economia de saúde e do gênero
3. Economia social, solidária e ambiental

Área: Economia prospetiva

Vertentes

1. Economia da inovação e empreendedorismo
2. Economia industrial e do trabalho
3. Economia Internacional e integração regional

Eixo temático 6 – Tecnologias

1. Contexto e Justificação

O estudo da evolução histórica das técnicas desenvolvidas pelo homem, dentro dos âmbitos socioculturais de cada época, permite-nos compreender melhor o papel do ser humano e a utilização da tecnologia no desenvolvimento e no progresso da Sociedade, enriquecendo assim o conceito que temos a respeito do termo tecnologia.

A palavra tecnologia provém de uma junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer. A tecnologia existiu muito antes dos conhecimentos científicos.

Com o surgimento do conceito de sustentabilidade, hoje muitos defendem que existem mecanismos capazes de assegurar o desenvolvimento sanando problemas ambientais, sociais e materiais sem degradar o meio e sem ameaçar a sobrevivência do planeta.

2. Objetivos

Satisfazer as necessidades humanas, utilizando recursos disponíveis na investigação científica e obter resultados inovadores, de forma a contribuir para o desenvolvimento de Cabo Verde.

3. Ações pertinentes

A transversalidade do termo tecnologia, com os outros eixos temáticos da ANI é bastante pertinente. Portanto, permite definir as áreas e vertentes tecnológicas para alguns projetos de investigação, que visam contribuir para o desenvolvimento de Cabo Verde, nesta matéria.

Divisão metodológica: áreas e vertentes de investigação

1. Novas tecnologias para a obtenção de espécies de plantas capazes de responder às alterações climáticas
2. Novas tecnologias para o diagnóstico de doenças
3. Novas tecnologias na aquacultura e pesca
4. Novas tecnologias na agricultura.
5. Uso das TICs
6. Energias renováveis
7. Eficiência energética