CONTRIBUTO PARA O DOCUMENTO DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA MADEIRA 2030

REGIÃO DA MADEIRA DA ORDEM DOS ENGENHEIROS
FUNCHAL / JANEIRO DE 2020

APRECIAÇÃO GLOBAL

Estando a engenharia na base do tecido económico e empresarial e sendo a engenharia a atividade geradora de riqueza e promotora do desenvolvimento e do bem-estar das sociedades, a Região Madeira da Ordem dos Engenheiros não pode estar mais de acordo com a Estratégia de Desenvolvimento Regional 2030, revendo-se em todos os cinco Desafios Estratégicos elencados.

A leitura do documento partilhado e das ideias aí expostas permite ter uma ideia geral da análise realizada ao período 14-20 e da estratégia proposta para o período 21-30. De modo geral reconhecemo-nos na análise feita e na estratégia global proposta a qual assenta numa aposta clara na área do conhecimento, na valorização da inovação e na criação de condições, por exemplo na informática, para o crescimento e expansão internacional das empresas TIC.

Chama-se, no entanto, a atenção, para que investigação e inovação só se materializam em desenvolvimento económico e bem-estar das populações quando esse conhecimento consegue ser transformado em produtos e serviços comercializáveis, preferencialmente de forma internacional. Um processo que tem de ser feito no contexto das empresas e apenas quando estas têm condições para que esse processo não comprometa a sua sustentabilidade e operação regular.

Salienta-se assim que, para que as empresas regionais possam envolver-se na aposta da inovação, é importante que as mesmas sejam valorizadas e lhes sejam dadas condições para competirem com concorrentes externos de dimensão e acesso a recursos financeiros bastante superiores.

Ao nível dos recursos humanos, é preciso ter em conta que a Madeira dispõe ainda de um número muito limitado de quadros devidamente qualificados e que não é ainda competitiva na atração ou retenção dos mesmos.

Qualquer estratégia de fomento da inovação e do setor empresarial tecnológico deverá estar fortemente associado a uma estratégia de valorização individual dos profissionais e das suas condições de evolução. Nomeadamente, deverão ser definidas áreas de especialização estratégicas de forma a direcionar a formação nesse sentido, promover a criação de comunidades de especialistas na região e permitir assim vir a ter uma

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

SEDE
Rua Conde Carvalhal, N.º 23
9060-011 FUNCHAL, PORTUGAL
T +351 291 742 502 TLM +351 962 128 231
www.ordemengenheiros.pt
madeira@madeira.oep.pt

visibilidade internacional significativa. Ação que poderá e deverá contar com a colaboração da Ordem dos Engenheiros.

Por fim, poderá justificar-se uma forte aposta na utilização estratégica e integrada do "Programa Copernicus", o Programa da União Europeia para a Observação da Terra, coordenado e gerido pela Comissão Europeia, que oferece serviços de informação baseados na observação da Terra via satélite e dados *in situ*. Os serviços do Programa Copernicus abrangem diversas áreas de muito interesse para a RAM (Atmosphere; Marine; Land; Climate change; Security; Emergency). Sendo aceite esta sugestão, deverá ser criado um ponto autónomo, eventualmente no ponto 2.2 – Estratégia de Desenvolvimento Regional Madeira 2030.

APRECIAÇÃO LOCALIZADA

Em complemento à apreciação global, apresenta-se comentários ao conteúdo do documento.

Pág. 7 - É preciso distinguir entre inovação e investigação, sendo que para completar a transferência da inovação para o negócio, nomeadamente na produtização dos resultados da investigação, é necessário incluir também o financiamento de risco através do envolvimento de investidores privados. Não é, pois, de estranhar que o aumento de I&D no contexto público ou por via de financiamento comunitário não se tenha refletido de forma expressiva na rentabilização desse esforço em termos empresariais.

Pág. 9 - Relativamente à internacionalização das empresas, é fundamental ter em mente que salvos casos muito específicos, o esforço comercial de um produto inovador no exterior tem um custo muito elevado e que se dificulta quando no mercado interno não existem casos de estudo bem-sucedidos. Só através de uma maior colaboração público-privada que permita criar exemplos bem-sucedidos e expressivos desses produtos no mercado interno, permitirá apresentá-los ao mercado internacional com provas dadas.

Pág. 10 - Sem desvalorizar a importância da formação na área da hotelaria, o setor das tecnologias de informação tem capacidade de crescimento nos serviços prestados para o exterior da região, mesmo para recursos com qualificação académica baixa. Por exemplo, beneficiando no novo cabo submarino e da melhoria constante nas comunicações via satélite, a aposta na formação em Línguas e no suporte técnico poderá potenciar o crescimento de serviços de call-center de âmbito internacional ou de data-center na região. Tirando-se assim benefício dos mercados turísticos mais comuns na Madeira e do fluxo migratório de recursos humanos da América do Sul e países de língua inglesa (Venezuela, Brasil, África do Sul e Inglaterra).

Pág. 15 - Potenciar a prestação de serviços ou a integração de recursos na área das TIC, call-center, ou suporte remoto, será uma forma de dar valor para as empresas sediadas no CINM ao mesmo tempo que se garantem postos de trabalho qualificado e de remuneração atrativa na região. Um efeito tanto mais eficaz quanta a especialização dos quadros utilizados. As TICs, nas suas várias vertentes, gozam da vantagem de poder ter uma atuação universal independente da localização física dos colaboradores. Para tal torna-se necessário fomentar as transferências destes serviços para a região, seja por via

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

da existência de quadros fortemente qualificados (não confundir qualificação com formação académica) para as funções em causa e dos benefícios fiscais que lhes estejam associados.

Pág. 18 - No que concerne à captação de investimento nas áreas das TIC, seja na vertente da inovação seja nos serviços de suporte, é necessário ter em conta que dada a natureza da atividade ela requer ciclos contínuos de investigação->produtização->demonstração->aplicação->suporte.

Dada a dimensão da região, o volume de RH disponíveis com formação adequada e a distância física dos grandes eventos e potenciais clientes, a Madeira não terá condições para ser competitiva nos próximos anos ao nível da investigação, da produtização ou da aplicação massificada dos resultados. Pode, no entanto, aproveitar a sua dimensão pequena, mas suficiente, a proximidade física e de comunicação entre todos os intervenientes públicos e privados, e as sinergias com o Turismo e o CINM, para se tornar um centro de demonstração e de suporte por excelência. Será par isso necessário ter uma estratégia de formação dos RH orientada para a especialização e não para a massificação.

Pág. 21 - Reforço da Estratégia Regional de Especialização Inteligente: desde os primórdios do povoamento que o Povo Madeirense teve de procurar estratégias para ocupar um local inóspito, exposto a muitas adversidades quer por via da distância ao continente, da sua orografia agreste e da sua exposição à natureza. É de elementar justiça reconhecer as dificuldades que os primeiros povoadores sentiram em se aventurarem no Atlântico, encontrar lugares seguros para o desembarque, progredirem para o interior, cultivarem as nossas fajãs e mais tarde contruírem uma das mais singulares e interessantes infraestruturas que continua presente e ativa no século XXI - as Levadas da Madeira.

É este espírito de engenheiro e de atos de engenharia, associado ao elevado ativo patrimonial que é o Povo Madeirense que nos permite afirmar que a especialização inteligente é já um ativo intrínseco na RAM com o qual vamos continuar a potenciar a engenharia madeirense.

Tal como a grande obra de engenharia que foram as Levadas, a engenharia foi determinante para que a RAM alcançasse os patamares atuais de desenvolvimento e que se abrisse ao mundo. Não podemos deixar de referir a importância da rede viária regional e o Aeroporto Internacional na Madeira, construídos num passado recente bem como todo o desenvolvimento efetuado em termos de tecnologias de informação que nos permitiram conectar com o mundo, reduzindo a distância física que nos separa do continente e de outras regiões insulares.

Para o Futuro, novos desafios se impõem à engenharia destacando a ampliação do Porto do Funchal e, pelo impacto social e pela dimensão da obra, o futuro Hospital Central da Madeira que se afirmará como a grande obra pública da próxima década.

Por outro lado, se o objetivo é o envolvimento das empresas na inovação, na produção de conhecimento e na internacionalização, não parece adequado delegar a coordenação dessa ação em apenas empresas públicas e do meio académico. Não é da natureza do IDR,

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

da ARDITI ou da UMa compreender os desafios operacionais e a racionalidade do investimento a que as empresas estão obrigadas nem têm qualquer experiência no que envolve o esforço de uma internacionalização. Como tal, a ausência de uma entidade conhecedora destas realidades, como por exemplo a ACIF-CCIM, poderá minar as estratégias delineadas.

Pág. 22 - Consolidação de cadeias de valor regional: A engenharia madeirense está em todos os sectores de atividade: da administração pública às empresas, nas escolas e na universidade, na indústria e nos serviços. É esta dispersão de empregabilidade e o espírito de coesão nos diversos sectores que alavancam o desenvolvimento das Regiões associado as fortes ligações com outras regiões insulares congéneres. Nesse sentido, a Ordem dos Engenheiros tem promovido encontros sectoriais com associações congéneres das Canárias, Cabo Verde e Baleares (como foi o caso do encontro ocorrido em setembro de 2019 em São Miguel – Açores) representando um espaço de debate, de partilha, de troca de experiências e de conhecimento.

Pretende-se deste forma consolidar ideias, estabelecer parcerias e desenvolver projetos por forma a acrescentar valor à cadeia de produção, na qual e mais uma vez, a engenharia assume um papel preponderante. Daqui resulta a criação da FAIA – Fórum das Associações Insulares Atlânticas de Engenheiros que se encontra em fase de instalação e onde a Região da Madeira da Ordem dos Engenheiros é o representante da Região.

Como referido anteriormente, é fundamental ter em mente que os incentivos tal como têm sido concebidos e com as restrições inerentes à sua comparticipação europeia, tornam-se inadequados à introdução da inovação nas empresas e à produtização dos resultados da investigação realizada nos meios académicos e na esfera do investimento público. Será fundamental a criação de um enquadramento e suporte financeiro ao capital de risco, não exclusivamente focado nas start-up, que permita as empresas arriscar em investimentos que possam não produzir resultados, tais como esforço de marketing e comercial em mercados externos ou no investimento na criação de novos produtos.

No essencial, reforça-se o contributo já transmitido pela Ordem dos Engenheiros ao IDR, em julho de 2019, *para o "Diagnóstico prospetivo e a estratégia regional Madeira 2030",* no que respeita à consolidação das cadeias de valor:

- Uma maior dinâmica empresarial no "ecossistema de inovação" no âmbito da estratégia regional de especialização inteligente da RAM, sobretudo com identificação e progresso das cadeias de valor que tenham capacidade regional e oportunidade internacional. Ou seja, projetar e reforçar a estratégia regional de especialização inteligente da RAM na dimensão europeia;
- A devida articulação dos instrumentos de estímulo à inovação, bem como dos instrumentos de financiamento disponíveis, no quadro de uma estratégia regional de especialização inteligente reforçada e com ambição europeia ao nível das cadeias de valor, com mobilização ativa dos diversos agentes, deve constituir uma prioridade para a criação e aproveitamento eficaz de oportunidades.

Pág. 22 - Formação de competências: Para além da defesa dos valores éticos e deontológicos que norteiam a atividade do Engenheiro, a Ordem dos Engenheiros é o

CONTRIBUINTE NR: 500839166

garante da formação contínua dos seus membros. Só assim, podemos garantir a evolução desta profissão e enfrentar os desafios que constantemente somos postos à prova, na constante procura de soluções a disponibilizar à sociedade. O Engenheiro é um "facilitador" na medida que toma para si o problema global, procura a solução que depois implementa tendo em vista o bem-estar de todos. É essa constante vontade de facilitar que estimula o engenheiro para novas áreas do conhecimento e de competências. Se podemos considerar preocupantes os efeitos que os progressos têm infligido ao planeta, não podemos deixar de considerar que também são um estímulo para a engenharia encontrar soluções para os travar.

Será importante ter em conta que em setores como os das Tecnologias a formação dos quadros ao longo da sua vida profissional está bastante dissociada do meio académico e muitas vezes relacionada com os próprios fornecedores da tecnologia. Nesse sentido será importante alinhar os modelos de financiamento à formação profissional entre o meio académico (UMa), o meio empresarial (ACIF-CCIM) e os reguladores naturais da atividade (neste caso, a Ordem dos Engenheiros).

Pág. 22 - Fomento de experiências inovadoras de adaptação às Alterações Climáticas e de Transição Energética: Num mundo em constante mudança, acelerado nas últimas décadas por via do progresso, do crescimento populacional e de adoção de práticas nem sempre compatíveis com o uso sustentável do planeta, a nossa casa comum, cabe à engenharia mitigar os efeitos das Alterações Climáticas, no território, nas populações e nos seus bens.

Consciente deste grave problema, a Ordem dos Engenheiros tem elegido todos os anos temas que servem de orientação para as suas ações. O ano 2018 foi o ano para as Alterações Climáticas; o ano 2019 o ano da Economia Circular e da Eficiência Material sendo que para 2020 a Ordem dos Engenheiros elegeu a Eficiência Hídrica. A engenharia está consciente que o caminho a percorrer e a estratégia não pode ser linear, consumindo e deteriorando os já escassos recursos naturais do planeta.

Impõe-se uma economia circular, obrigando ao aumento de vida útil dos recursos e um retrocesso nas atitudes consumistas. Manter os patamares de conforto já alcançados, tendo ao nosso alcance menos recursos disponíveis são exigências cuja engenharia terá de apresentar soluções.

E apresenta; veja-se o caso da obras de aproveitamento hidroelétrico da Calheta que permitirá atingir a meta de 50% de renováveis na produção de energia elétrica visando o equilíbrio energético da Região já em 2020 e o Porto Santo como a primeira ilha livre de combustíveis fósseis e emissões poluentes quase nulas, no sentido de garantir, a médio/longo prazo, a sustentabilidade ambiental, social e económica da ilha.

Na mitigação do impacto dos fenómenos meteorológicos extremos, cada vez mais frequentes e decorrentes da emergência climática que se traduzem na Região em precipitações intensas, originando aluviões e períodos de secas prolongadas potenciando a ocorrência de fogos rurais, cabe à engenharia não só o desenvolvimento de infraestruturas físicas como são os casos de canalização das ribeiras e de retensão dos caudais sólidos como também a promoção de projetos que visem o ordenamento do

CONTRIBUINTE NR: 500839166

território passando naturalmente pela reflorestação das nossas montanhas e o desenvolvimento de sistemas de monitorização e deteção precoce destes fenómenos.

Pág. 23 - Combate à Pobreza e Exclusão Social: sendo a engenharia uma atividade diferenciadora e o engenheiro um repositório de ciência e conhecimento é obrigação do engenheiro e sua responsabilidade social promover uma sociedade mais igualitária e integradora. Sendo que a riqueza de qualquer nação está diretamente relacionada com a sua capacidade produção e bem assim com a sua engenharia, de uma forma indireta os quatro primeiros objetos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Estratégico 2030, onde a engenharia assume um papel preponderante, refletir-se-á neste quinto, através do aumento da empregabilidade e da inclusão social por via do conhecimento.

Pág. 59 - Revisitação da EREI Madeira - Tendo em mente que a inovação se assenta em pessoas e que não existe economia do conhecimento sem profissionais qualificados e adequadamente valorizados, parece-nos fundamental envolver no processo de Revisitação do EREI Madeira as entidades que têm por missão acompanhar, desenvolver e regular a carreira profissional deste recursos. A colaboração de entidades como a Ordem dos Engenheiros poderá ser um elemento
importante no diagnóstico e na tomada de decisões que envolvam as qualificações dos profissionais e da sua regulamentação por forma a assegurar a valorização dos melhores profissionais e a certificação das suas competências.

Pág. 60 - Perspetivas de clusterização de atividades de I&DT no futuro Projeto Centro de Incubação de Base Tecnológica da Ribeira Brava - O estado de maturidade do meio empresarial tecnológico regional é ainda bastante jovem e de dimensão reduzida. Quando ao final de 20 anos de investimento em torno do Polo Tecnológica da Penteada, nomeadamente através da proximidade entre a UMa, a Startup Madeira, a AREAM, o M-ITI, o OOM e algumas empresas, começa a dar os seus frutos, não podemos deixar de chamar a atenção para o perigo de se desviar nesta altura o investimento para um novo polo dissociado do caminho que vinha a ser traçado. Sem contestar um projeto de sustentação política para criação de um novo polo de inovação tecnológico na Ribeira Brava, será fundamental, para se evitar um retrocesso no caminho que vem a ser traçado, que os incentivos que venham a ser criados englobem também as empresas já instaladas na região e que são o sustento atual da grande maioria das iniciativas de inovação. Prejudicar as empresas instaladas e com capacidade para alimentar e promover por meios próprios a inovação, em detrimento de potenciais novas empresas, poderá minar todo o investimento realizado ao longo do quadro 14-20 e anteriores.
Pág. 89 e seguintes – Transição Energética - A gestão de um sistema elétrico isolado num território insular de pequena dimensão, sem interligações às redes elétricas continentais, tem de garantir de forma autónoma a segurança do fornecimento, através de serviços de sistema, essenciais para manter a estabilidade da rede elétrica e cumprir os requisitos de qualidade exigidos aos operadores.

Neste enquadramento, é imperativo aumentar o contributo dos recursos endógenos renováveis quer pela instalação de maior capacidade, quer pelo recurso a formas de armazenamento de energia, situação deviamente identificada e explanada no documento.

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

Acontece, porém, atendendo às especificidades das redes elétricas isoladas, com grandes variações diárias e sazonais, ao qual acresce a intermitência da disponibilidade de recursos renováveis, haverá sempre a necessidade de recorrer à produção de base termoelétrica nas ilhas com um consumo energético mais elevado, como é o caso da ilha da Madeira. Tendo presente este imperativo, a necessidade de descarbonização do sistema energético e a segurança de abastecimento, deverá a Região considerar como objetivo estratégico no horizonte 2020-2030 a instalação de infraestruturas de armazenamento de gás natural com dimensão para assegurar a autonomia energética da ilha para um período nunca inferior a um mês.

A existência de um terminal de gás natural, não deverá ser considerada exclusivamente para o sector produção de energia elétrica no sistema elétrico publico, mas também uma oportunidade para dotar a Região de capacidade para abastecer navios de cruzeiro, tornando ainda mais atrativo o Porto do Funchal, para a utilização em transportes públicos e para a utilização nas industrias presentes na Zona Franca Industrial, e/ou outros polos de consumo, como é exemplo a zona hoteleira concentrada a oeste do Funchal, que facilmente poderia ser abastecida com recurso a rede de gás.

Na verdade, a indisponibilidade de aprovisionamento, e de uma rede de gás de distribuição, de gás natural nas Regiões limitam o acesso a este recurso energético numa escala que permita considerá-la para a segurança de abastecimento de energia. Assim, visando ajustar o gás natural na matriz energética da Região deverão ser adicionados às oportunidades de desenvolvimento no âmbito da energia e das emissões de dióxido de carbono, identificadas no documento, as seguintes:

- Promover a implementação de projetos nas regiões insulares para permitir a transição do fuelóleo para o gás natural, nas ilhas de maior dimensão, através do armazenamento de GNL;
- Abordar o gás natural como elemento de flexibilidade do sistema electroprodutor, apoiando a Região na criação de infraestruturas de armazenamento e redes de GN, bem como na reconversão do parque produtor térmico, visando a eliminação definitiva do fuelóleo, considerando os benefícios ambientais decorrentes.

Pág. 93 e restantes – Mobilidade Elétrica - Além das oportunidades de desenvolvimento no horizonte 2030 na ótica da Mobilidade Sustentada, identificadas no documento, dever-se-ão considerar adicionalmente as seguintes:

- Manter e promover os incentivos à aquisição de veículos ligeiros 100% elétricos, bem como o quadro de incentivos fiscais disponíveis;
- Promover os veículos elétricos de duas rodas;
- Promover do desenvolvimento da rede de carregamento de acesso público;
- Promover a implementação de pontos de carregamento de veículos elétricos nos edifícios privados;
- Criar o enquadramento legal para o carregamento inteligente de veículos elétricos na Região, em parques de estacionamento públicos ou privados, para contribuir para uma melhor gestão do sistema elétrico;

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

- Criar o enquadramento legal para a utilização das funcionalidades dos veículos elétricos V2G Vehicle-to-Grid, visando contribuir para uma melhor gestão do sistema elétrico;

Pág. 94 e seguintes - Eficiência Energética das Cidades - As cidades enfrentam desafios, requerendo verdadeiras "*transformações no modo como se encaram alguns dos aspetos mais determinantes da vida em sociedade, em particular no que diz respeito aos padrões de produção e consumo, à relação com a produção e utilização de energia, à forma como se pensam as cidades e os espaços de habitação, trabalho e lazer à forma como nos deslocamos e como se encaram as necessidades de mobilidade*" (in PNEC 2030).

Apesar da abrangência subentendida no parágrafo anterior, verifica-se que em termos de oportunidades de eficiência energética e de descarbonização de matriz urbana, estão identificados no documento 2030, apenas, intervenções a nível da mobilidade, o que no nosso entendimento, embora sendo relevantes, são redutoras. Assim, deverão ser consideradas as seguintes medidas complementares que poderão contribuir para o objetivo final:

- Utilização de energia renovável em edifícios, promovendo a autossuficiência energética dos edifícios, a iniciar pelo sector público através, por exemplo, da instalação de painéis PV nas coberturas;
- Regenerar e revitalizar os centros urbanos, tendo em conta critérios de sustentabilidade energética;
- Promover a eficiência energética na iluminação pública e sistemas de gestão centralizados que possam ajustar as necessidades da iluminação à circulação de pessoas/viaturas;
- Dotar as cidades de sistemas de controlo centralizados que possam promover uma gestão otimizada dos recursos, tornando-as cidades inteligentes e sustentáveis.

Pág. 96 e seguintes - Economia do Mar – A economia azul é uma oportunidade com grande potencial para RAM. A estratégia para este setor deve também ter em conta: o Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM) da RAM que esteve em discussão pública em 2018, elaborado para cumprimento da Diretiva 2014/89/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo; e o estudo "Realizar o potencial das regiões ultraperiféricas para o crescimento sustentável da economia azul", elaborado pela Comissão Europeia em 2017 para encontrar oportunidades de crescimento sustentável na economia azul das RUP.

De acordo com o estudo, e no que respeita à bacia marítima da macaronésia, onde a RAM se insere juntamente com os Açores e as Ilhas Canárias, as atividades marítimas constituem a espinha dorsal das economias locais. O turismo costeiro, o turismo de cruzeiros, o transporte marítimo, os portos, e a pesca e a aquicultura foram as atividades identificadas como tendo um papel fundamental. Duas atividades estão em fase de pré-desenvolvimento e mostram um potencial de crescimento notável para o futuro próximo: tanto as energias renováveis quanto a biotecnologia azul podem criar importantes

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

oportunidades de emprego e valor agregado para a economia da bacia marítima. Ao nível de constrangimentos específicos identificados na RAM, o estudo refere, entre outros, o limitado conhecimento científico dos recursos haliêuticos e a dimensão e idade dos navios, que representam desafios para o setor.

Por outro lado, o turismo de natureza tem ganho peso na RAM. As áreas protegidas marinhas tem contribuído na Economia do mar ligada ao turismo de natureza para esse sucesso. A aposta na valorização destas áreas e a criação de atrativos de observação de cetáceos e da criação de Spots de mergulho são bons exemplos. A criação da SIC cetáceos e o afundamento de navios para a criação de spots de mergulhos foram opções estratégicas importantes que podem ainda ser melhoradas e ampliadas a outros locais e que aumentam a oferta de trabalho a técnicos qualificados destas áreas, com destaque para as áreas de engenharia ligadas ao sector primário e mar.

No desenvolvimento de uma estratégia/plano de ação para a economia azul da RAM, obrigatória no âmbito da nova regulamentação da União Europeia de apoio ao setor, que está em preparação, importa integrar e coordenar os interesses setoriais (pescas, transportes, turismo, bio-economia azul, etc), a investigação científica, a cooperação entre regiões próximas e a adaptação às alterações climáticas.

Como já referido, nesta como noutras áreas relevantes para o desenvolvimento regional, poderá ser importante uma forte aposta na utilização do "Programa Copernicus". O *Copernicus Marine Service* pode apoiar todos os setores da economia azul.

Pág. 101 e seguintes – Agricultura e Florestas – A agricultura de precisão deve ser uma realidade também na RAM. A aposta na modernização da agricultura deve passar pela inovação nesta matéria, nomeadamente através da utilização de sistemas de monitorização tecnologicamente evoluídos (tecnologias espaciais) capazes de fornecer dados úteis e facilmente acessíveis para a boa gestão dos recursos. Esta aposta poderá estar na base do desenvolvimento de novos modelos de prestação de serviços à agricultura, às florestas e ao desenvolvimento rural, bem como na criação de conhecimento e aumento da necessidade de recursos humanos qualificados de diversos ramos da engenharia (agronómica, florestal, informática, ambiente,...).

O *Copernicus Land Monitoring Service* poderá ter uma utilização muito relevante na agricultura e no desenvolvimento rural tendo em conta que *"supports applications in a variety of domains such as spatial and urban planning, forest management, water management, agriculture and food security, nature conservation and restoration, rural development, ecosystem accounting and mitigation/adaptation to climate change".* Os dados produzidos podem ser utilizados *"... to monitor vegetation, crops, water cycle, energy budget and terrestrial cryosphere variables."*

Realça-se ainda, neste âmbito, a publicação "*How Can Space Make a Difference for the Agriculture Sector"*, de onde se transcreve o seguinte parágrafo:

"Agriculture sector seems to be particularly suitable for the development of the new markets where larger industries but also small and micro enterprises using Remote Sensing technologies

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

could address local and individual needs of farmers and cultivators with new, innovative and efficient user- targeted services. For these purposes, the information coming from the new generation of Sentinel satellites, in particular Sentinel-1 and Sentinel-2, and their integration into existing systems could have an important role and could stimulate the creation of new and innovative applications, services and products for a better organisation of agricultural production, rural development and territorial management in general".

A publicação está disponível no link da rede NEREUS (network of european regions using space technologies):
http://www.nereus-regions.ovh/wp-content/uploads/2017/11/Copernicus-WG_How-can-Space-Make-a-Difference-for-Agriculture.pdf

Propõe-se ainda, por último, no que se refere ao tema "Agricultura", que sejam mais clarificadas/detalhadas as medidas de adaptação às alterações climáticas da "disponibilização de água" e da "capacidade e eficiência da rega": a primeira no sentido de se referir a reservas estratégicas dos sistemas nas cotas mais elevadas, designadamente lagoas, e a segunda no sentido de fomentar a inclusão de culturas adaptadas às condições do solo, à meteorologia (existente e futuras) e às disponibilidades hídricas locais.

Pág. 103 – Desenvolvimento Rural – O documento não refere o papel das casas do povo como polos importantes de divulgação de conhecimento e desenvolvimento rural e de apoio, quer à economia local como à população local. Poderão ser, cada vez mais, um bom interlocutor para transmissão de conhecimento técnico-científico às respetivas comunidades. A Ordem dos Engenheiros pode associar-se a este objetivo.

Pág. 105 – Adaptação às Alterações Climáticas e Proteção do Ambiente – Chama-se a atenção para comentários efetuados noutros pontos, em particular à pág. 22 supra.

A problemática dos incêndios florestais é agravada com a proliferação de espécies invasoras, nos terrenos de natureza privada onde o absentismo dos proprietários é uma realidade, espécies estas que se encontram adaptadas ao fogo e que utilizam o fogo como forma de se propagar, criando o ciclo do fogo que tem de ser quebrado através de intervenções florestais e de corretas gestão destas áreas, só possível com técnicos qualificados da área com destaque para a área das Engenharias.

Pág. 110 – Economia Circular e Gestão de Resíduos – Verifica-se que este tema apresenta uma descrição geral da gestão de resíduos desenvolvida na Região, designadamente no que se refere à gestão de resíduos da ARM, mas não descreve ou articula a gestão dos resíduos com o conceito da "Economia Circular".

Importa, nesta fase, referir que a economia circular ultrapassa o âmbito e foco estrito das ações de gestão de resíduos, como a reciclagem, visando uma ação mais ampla, desde o redesenho de processos, produtos e novos modelos de negócio até à otimização da utilização de recursos, extraindo valor económico e utilidade dos materiais, equipamentos e bens pelo maior tempo possível, em ciclos energizados por fontes

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

renováveis, fundamentais para as economias insulares decorrente das intrínsecas restrições, isolamento territoriais e ultraperifericidade.

Nestes termos, verifica-se que a implementação na economia das estratégias para gestão dos resíduos e economia circular na Região, depara-se atualmente com desafios e condicionalismos nesta matéria, fruto da exiguidade do território, as limitantes condições ultraperiféricas e económicas que importam ultrapassar e alavancar através de incentivos financeiros.

Para além destes investimentos, será ainda necessário atender às adaptações necessárias para fazer face às recentes orientações comunitárias para a implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (BEREF – Best References), bem como aos sobrecustos decorrentes de exploração e gestão de resíduos na RAM.

Pág. 113 – Ciclo Urbano da Água – Relativamente ao "Ciclo Urbano da Água", considera-se que deverão ser atendidas adicionais necessidades de investimento que se revelam também fundamentais para o desenvolvimento, adaptação às prementes alterações climáticas, robustez dos sistemas assim como promoção da eficiência e sustentabilidades dos setores das águas e das águas residuais.

COICONTRIBUINTE NR: 500839166

SEDE
Rua Conde Carvalhal, N.º 23
9060-011 FUNCHAL, PORTUGAL
T +351 291 742 502 TLM +351 962 128 231
www.ordemengenheiros.pt
madeira@madeira.oep.pt