

Plano Regional de ID+TI para o período de 2014 -2020

Painel: Tecnologia e Inovação Industrial

Área:

A área da Tecnologia e Inovação Industrial, foi designada no início do trabalho como de Segurança Alimentar e Ambiental. As discussões entre os elementos do painel veio a revelar que, mesmo se o sector alimentar é talvez o mais importante do tecido industrial na região, a área deveria ser mais abrangente de modo a englobar sectores industriais com problemas semelhantes e que não se integram noutros painéis, tal como foram definidos pelo Madeira tecnopólo.

Assim, a sugestão da mudança de nome do painel foi realizada no âmbito do grupo de trabalho, tendo em conta o seguinte:

- A área industrial mais importante na região é a da indústria alimentar, tal como reflectia a designação inicial;
- Foi considerado pelo painel, que as competências existentes na área alimentar podem / devem ser estendidas a outras áreas industriais, não representadas noutros painéis, nomeadamente a valorização de produtos naturais, cosmética e afins;
- A área deve cobrir as zonas a montante, nomeadamente as implicações do sector agro-alimentar dados os eventuais impactos no sector industrial, e a jusante, no que diz respeito aos impactos ambientais (resultantes da actividade industrial), da saúde (do consumidor) e turismo (valorização dos produtos regionais).

Esta abrangência é considerada positiva por ir no sentido da interligação de áreas afins, sem prejuízo do enfoque das especificidades da Tecnologia e Inovação Industrial.

É ainda proposto que seja incentivada a criação de um cluster que envolvesse prioritariamente sector agro-alimentar e a sustentabilidade ambiental de modo a favorecer o aparecimento de massa crítica capaz de lançar novas iniciativas em termos de projectos e formação avançada. Esse cluster estaria baseado no MT e envolveria as entidades (empresas, laboratórios regionais e universidade) que se juntassem ao processo.

Painel:

- Nuno Branco, ECM (nbranco@ecm.pt)
- Sofia Loja, ECM (smloja@ecm.pt)
- Bárbara Pires, CIM (barbara.pires@cim-sgps.pt)
- Constança Sousa, CIM (constanca.sousa@cim-sgps.pt)
- Carlos Baptista, CIM (carlos.batista@cim-sgps.pt)
- Isabel Delgado, IVBAM (isabeldelgado.ivbam@gov-madeira.pt)
- Dalila Carvalho, LRVSA (dalilacarvalho.sra@gov-madeira.pt)
- Francisco Albuquerque, Madeira Wine Company (fma@madeirawinecompany.com)
- Vanda Pereira, UMa (vpereira@uma.pt)
- José Carlos Marques, UMa (marques@uma.pt)

As reuniões do painel foram acompanhadas por dois elementos do Madeira Tecnopólo:

- Lucio Quintal (lucio.quintal@madeiratecnopolo.pt)
- Clemente Aguiar (clemente.aguiar@madeiratecnopolo.pt)

Pressupostos para a valorização da área de Tecnologia e Inovação Industrial na RAM

“The opportunity to implement the proposed actions will not be available for much longer. Europe and its citizens should realize that their way of life is under threat but also that the path to prosperity through research and innovation is open if large scale action is taken now by their leaders before it is too late”.

Creating an innovative Europe: Aho Group report

A área da Tecnologia e da Inovação Industrial, cobrindo prioritariamente a área alimentar e afins, é considerada de enorme importância para a economia regional pelos seguintes factores:

- A região deve evitar ficar dependente do exterior em termos industriais, nomeadamente da área alimentar. Ainda que não seja previsível a auto-suficiência nesta área, deve ser considerado que a distância a outros centros de produção, os custos de transporte acabam por ser significativos, reflectindo-se sobre os custos mas tornando a área competitiva.
- A Tecnologia e Inovação Industrial, vai muito para além da sua própria importância dado que podem dinamizar sectores complementares, nomeadamente o sector agro-alimentar. A produção biológica de produtos alimentares é uma real alternativa para a Região, mas que só vingará se puder ser acompanhada a nível técnico e científico de modo a implementar boas práticas e a assegurar o cumprimento das cada vez maiores restrições de comercialização europeia.
- A tendência para o aumento da área marítima sob jurisdição nacional cria novas áreas da bioeconomia, que necessitam de apoio tecnológico e valorização pela inovação.
- Para além do interesse económico *de per se*, a área desempenha um papel primordial num sector fundamental para a região, como o turismo. Assim, para além de poder contribuir para uma melhoria qualitativa dos produtos consumidos, incluindo pelos turistas, a imagem da região sai reforçada.
- Ainda que subsequente, a área cobre ainda aspectos da contaminação industrial (no respeitante à actividade industrial) que devem merecer a maior atenção numa região em que o turismo é a maior fonte de receitas, e da saúde através do impacto da segurança alimentar e da valorização dos produtos regionais de qualidade.
- Apesar da grande maioria das actividades industriais existentes ou a desenvolver na Região não tenham como principal objectivo a internacionalização, a área cobre o produto regional com maior projecção internacional, o vinho madeira, pelo que as actividades de ID+TI não devem descurar a internacionalização como objectivo.
- A área da Tecnologia e Inovação Industrial já representa actualmente a maior fatia da economia da região (excluindo o turismo) e a sua importância é bem demonstrada pelo facto da grande maioria do investimento laboratorial na região se relacionar com esta área. Este facto, que levou a elevados investimentos no passado recente, exige que a região possa rentabilizar esses recursos.
- A área engloba também um elevado número de postos de trabalho, estáveis e cada vez mais de elevada qualificação, que deve ser analisado de modo a fixar recursos humanos na região, sem custos inportáveis para a economia e contribuindo para a formação de um “cluster” nesta área, com capacidade de potenciar ainda maior desenvolvimento.
- As acções a desenvolver envolvem prioritariamente a gestão da inovação, de modo a proporcionar às empresas que não têm dimensão para criar o seu próprio núcleo de ID+TI, o acesso à informação tecnológica, o acesso ao sistema nacional de ID+TI através de instituições de ensino/investigação, ao apoio técnico à transferência de tecnologia de modo a promover a redução de custos e a melhoria de competitividade, o acesso ao uso de novos produtos, nomeadamente de origem regional.
- Há necessidade de congregar na região o know-how necessário para a formação e a resolução de problemas tecnológicos da área, para diminuir a dependência do exterior. A formação tecnológica, a nível superior ou não, deve ser dinamizada com os objectivos centrados nas prioridades da área

(ciências e engenharias, em geral) e envolver a contratação de jovens investigadores.

Área estratégica: Tecnologia e Inovação Industrial

1. Enquadramento e análise estratégica da área

Apesar da estratégia de Lisboa (2000), a Europa tem vindo a sofrer significativamente com o impacto das economias emergentes, talvez por não ter antecipado a quebra de quadros técnicos na área das engenharias (e afins), áreas que os países emergentes souberem proteger e desenvolver. É notável que em menos de uma década, os países da zona BRIC, tenham passado de produtores de matérias-primas e equipamentos de baixa tecnologia (e qualidade questionável) para líderes da publicação científica e aplicações tecnológicas.

A Europa tem procurado combater este impacto favorecendo a cooperação inter-estados, a centralização da definição de objectivos (através dos programas quadro) e a melhoria das qualificações. É nesta filosofia que se enquadra a visão europeia para o período de 2014-2020, que define como prioritário o investimento da ID+TI (uma União da Inovação), claramente formulado nos seguintes propósitos:

- *Reformar os sistemas nacionais (e regionais) de I&D e Inovação para promover a excelência e a especialização inteligente, reforçar a cooperação entre as universidades, a investigação e as empresas, recorrer a programas conjuntos e estimular a cooperação transfronteiras em áreas em que a UE proporciona valor acrescentado, adaptando os procedimentos nacionais de financiamento em conformidade, com vista a assegurar a difusão da tecnologia em todo o território da UE;*
- *Assegurar um número suficiente de licenciados em ciências, matemática e engenharia e orientar os currículos escolares para a criatividade, a inovação e o empreendedorismo;*
- *Dar prioridade às despesas no conhecimento, nomeadamente através de incentivos fiscais e outros instrumentos financeiros, com vista a promover o aumento do investimento privado em I&D.*

(COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO; EUROPA 2020, Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo)

Se a Europa perdeu terreno na sua competitividade global, Portugal, sendo um dos países mais frágeis da EU em termos de produtividade e inovação tecnológica própria, ressentiu-se de forma extrema das dificuldades europeias a nível da competitividade industrial. Vale a pena lembrar que o relatório Porter, realizado em meados nos anos 90 sobre a competitividade da economia portuguesa, valorizava bastante os “clusters” tradicionais como o vinho, o turismo, o calçado e os têxteis e propunha como soluções a melhoria da educação, da capacidade de gestão e a aposta na ciência e tecnologia. Ainda que muitas medidas tenham ficado por implementar, alguns destes sectores acabaram por ultrapassar a crise e destacam-se pela inovação com impacto mundial, tendo mesmo levado à criação de Centros Tecnológicos específicos desses sectores com vista ao seu desenvolvimento. Também a economia da Madeira depende de alguns destes “clusters” de impacto mundial nomeadamente o turismo e o vinho Madeira. Seria cada vez mais importante que a região aproveitasse esta experiência e visibilidade global para associar a imagem da tecnologia e da inovação aos seus produtos.

Na Madeira, a área industrial tem sido objecto de anteriores planos de desenvolvimento, nomeadamente o PRAI e PDES, e inseriu-se bem nos projectos INTERREG e MAC, mas é necessário repensar a estratégia para o próximo programa quadro, tendo em conta a crise que avassala a Europa e a consequente reanálise das prioridades. Ao reconhecer as especificidades das regiões, reforçando a necessidade de apoiar os sectores tradicionais (nomeadamente o agro-alimentar) e apostando claramente no aumento da excelência científica nas RUP, através da Investigação e Desenvolvimento para apoio à inovação e à prática tecnológica, a Europa pretende aumentar a sua competitividade global. A Madeira tem a capacidade e a possibilidade de se integrar nesta visão, estimulando o investimento do

sector privado na experimentação, mormente na agricultura e biodiversidade endémica, diminuindo a dependência do turismo e criando novas linhas de desenvolvimento.

A área da Tecnologia e Inovação Industrial cobre na Madeira essencialmente a área alimentar e envolve especificamente um sector tradicional que é necessário valorizar de modo a aumentar a competitividade e a sua internacionalização. As empresas existentes (ou que venham ser criadas na área) não têm dimensão para ter laboratórios próprios de inovação pelo que o grande desafio para a Madeira é diversificar os seus interesses criando condições para o apoio ao acesso à inovação das empresas existentes (ou que venham a ser criadas). Deve ainda ser acrescentado que a região dispõe de excelente capacidade laboratorial e um número crescente de mão-de-obra qualificada que urge aproveitar em benefício da região.

Qualquer política estratégica nesta área terá que ter em conta os pontos fortes e os pontos fracos da actual capacidade da região:

Pontos fortes:

- A região dispõe de recursos humanos e técnicos de boa qualidade (ainda que dispersos), com experiência e colaborações internacionais
- Há uma boa rotina de uso dos fundos europeus, incluindo por parte de diversos grupos de investigadores, da universidade e outros
- Existe uma infra-estrutura de apoio técnico (Madeira Tecnopolo) já instalada e com experiência na implementação e gestão de projectos
- Existe uma zona franca com potencialidades para atrair empresas de valor acrescentado
- A economia da região desenvolveu, no passado, capacidade para criar novas valências que vão no sentido de ultrapassar a eventual quebra dos fundos comunitários directos e que potenciam o acesso a outros fundos (projectos europeus).

Pontos fracos:

- Grande dispersão de recursos (humanos e técnicos)
- Reconhecida falta de divulgação da capacidade existente, o que limita as colaborações internas
- Necessidade de manter laboratórios regionais ligados a tarefas específicas regulamentares, que necessitam de integração e maior capacidade de gerar verbas
- Pouca interacção entre laboratórios (entre si) e a universidade
- Falta de uma infra-estrutura que seja capaz de congrega os interesses das diversas entidades
- Falta de apoio laboratorial e de investigação a empresas de valor acrescentado
- Ausência de uma operação concertada para a atracção de empresas de valor acrescentado (envolvendo as várias entidades intervenientes)
- A acrescentar à actual crise europeia, os fundos comunitários estão em fase de redução exigindo uma maior selectividade das prioridades

Em resumo, a área da Tecnologia e Inovação Industrial, é uma área abrangente que cobre um sector tradicional da Região, ao mesmo tempo que potencia o aparecimento de novas oportunidades de negócio. Cobre uma área onde a internacionalização é importante (vinho Madeira), tem importantes recursos em termos de investigação e desenvolvimento (nomeadamente na universidade e nos laboratórios regionais) enquadra o sector agro-alimentar que pode ser competitivo (agricultura biológica) e em que a Europa poderá ter algumas dificuldades no futuro pelo que há toda a conveniência para a região dedicar uma atenção especial a esta área de IDTI, nomeadamente no que diz respeito à área alimentar. Dada a importância da área haveria ainda toda a conveniência em criar na região a capacidade de formação adequada, criando nomeadamente a nível superior uma área abrangente de primeiro e segundo ciclos. Estes factores poderiam contribuir positivamente para a formação de um “cluster” das

Tecnologias e Inovação Industrial fundamental para o desenvolvimento e internacionalização da economia regional, centrada prioritariamente no sector agro-alimentar e podendo abranger áreas afins como a sustentabilidade e a bioeconomia.

2. Objectivos e metas

O objectivo da União Europeia fixa em 3% (do PIB) o investimento em IDTI de modo a atingir o grau de competitividade que lhe permita enfrentar as economias emergentes e manter o seu modo de vida. Para atingir esse valor, a Madeira deveria aumentar em cerca de 1000% o seu investimento em IDTI (que actualmente representa cerca de 0,28% do PIB regional). A região deve encarar de forma positiva e construtiva a necessidade de elevar o seu investimento em IDTI como forma de dinamizar e fazer evoluir a sua economia, assegurando ao mesmo tempo uma boa utilização dos fundos comunitários.

Essa subida substancial do investimento em IDTI, indica não só a necessidade de adaptar políticas, mas também de criar condições para que o investimento seja sustentável, continuado e dinamizador da própria economia, sendo este um objectivo fundamental da elaboração do plano regional de IDTI (2014-20). Seguindo as directrizes europeias, esse objectivo deve ser conseguido ao:

- Dirigir o investimento público para a promoção da excelência e o reforço da colaboração entre os interessados (interesses públicos, universidades e empresas);
- Reforçar o ensino técnico (tecnológico), nomeadamente em ciências e engenharia
- Promover a participação do investimento privado em IDTI

Os objectivos são alcançáveis ainda que exijam um grande esforço, principalmente tendo em conta a actual crise da economia europeia, pelo que se sugere fixar como objectivo a perseguir um valor de cerca de metade desse valor e que nos parece sustentável, partindo de um investimento em 2014 de cerca de 0,5% do PIB (o que implicaria um claro reforço inicial que nos parecer imprescindível) e estabelecendo um crescimento médio anual de cerca de 0,2% (partindo de cerca de 25 M€ em 2014 e atingindo os 75 M€ em 2020). Neste cenário de objectivos, a área da Tecnologia e Inovação Industrial, envolveria cerca de 20 %, justificados por ser uma área de fortes investimentos, incluindo na internacionalização, mas também por envolver grandes contribuintes para o PIB regional.

Estes valores inicialmente estabelecidos para a projecção dos objectivos da área, foram modificados para seguirem as estimativas do Madeira Tecnopolo, que estabelece um maior arranque inicial mas também um objectivo final ligeiramente inferior (Tabela 1). Esta visão é aceitável tendo em conta a situação da economia. No entanto, deve referir-se que a estimativa feita atribui para cada área uma percentagem em IDTI semelhante (10%) e reservando 30% para desafios transversais. Esta estimativa, globalmente correcta, deverá ser revista tendo em conta que as áreas não são idênticas nem em termos de custos (p.ex. na área tecnológica) nem em termos da possível contribuição para o PIB da Região. De qualquer modo, apesar dessa ressalva e da sugestão de uma posterior revisão, os objectivos a atingir seguem essas indicações.

O programa de investimento na área deverá incluir:

- O financiamento da formação avançada de recursos humanos na área, incluindo a contratação de jovens investigadores de modo a criar massa crítica para a sustentabilidade futura da área (10%)
- O financiamento das entidades de IDTI da área que cubram objectivos específicos de apoio à economia regional. Este financiamento deverá ser público e envolver o

estabelecimento de contractos programas com objectivos bem definidos a nível das acções a desenvolver, incluindo a candidatura a programas de financiamento (25%)

- O financiamento das acções directas (projectos) através de candidaturas de projectos de consorcio entre empresas e entidades de IDTI, mantendo o objectivo de centrar o investimento na região para a criação de um cluster específico, mas assegurando a colaboração com entidades exteriores (65%).

Tabela 1: Cenário para o financiamento em IDTI na área de Tecnologia e Inovação Industrial no período de 2014 a 2020

IDTI	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
% PIB	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	
Inovação Industrial (10%)	3,1	4,1	4,6	5,1	5,6	6,1	6,7	35,3
Formação avançada (10%)	0,31	0,41	0,46	0,51	0,56	0,61	0,67	3,53
Contratos programa (25%)	0,78	1,02	1,15	1,28	1,40	1,52	1,68	8,83
Projectos consórcio (65%)	2,02	2,67	2,99	3,32	3,64	3,96	4,36	22,96

O programa aponta claramente para a formação de massa crítica que possa no futuro dar maior sustentabilidade à área, quer pela criação de iniciativas próprias quer pela maior facilidade na captação de interesses externos. Para além do suporte financeiro às entidades de IDTI que apoiam o sector produtivo, valoriza a formação, nomeadamente a formação avançada, e dá importância a acções específicas, promovendo a colaboração e a formação de consórcios.

O programa em si é também um sistema de apoio à investigação, nomeadamente à investigação aplicada, com impacto no sistema produtivo. Uma condicionante à vinda de empresas de tecnologia e de valor acrescentado será sempre a existência de recursos técnicos e humanos, dado que a deslocação de recursos humanos tem custos elevados. Assim, associada ao investimento na formação e nas acções de consorcio, pretende-se criar uma mercado de emprego de pessoas com formação avançada, nomeadamente mestres e doutorados. A existência de doutorados, com actividade de publicação em revistas internacionais, permite também agir em termos da imagem da região e dos produtos regionais.

O sistema de incentivos necessita de estabelecer indicadores que permitam avaliar a eficácia das acções e redireccionem novos incentivos. Neste sentido estabelecem-se como objectivos em termos de indicadores da área:

- O número de licenciados, mestres e doutorados nas áreas da ciência e da engenharia, destacando os formados na Universidade da Madeira
- O número de licenciados, mestres e doutorados nas instituições e empresas madeirenses na área da tecnologia e inovação industrial
- O número de publicações em revistas nacionais e internacionais (as publicações em revistas internacionais de referências deveriam atingir 1,5 /doutorado.ano).
- O número de patentes
- O montante investido em IDTI

- O montante investido por entidades privadas em IDTI
- Evolução do PIB relativo às empresas da área

Faz-se notar que, apesar de se indicarem as publicações como indicador, os indicadores prioritários deverão ser associados ao aumento da massa crítica e ao impacto no PIB da área. Deve salientar-se aqui que a EU define 3 grandes áreas para a investigação no próximo programa quadro:

1. A investigação de excelência, que engloba os apoios aos grandes centros de investigação pura e sem objectivos económicos directos (tipo Centro de Investigação da Fundação Champalimaud);
2. O apoio ao sistema produtivo para uma economia baseada no conhecimento;
3. A investigação virada para o bem estar social.

Será muito difícil e provavelmente insustentável, conseguir verbas para a primeira área, pelo que as acções de IDTI na Madeira se englobarão essencialmente na segunda e, em alguns casos, na terceira área. Nesse sentido uma distorção dos indicadores pode levar a uma análise errada das prioridades e a um eventual redireccionamento dos investigadores.

Por outro lado, este programa de financiamento pressupõe a existência de uma entidade de C&T, que se propõe ser o Madeira Tecnopolo, cujas atribuições actuais já incluem algumas das funções necessárias ao desenvolvimento do plano, nomeadamente na gestão de projectos.

3. Acções

O plano de acções é, necessariamente, muito genérico quer porque os intervenientes não desejam revelar intenções antes da altura certa, quer porque a sua realização dependerá da efectiva política de IDTI a adoptar pela região no próximo programa-quadro. São aqui apresentadas algumas acções já discutidas mas uma lista mais alargada só será publicada com o acordo dos participantes do painel. Por outro lado, vários elementos do painel, propuseram que uma das primeiras acções a realizar fosse o levantamento de todos os interessados na área (*stakeholders*) e promover um inquérito para avaliar do interesse na participação e recolha de eventuais propostas de acção. Assim, pretende-se nesta fase evitar particularizar em demasia as acções, que teriam sempre maior incidência nas propostas dos membros do painel.

As acções inseridas na área desenvolvem-se nas três linhas apresentadas anteriormente e apenas são apresentadas como exemplo. Pretende-se essencialmente abrir o caminho para a inserção de novas acções e novos parceiros. As acções são apresentadas e explicadas de acordo com a divisão das verbas pela formação avançada, contratos programa e projectos de consórcio. Serão ainda apresentadas sugestões que complementam estas acções.

Formação avançada (10%) – 3,53M€

O desenvolvimento de uma área de investigação associada a uma área económica pressupõe em primeiro lugar uma aposta na formação e, nomeadamente, na formação avançada. Uma aposta de futuro exige sempre dispor de recursos humanos especializados. Portugal foi o país da Europa que mais cresceu em termos de licenciados nas áreas das ciências, mas esta posição lisonjeira apenas traduz o atraso que o país apresenta nesta área. Continuamos a ter cerca de metade dos licenciados que deveríamos ter para atingir a média europeia e a aposta deve continuar a ser na formação avançada. No entanto, também é reconhecido que a evolução da estrutura económica não tem acompanhado a evolução da formação. Por poucos licenciados que o país tenha, serão sempre demasiados se a economia se basear em mão de obra não qualificada. Assim, a aposta na formação avançada deve “obrigatoriamente” ser enquadrada num plano de evolução estratégica da própria economia, que é o que se pretende atingir com este plano.

Sendo assim, a formação avançada tem por base o enquadramento actual (em que a formação é parcialmente subsidiada pelo estado) mas vira-se para a visão que se pretende atingir em termos da área da Tecnologia e Inovação Industrial. Há pouco mais de 10 anos ainda eram poucas as empresas da região que absorviam licenciados das áreas técnicas, mas o panorama está a mudar rapidamente. Por outro lado, a maioria dos laboratórios da região estão associados a esta área que nitidamente é das que mais emprega mão-de-obra de formação avançada e que necessita de um contínuo enquadramento e evolução.

Tendo ainda em conta que a principal base económica da área é o sector agro-alimentar e que é previsível uma nova pressão dos preços dos alimentos nos próximos 5 anos, propomos acções específicas tendentes a criar massa crítica nesta área.

Acções propostas:

- Criação de um curso de 1 ciclo no âmbito da Tecnologia e Inovação Industrial, com forte componente na área agro-alimentar, envolvendo laboratórios, universidade e empresas da região. Esse curso deveria ser previsto para ser lançado em 2016 e, seguindo os actuais critérios de formação universitária poderia envolver até 80 licenciados (em 2020) com um custo total de cerca de 960 m€ (cerca de 4000€/aluno.ano).
- Lançamento de um curso de 2 ciclo, associado à área e a lançar em 2015 (com abertura a licenciados de outras áreas técnicas) e com um ciclo bianual (abertura do curso apenas de 2 em 2 anos). Preferencialmente este curso deveria ser lançado em colaboração com instituições universitárias estrangeiras, preferencialmente Espanha (Canárias). O objectivo seria o de formar até 2020 de cerca de 60 pessoas, com um custo estimado de cerca de 480 m€ (cerca de 4000€/aluno.ano)
- Apoio à formação de doutorados na área, preferencialmente com projectos de investigação com interesse para a economia regional, eventualmente realizados em projectos de consórcio. Estima-se como número razoável, a existência de 3 estudantes de doutoramento, envolvendo cerca de 20 até ao ano 2020. Custos estimados: 640 m€ (cerca de 8000€/aluno.ano)
- Formação avançada de duração mais curta (nomeadamente PG), com formação de até 80 pessoas com um custo estimado de cerca de 120 m€ (1500€/pessoa). Esta formação envolveria preferencialmente licenciados já a trabalhar e teria por objectivo a adaptação a novas tecnologias e novas aprendizagens.
- A estas acções seriam ainda acrescentados um programa de bolsas de enquadramento na investigação para a indústria (contratação de jovens investigadores), que envolveriam, numa base anual: 5 licenciados, 4 mestres e 3 doutorados e cujos custos se estimam a cerca de 1340 m€.

Contratos programa (25%) – 8,83M€

Nesta proposta os contratos programa são valorizados porque pensamos que será a melhor forma de se atingirem a curto prazo objectivos específicos para a área. Para cada acção a desenvolver seriam estabelecidos objectivos próprios e poderiam envolver cenários diferentes, incluindo a formação ou a divulgação internacional. São apenas apresentadas algumas áreas em que se justificaria o aparecimento de contratos programa, deixando em aberto outras possibilidades, de acordo com o que o painel considerou, após a divulgação pública do documento e da definição correcta das percentagens por parte do MT.

Os contratos programa teriam uma base anual, uma duração máxima de 3 anos e um financiamento de até 100000€/ano.

- Desenvolvimento da segurança alimentar e controlo dos produtos regionais
- Avaliação das potencialidades de exploração de produtos regionais
- Estudo das potencialidades económicas associadas à economia do mar
- Desenvolvimento da agricultura biológica
- Novas tecnologias aplicadas ao sector agro-alimentar
- Modernização de processos
- Internacionalização de produtos regionais
- Modernização do processo tecnológico do Vinho Madeira
- Desenvolvimento de novos produtos alimentares

Para além da inclusão de outras propostas no âmbito da discussão pública, seriam ainda consideradas em contratos programa as seguintes acções:

- Encontro internacional bi-anual a realizar na Madeira de divulgação do vinho da Madeira. Este encontro deveria servir de base para a criação de outras acções de divulgação. Já está previsto que em 2015 seja realizado na Madeira o encontro da vinicultura atlântica (envolvendo Madeira, Açores e Canárias). Será realizado em 2013 nas Canárias.
- Criação de um Centro de Tecnologia (laboratórios) no Madeira Tecnopólo para a instalação de equipamento de uso (e exploração) comum pelos investigadores da Madeira. Para além dos equipamentos, este Centro deveria ter acesso a um laboratório de microbiologia (laboratório regional existente) ou em caso de impossibilidade, deveria incluir a instalação de um laboratório específico de microbiologia dada a sua importância na qualidade alimentar. Deveria ainda incluir equipamento de elevado porte de que se sugere, sequenciador DNA, ICPMS, LCMS, ...
- Aquisição de equipamentos de elevada tecnologia no Madeira Tecnopolo. A Madeira dispõe de uma capacidade laboratorial elevada (para a situação actual) mas que se encontra dispersa e foi dimensionada para actividades específicas, muito ligadas às imposições regulamentares. No âmbito da criação de uma plataforma tecnológica através do MT, as capacidades laboratoriais da região deveriam ser complementadas, sem prejuízo e em complemento ao existente.
- Remodelação de instalações laboratoriais existentes, tendo em conta a modernização e a adaptação às crescentes exigências.

Projectos de consórcio (65%) – 22, 96M€

Dada a experiência existente, é proposta que a principal fonte de dinamização da IDTI na Região seja feita através de projectos de consórcio, envolvendo uma ou mais entidades e incluindo sempre um laboratório de investigação e inovação. A verba alocada a estes projectos (22,96M€) permite considerar 30 a 40 projectos durante o período em estudo, que envolveriam a inovação empresarial, incluindo a realização de protótipos e a internacionalização. Esta dinâmica viria a criar as condições para que as entidades envolvidas se candidatassem a futuros projectos europeus.

São apresentados de seguida alguns exemplos do levantamento feito entre os elementos do painel, que não excluem novas propostas ou a sua reformulação na altura devida.

- Estudos da estabilidade de bebidas alcoólicas. Já há estudos realizados ou em curso sobre algumas das bebidas feitas na Madeira. Muitos destes produtos não tinham um estudo de

suporte à sua data de validade, o que limita a sua comercialização e exportação. Alguns dos trabalhos em curso envolvem a ECM

- Melhoria Tecnológica de Processos. Já existem estudos realizados no caso do vinho Madeira e há interesse em aplicar a outros produtos (a ECM mostrou interesse). Pretende-se nestes projectos criar condições para acompanhar tecnicamente os processos existentes para encontrar condições de melhoria.
- Estudo da preservação de produtos alimentares. Ideia de projecto lançada no painel insere-se na melhoria tecnológica de processos mas tem como principal objectivo estudar a preservação dos alimentos de modo a melhorar o seu tempo de vida e a sua comercialização, incluindo a internacionalização dos produtos.
- Revisão das formulações de bebidas alcoólicas. Incluem-se nestes projectos análises técnicas sobre o uso de aditivos alimentares que possam alterar os produtos habituais. Têm sido feitos alguns estudos relativos à cor mas pretende-se alargar esses estudos tendo em vista o uso de aditivos admitidos e a eventual substituição de aditivos caídos em desuso.
- Elaboração de novos produtos alimentares e caracterização das respectivas qualidades nutricionais. Existe um projecto em curso (SIM) de valorização de um produto regional. A experiência deverá ser alargada a outros produtos. O projecto em curso prova também que a colaboração entre as entidades do tecido económico e os grupos de investigação capazes de acompanhar esses estudos é extremamente eficaz.
- Inovação no controlo de processos com o desenvolvimento de sistemas de controlo on-line. Incluem-se nesta linha de projecto a necessidade crescente de aumentar o controlo on-line de processos, recorrendo a sistemas simples de controlo. Já existem trabalhos em curso e há a intenção de um aumento crescente em todo o sector agro-alimentar.
- Apoio à transferência de tecnologia. A região tem capacidade para implementar tecnologias já existentes, mas deve promover a aprendizagem das que possam trazer vantagens competitivas para a região e o envolvimento de investigadores. Incluem-se nestes projectos o estudo de tecnologias que possam dinamizar o tecido económico da região e a criação do conhecimento base para as trazer e implementar com sucesso, evitando que sejam criados projectos não sustentáveis.

Recomendações finais

Tendo em conta o exposto acima para a área da Tecnologia e Inovação Industrial, recomenda-se:

- A criação no tecnopólo de uma plataforma tecnológica de apoio ao sector industrial. No caso da área da Tecnologia e Inovação Industrial essa plataforma deveria incluir empresas, laboratórios regionais e investigadores da universidade. Sendo de integração voluntária, cada participante deveria especificar que recursos humanos e técnicos poderiam integrar a plataforma.
- A criação no MT de espaços laboratoriais com capacidade de realização de projectos e instalação de pequenas empresas da área. Como laboratórios de apoio o MT deveria ter um laboratório de equipamentos de elevados custos (sugere-se sequenciador DNA, ICPMS, LCMSMS, liofilizadores, fermentadores ...) que complementassem de forma sustentada os equipamentos necessários aos investigadores da região. Esses laboratórios deveriam ainda incluir um laboratório de microbiologia (imprescindível para a área alimentar), excepto se um outro laboratório já existente fosse integrado na plataforma.

- O MT deveria constituir um Conselho científico com elementos das várias áreas de investigação prioritárias na Madeira para dinamizar o lançamento e supervisão de novas acções.
- O MT deveria estabelecer como princípio apoiar através da plataforma e equipamentos a participação da Madeira em projectos tecnológicos a nível europeu.
- O MT deveria ainda promover a formação de um “cluster” da área agro-alimentar, englobando áreas afins como a sustentabilidade ambiental.