

Tecnologia e Inovação Industrial

PIDT&I

Plano de Ação para a Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da RAM



MADEIRATECNOPOLO
pólo científico e tecnológico da madeira



Grupo de Trabalho

- ❑ Nuno Branco, ECM (rnbranco@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)

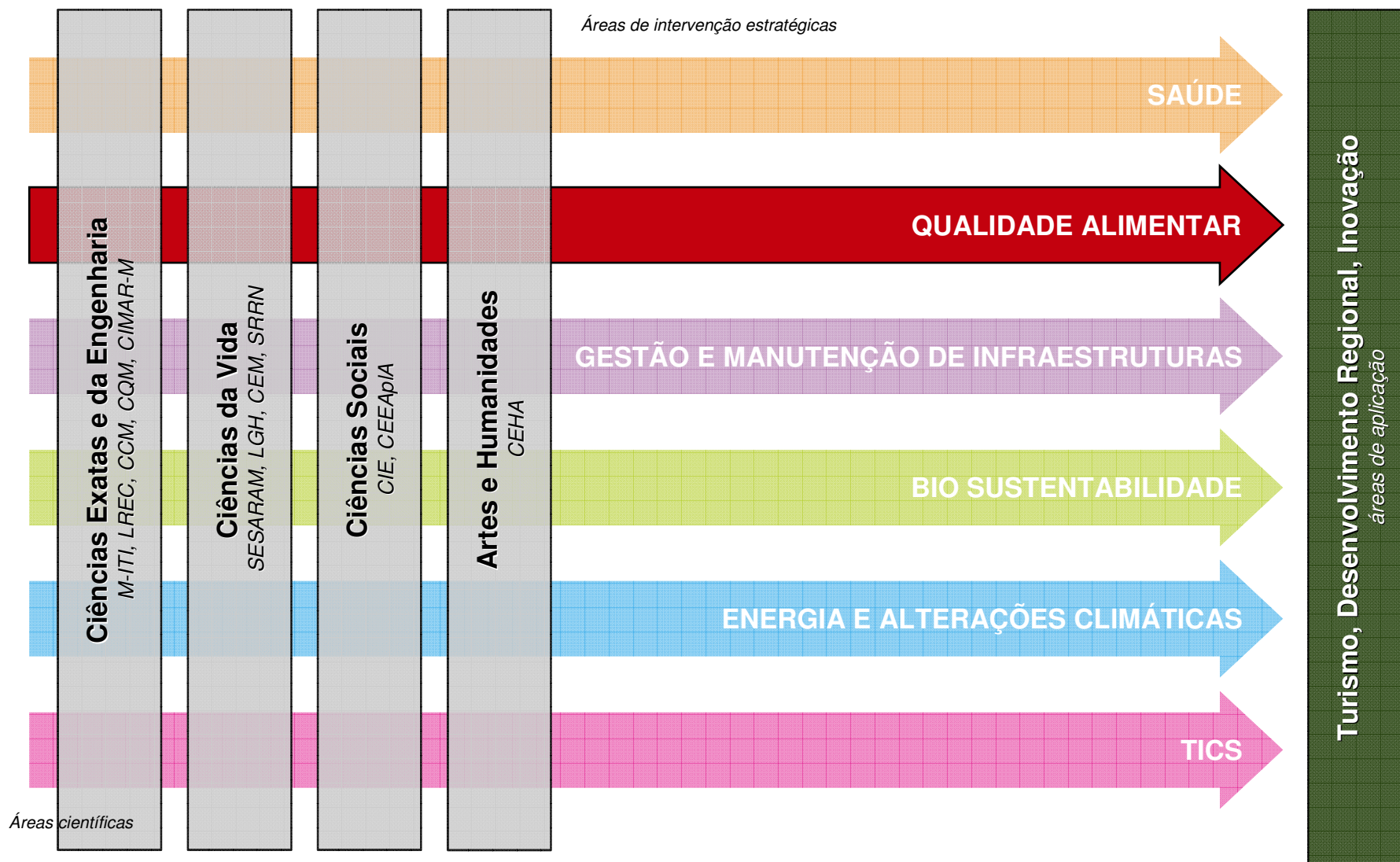
O painel recomendou fazer um levantamento de todos os interessados na área e recolher sugestões. Este levantamento será feito no âmbito da discussão pública do plano.

Política Europa 2020

- *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)

Sistema Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação (SRDITI)



Tecnologia e Inovação Industrial

□ Principal sector agro-alimentar

- Com excepção do Turismo, a produção agro-alimentar corresponde ao maior sector económico da Madeira
- Envolve sectores tradicionais e, de um modo geral, tem maior pendente interno (área alimentar)
 - Sectores que em geral não têm capacidade de IDTI
- Mas envolve de forte internacionalização (como o Vinho Madeira)
- Engloba a maior rede regional de capacidade laboratorial
 - Laboratórios das empresas, Laboratórios regionais e laboratórios da Universidade
- É fortemente exigente em termos de investimento (em equipamentos)
 - Que urge rentabilizar
 - Insere-se numa área de crescentes exigências para a comercialização e internacionalização

Tecnologia e Inovação Industrial

□ **Historial IDTI**

- Investigadores da Universidade da Madeira
 - Com colaborações diversas
- Laboratórios regionais
 - Com incumbências regulamentares
- Empresas
 - Crescente envolvimento em actividade de IDTI

□ **Projectos**

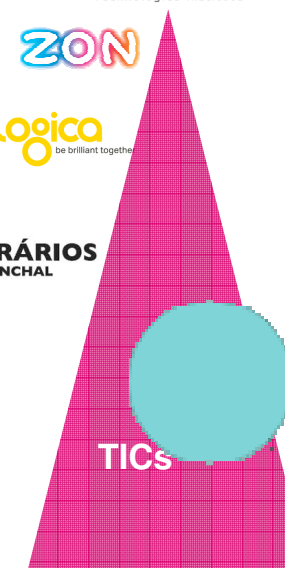
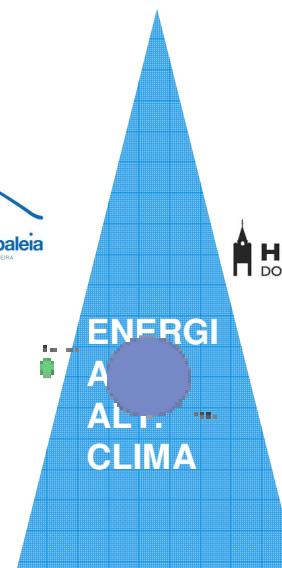
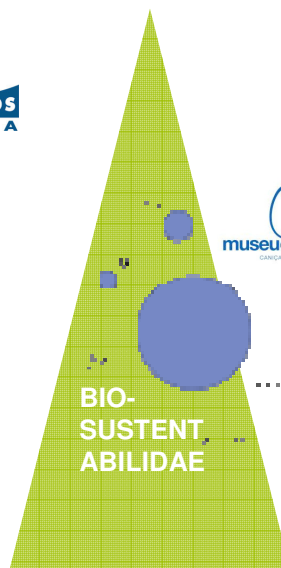
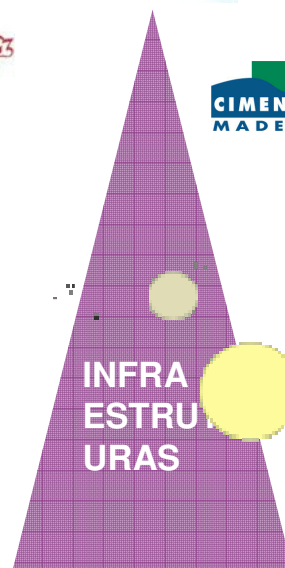
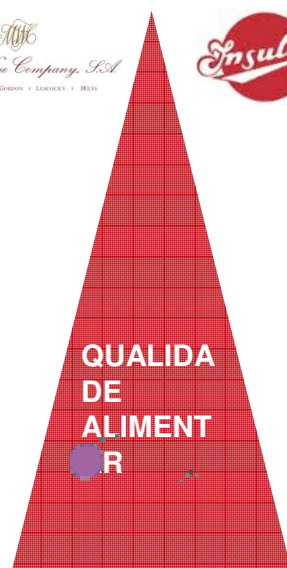
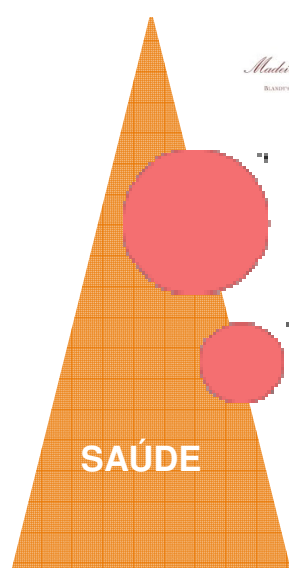
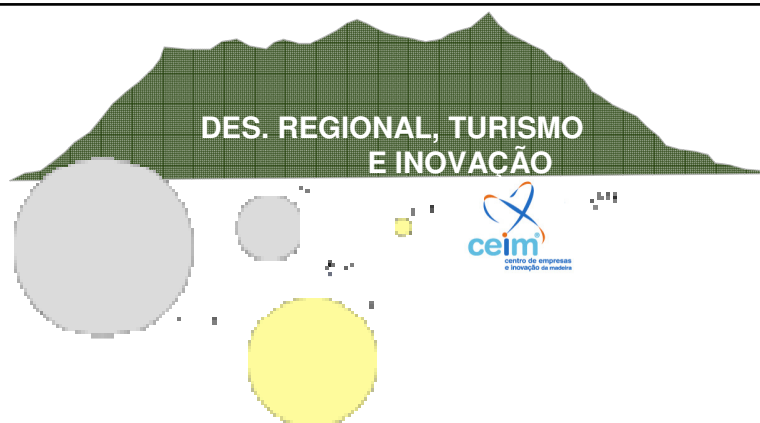
- FCT / ADI
 - Cerca de 200 m€
 - Formação de doutorados
- Interreg / MAC
 - Cerca de 1M€
- Intervir + / + Conhecimento
 - Cerca de 1 M€

Tecnologia e Inovação Industrial

□ Objectivos 2014-2020

- Aumentar o **apoio às empresas** (IDTI)
- **Integrar as capacidades** (laboratoriais) existentes
- Aumentar a **qualificação dos recursos humanos** e a sua distribuição no tecido empresarial
- Criar know-how no **controlo on-line**
- Potenciar **novas áreas industriais** (bioeconomia, economia do mar)
- Criar uma plataforma de IDTI no MT com capacidade para instalar instrumentação de elevada tecnologia
- Criar um **cluster da área agro-alimentar**
- Criar capacidade de concorrer a **projectos europeus**

Concentração Temática



Cenário geral

Despesa - RAM	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Turismo & Desenvolvimento Regional	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Biosustentabilidade	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Tecnologias Interactivas	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Energia e Alterações Climáticas	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Inovação Industrial	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Saúde	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Gestão e Manutenção de Infraestruturas	1,200	2,000	2,500	3,100	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700
Desafios Transversais	0,500	6,000	7,500	9,300	12,300	13,800	15,300	16,800	18,300	20,100
Total	14,243	20,000	25,000	31,000	41,000	46,000	51,000	56,000	61,000	67,000
Perc. PIB	0,28%	0,40%	0,50%	0,60%	0,80%	0,90%	1,00%	1,10%	1,20%	1,30%

Recursos Humanos - RAM	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Turismo & Desenvolvimento Regional	20,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Biosustentabilidade	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Tecnologias Interactivas	40,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Energia e Alterações Climáticas	25,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Inovação Industrial	25,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Saúde	25,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Gestão e Manutenção de Infraestruturas	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	100,0
Desafios Transversais	27,6	120,0	150,0	180,0	210,0	225,0	240,0	255,0	270,0	300,0
Total	387,4	400,0	500,0	600,0	700,0	750,0	800,0	850,0	900,0	1000,0

Tecnologia e Inovação Industrial

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
<i>Formação avançada (10%)</i>	0,31	0,41	0,46	0,51	0,56	0,61	0,67	3,53
<i>Contratos programa (25%)</i>	0,78	1,02	1,15	1,28	1,40	1,52	1,68	8,83
<i>Projectos consórcio (65%)</i>	2,02	2,67	2,99	3,32	3,64	3,96	4,36	22,96

Tecnologia e Inovação Industrial

□ **Formação avançada (10%) – 3,53M€**

▣ Formação Universitária

- 1 ciclo (2016) ---- 80
- 2 ciclo (2015) ---- 60
- 3 ciclo (2014) ---- 20
- Formação de curta duração --- 80

▣ Apoios à integração em IDTI (bolseiros / numa base anual)

- 5 licenciados
- 4 mestres
- 3 post-docs

Tecnologia e Inovação Industrial

□ **Contratos programa (25%) – 8,83M€**

- ▣ 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

- ▣ Encontro bi-anual
- ▣ Laboratórios de instrumentação de elevada tecnologia

Tecnologia e Inovação Industrial

- **Projectos de consórcio (65%) – 22, 96M€**
 - Estudos da estabilidade de bebidas alcoólicas.
 - Melhoria Tecnológica de Processos.
 - Estudo da preservação de produtos alimentares.
 - Revisão das formulações de bebidas alcoólicas.
 - Elaboração de novos produtos alimentares e caracterização das respectivas qualidades nutricionais.
 - Inovação no controlo de processos com o desenvolvimento de sistemas de controlo on-line.
 - Apoio à transferência de tecnologia.

Tecnologia e Inovação Industrial

- **Recomendações finais**
 - ▣ **Criação de uma plataforma tecnológica**
 - Empresas, laboratórios regionais, universidade
 - ▣ **Criação de espaços laboratoriais**
 - Instrumentação avançada, microbiologia
 - Apoio a criação de laboratórios especializados nas áreas de importância económica para a região
 - ▣ **Criação de um conselho científico**
 - Incluindo as várias áreas
 - ▣ **Criação de um “cluster” da área agro-alimentar**
 - Que inclua áreas afins como a bio-sustentabilidade
 - Que possibilite a candidatura a projectos Europeus

Tecnologia e Inovação Industrial

□ Indicadores

- 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

Tecnologia e Inovação Industrial

*“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