

Apropriação do Copernicus pela Administração Pública

-

a análise SWOT do GTOT



Mário Caetano



Assessor do Conselho
Diretivo



Subdiretor-Geral



**Grupo de
Trabalho de
Observação da
Terra**



COMUNICADO DO CONSELHO DE MINISTROS DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013

12. O Conselho de Ministros deliberou a constituição de um grupo interministerial para promover e rentabilizar a utilização dos dados do satélite de observação terrestre e marítima, propiciados pela participação de Portugal na Agência Espacial Europeia, nos serviços da Administração Pública.

Coordenação

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



Grupo de Trabalho de Observação da Terra

Duas configurações:

Política

15 gabinetes de secretários de estado

8 ministérios

Técnica

19 (+8) entidades da Administração Pública
(AP)

Coordenação

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



Grupo de Trabalho de Observação da Terra

Governo		Organismos pertencentes ao GTOT	Organismos não pertencentes ao GTOT
Ministério	Gabinete		
Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE)	Secretário de Estado do Ambiente (SEA)	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	
	Secretário de Estado do Ordenamento do Território e da Conservação da Natureza (SEOTCN)	Direção-Geral do Território (DGT)	
	Secretário de Estado da Energia (SEE)	Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	

Governo		Organismos pertencentes ao GTOT	Organismos não pertencentes ao GTOT
Ministério	Gabinete		
Ministra da Agricultura e do Mar (MAM)	Secretário de Estado da Agricultura (SEA)	Instituto da Vinha e do Vinho (IVV)	
		Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas (IFAP)	
	Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural (SEFDR)	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	
		Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)	
	Secretário de Estado do Mar (SEM)	Direção-Geral da Política do Mar (DGPM)	
			Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
			<u>Docapesca</u> – Portos e Lotas, S.A.
			Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)
		Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)	

Governo		Organismos pertencentes ao GTOT	Organismos não pertencentes ao GTOT
Ministério	Gabinete		
Ministro da Administração Interna (MAI)	Secretário de Estado da Administração Interna (SEAI)	Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	
		Polícia de Segurança Pública (PSP)	
		Guarda Nacional Republicana (GNR)	
Ministro da Defesa Nacional (MDN)	Secretário de Estado Adjunto e da Defesa Nacional (SEADN)	Marinha	Instituto Hidrográfico (IH)
			Direção-Geral de Autoridade Marítima Nacional (DGAM)
			Centro Coordenador de Salvamento Marítimo (MRCC)
		Centro de Investigação Naval (CINAV)	
		Instituto Geográfico do Exército (IGeoE)	

Governo		Organismos pertencentes ao GTOT	Organismos não pertencentes ao GTOT
Ministério	Gabinete		
Ministro da Saúde (MS)	Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde (SEAMS)	Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA)	
		Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)	
		Direção-Geral de Saúde (DGS)	
Ministro Adjunto e do Desenvolvimento Regional (MADR)	Secretário de Estado do Desenvolvimento Regional (SEDR)	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT)	
	Secretário de Estado para a Modernização Administrativa (SEMA)	Instituto Nacional de Estatística (INE)	
		Agência para a Modernização Administrativa (AMA)	
	Secretário de Estado da Administração Local (SEAL)		

Governo		Organismos pertencentes ao GTOT	Organismos não pertencentes ao GTOT
Ministério	Gabinete		
Ministério da Economia (ME)	Secretário de Estado da Inovação, Investimento e Competitividade (SEIIC)		
	Secretário de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações (SEITC)		

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de I&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

**Diagnóstico das
entidades da
AP**

Strengths

Weaknesses

Opportunities

Threats

Análise SWOT

o momentum do GTOT

Forças

Existe **interesse dos dirigentes da AP** para investir na apropriação e exploração de IS e IDIS do Copernicus para produção de informação.

Existe **motivação** nas entidades da AP para a melhoria contínua, para a formação, para a adaptação e modernização ao nível tecnológico e para a criação de novos produtos.

AP Administração Pública

IS Imagens de Satélite

IDIS Informação Derivada de Imagens de Satélite

Fraquezas

Fraco envolvimento das entidades no debate nacional para definição de posições estratégicas a defender em comités coordenadores de programas de observação da Terra, antes da criação do GTOT.

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

Programa civil coordenado pela União Europeia e implementado em parceria com a Agência Espacial Europeia (ESA) e com os seus Estados-Membros (EM).

Objectivo disponibilização de serviços que permitam o acesso atempado e contínuo a dados e informação fiáveis relativos ao ambiente, proteção civil e segurança civil

3

componentes

Componente espaço

Componente *In-situ*

Componente Serviços

6

domínios

meio terrestre

meio marinho

atmosfera

emergências

segurança

alterações climáticas

2000



2011

GMES Initial Operations

2013

Regulamento 911/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho

3.2 mil M€



2000-2013

2014



Regulamento 377/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho – 3 Abril 2014

2020

O Copernicus é um programa do Quadro Financeiro Plurianual (QFP) 2014-2020

3.8 mil M€



QFP 2014-2020

In situ

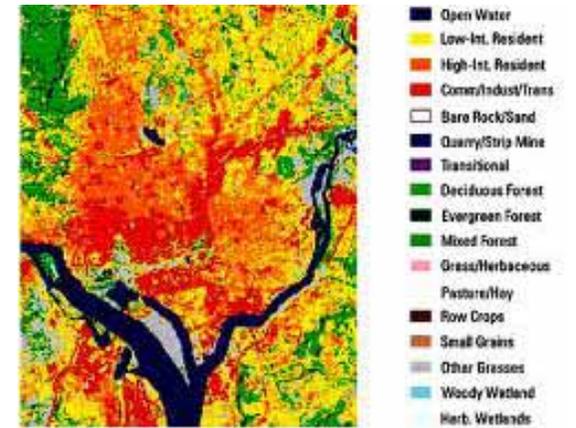
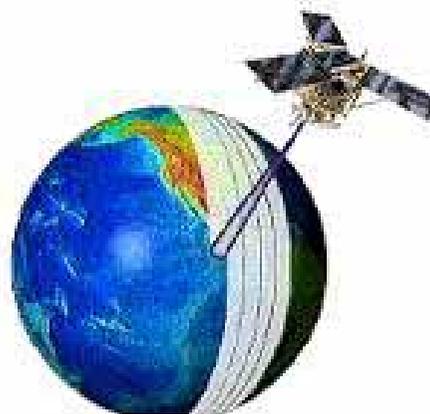


dados

análise

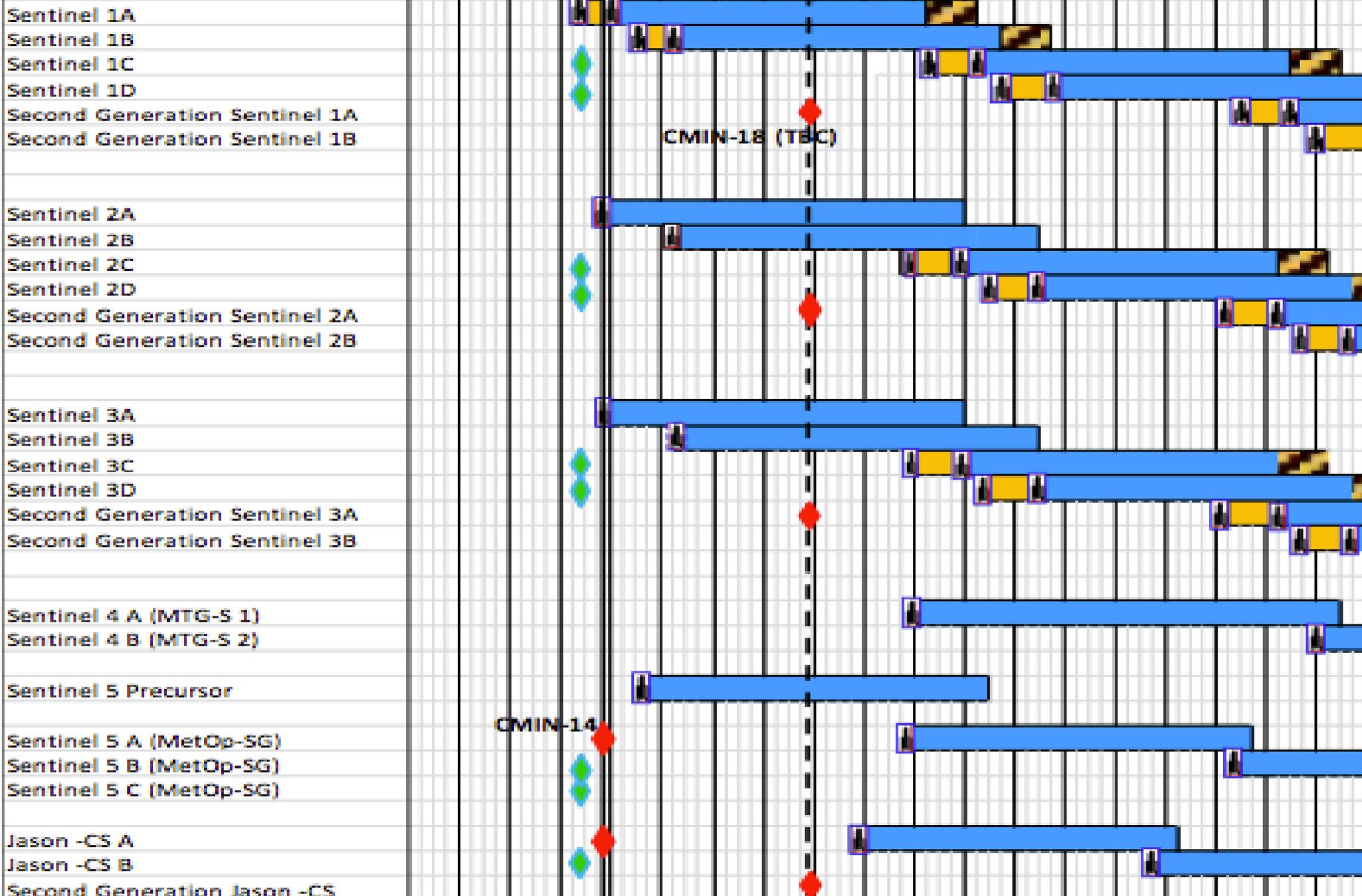
informação

espaço



2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029

Access to Contributing Missions



◆ = Decision Point ESA ◆ = Decision Point EU □ = Ready for launch □ = End of life depending on launch date



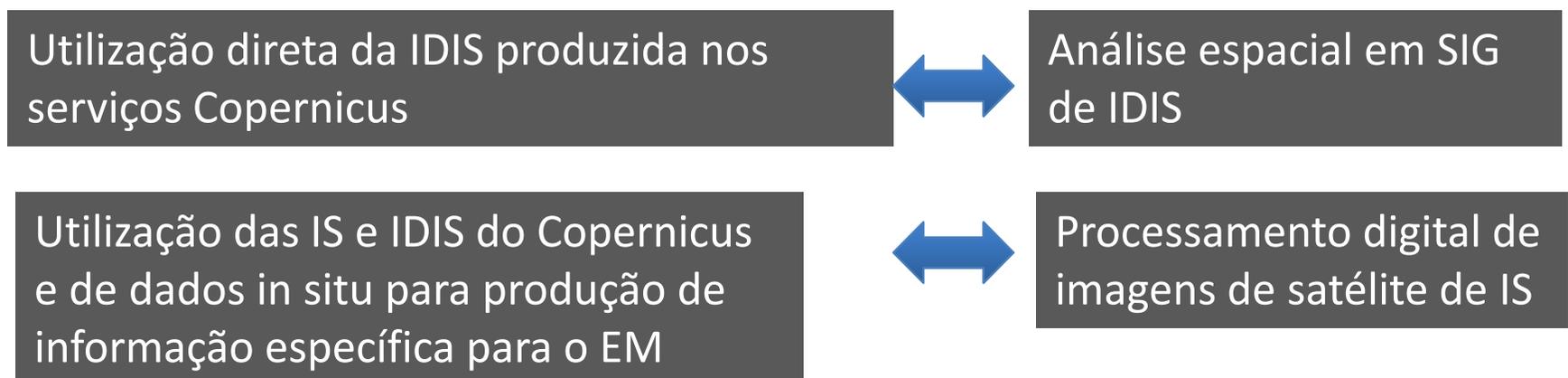
Copernicus

Os serviços do Copernicus disponibilizam um conjunto de **informação de interesse comum a todos os Estados-Membros (EM)**.

A produção desta informação é financiada pelo Copernicus e tem acesso aberto e sem custos.

Informação específica para cada EM deve ser produzida pelo próprio EM com base em (1) imagens de satélite (IS) e (2) informação derivada de IS (IDIS) que o Copernicus vai disponibilizar; e em (3) dados in situ existentes no EM.

Nas entidades da Administração Pública deve existir capacidade para:



In situ



Estados
Membros

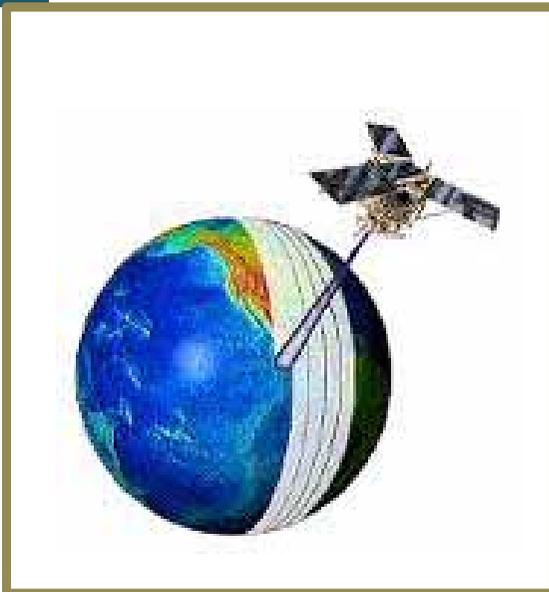


dados

análise

informação

espaço



- Open Water
- Low-Int. Resident
- High-Int. Resident
- Comer./Indust./Trans
- Bare Rock/Sand
- Quarry/Strip Mine
- Transitional
- Deciduous Forest
- Evergreen Forest
- Mixed Forest
- Grass/Herbaceous
- Pasture/Hay
- Row Crops
- Small Grains
- Other Grasses
- Woody Wetland
- Herb. Wetlands

In situ



Estados
Membros



Política de dados



Infraestrutura para disponibilização de dados

Análise SWOT

dados abertos e colaboração interinstitucional

Forças

A AP **dispõe de dados in situ e outra informação auxiliar ou de referência** (e.g. cartografia de base, topográfica, hidrográfica e temática) essenciais para a produção de informação a partir de IS e IDIS.

Fraquezas

Apesar da recente iniciativa de dados geográficos abertos (iGEO) **não existe uma política de dados abertos** abrangente que permita a partilha interinstitucional de dados in situ e outra informação auxiliar ou de referência, o que dificulta a exploração de IS e IDIS do Copernicus pela AP.

A **inexistência de uma cultura de colaboração interinstitucional** na AP tem especial impacto em áreas de natureza multidisciplinar, nomeadamente na observação da Terra.

A adaptação da AP para acolher as oportunidades do Copernicus é um **processo complexo** que exige alterações procedimentais de recolha e produção de informação.

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

Organismos que não utilizam, ou utilizam muito pouco, IS (e.g. 1 vez por ano)	Organismos que não desenvolvem produtos ou atividades com base em IS	Organismos que desenvolvem produtos e/ou atividades com base em interpretação simples de IS (e.g. <u>GoogleEarth</u>)	Organismos que desenvolvem produtos e/ou atividades com base em interpretação simples de IS (e.g. <u>Landsat</u> , SPOT, <u>GeoEye</u>)	Organismos que desenvolvem produtos e/ou atividades com base em processamento automático de IS
	ANPC			
		APA		
	CCDRLVT CINAV			
			DGADR DGAM	
	DGPM DGRM			
DGS				DGT
DOCAPESCA EMEPC				
		GNR		
			ICNF IFAP <u>IGeoE</u>	
		INE		IH
INEM INSA				
IVV				IPMA
				LNEG
	MRCC PSP			

Produtos e atividades desenvolvidos com base em IS

Análise SWOT

imagens de satélite (IS)

Forças

Algumas entidades têm experiência sólida no desenvolvimento de produtos e atividades com base em **processamento avançado** de IS.

Algumas entidades **são reconhecidas nacional e internacionalmente** pelas suas capacidades de investigação, desenvolvimento e inovação (I&D&I) em processamento de IS para produção de informação.

Algumas entidades têm experiência sólida no desenvolvimento de produtos e atividades com base em **interpretação visual** de IS e de fotografia aérea (FA).

Algumas entidades AP **têm trabalhadores com conhecimentos em processamento de IS** apesar de não terem experiência no desenvolvimento de produtos e atividades com base neste tipo de dados.

Fraquezas

Nem todas as entidades que têm capacidades e competências para processamento de IS têm recursos humanos **suficientes** para desenvolvimento de novos produtos ou atividades com base nas IS que vão começar a ser disponibilizados pelo Copernicus.

A maioria das entidades **não reconhece os benefícios da utilização das IS** no âmbito da monitorização do meio terrestre, meio marinho e atmosfera, gestão de desastres, segurança e alterações climáticas.

Organismos que não realizam operações de análise espacial	Organismos que não desenvolvem produtos e/ou atividades com base em IDIS	Organismos que não utilizam IDIS mas utilizam IDFA no desenvolvimento de produtos e/ou atividades	Organismos que utilizam IDIS no desenvolvimento de produtos e/ou atividades
	ANPC		
CCDRLVT			APA
			CINAV DGADR
DGAM	DGPM DGRS DGS		
			DGT
DOCAPESCA	EMEPC GNR		
			ICNF IFAP
		<u>IGeoE</u>	IH INE
INEM	INSA		IPMA
	IVV		LNEG
	MRCC		PSP

Informação Derivada de Imagens de satélite (IDIS) e de Fotografia Aérea (IDFA)

Produtos e atividades desenvolvidos com base em IDIS e IDFA

Organismos que não tem recursos humanos com conhecimentos em análise espacial em SIGs	Organismos com menos de 3 trabalhadores com conhecimentos em análise espacial em SIGs	Organismos com 3 ou mais trabalhadores com conhecimentos em análise espacial em SIGs
		ANPC
		APA
	CCDRLVT	
	CINAV	
	DGADR	
DGAM		
	DGPM	
	DGRM	
	DGS	
		DGT
	DOCAPESCA	
		EMEPC
	GNR	
		ICNF
		IFAP
		<u>IGeoE</u>
		IH
		INE
	INEM	
	INSA	
	IPMA	
	IVV	
		LNEG
MRCC		
	PSP	

Produtos e atividades desenvolvidos com base em IDIS e IDFA

A Administração Pública tem recursos humanos qualificados para análise em SIG de IDIS

Análise SWOT - informação derivada de imagens de satélite (IDIS)

Forças

A existência de planos de formação com módulos de análise espacial em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em algumas entidades permitiu a **construção de capacidades** que podem agora ser capitalizadas para a exploração de IDIS.

A maioria das entidades tem recursos humanos qualificados para análise espacial, **mas.....**

Fraquezas

Nem todas as entidades têm recursos humanos com conhecimentos em análise espacial em ambiente SIG que permitam o desenvolvimento de produtos e atividades com base em IDIS.

Nem todas as entidades que têm capacidades e competências para análise espacial em ambiente SIG têm **recursos humanos suficientes** para desenvolvimento de novos produtos ou atividades com base na IDIS que vai começar a ser disponibilizada pelo Copernicus

Em muitas entidades os trabalhadores com competências em processamento de IS e análise espacial em ambiente SIG **não estão dedicados** a estas funções e/ou **encontram-se dispersos** por diferentes unidades orgânicas.

A maioria das entidades **desconhece a IDIS atualmente disponibilizada** no âmbito do Copernicus ou de outros programas de observação da Terra, nomeadamente os da Agência Espacial Europeia (ESA).

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



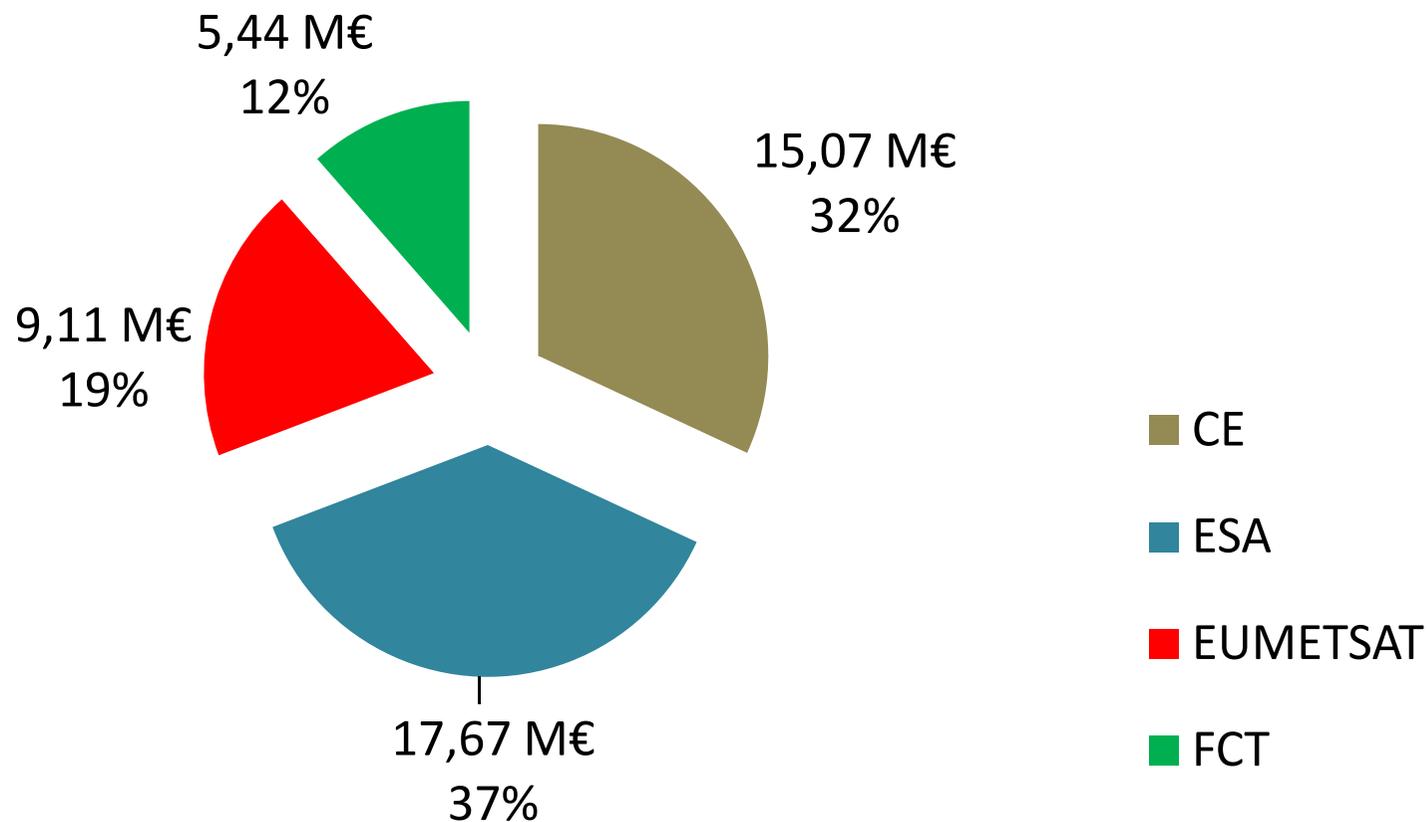
T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

Financiamento (2000-2013)

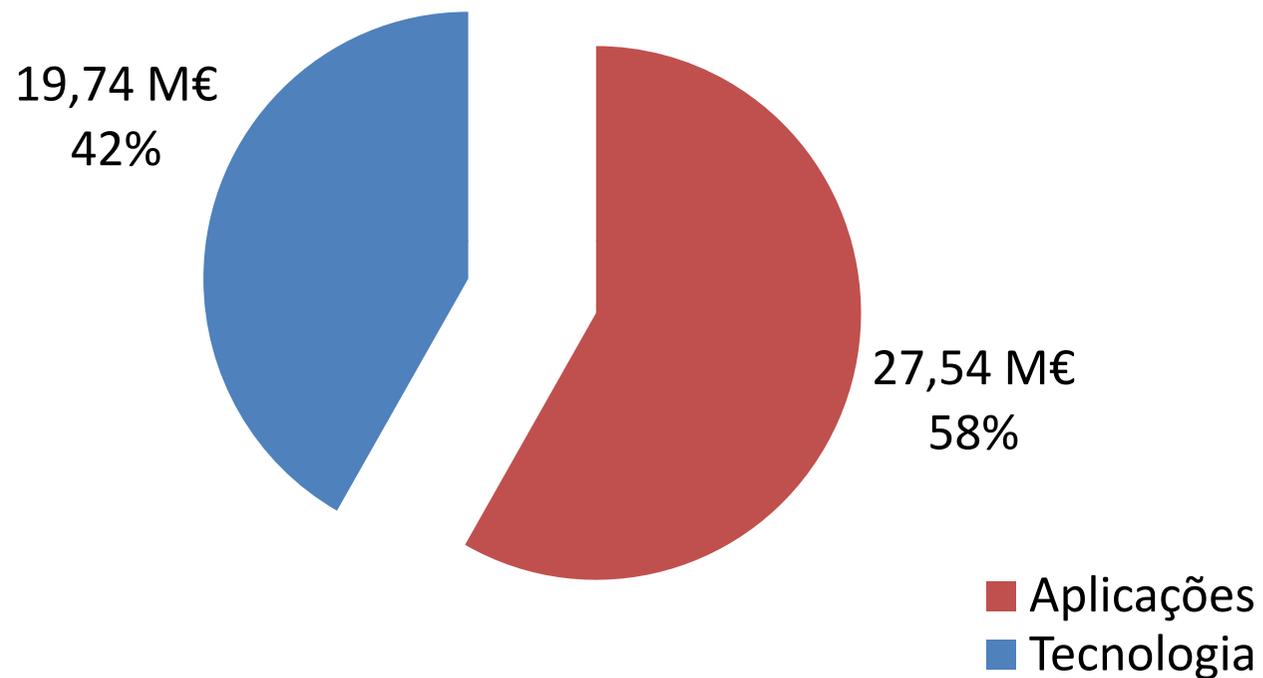
47.28 M€



Financiamento de projetos relacionados com observação da Terra
(exclui-se a meteorologia)

Financiamento

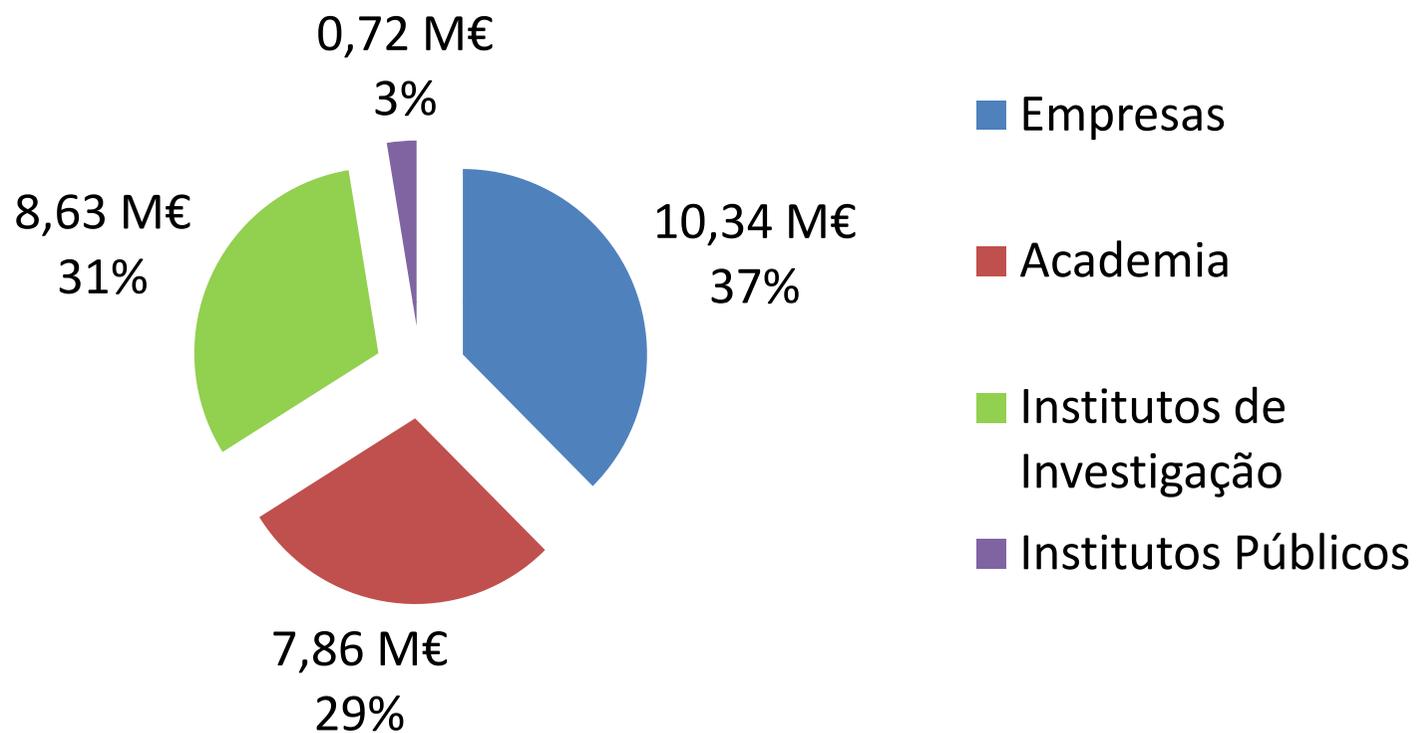
47.28 M€



Financiamento de aplicações e tecnologias

Financiamento

27.54 M€



Distribuição dos montantes de financiamento de aplicações por tipologia dos participantes nacionais

Organismos que não participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS	Organismos que participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS mas que não fazem processamento de IS (< 5%)	Organismos que participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS e que fazem processamento de IS
	ANPC	
	APA	
CCDRLVT		CINAV DGADR
DGAM		
DGRM DGS	DGPM	
DOCAPESCA EMEPC		DGT
	GNR ICNF	
IFAP	<u>IGeoE</u> IH	
INEM		INE
	INSA	
	IVV	IPMA
	MRCC	LNEG
PSP		

Participação em projetos de I&D&I relacionados com imagens de satélite (IS)

Organismos que não participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS	Organismos que participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS mas que não fazem análise espacial em SIGs	Organismos que participam em projetos de I&D&I que envolvem IS ou IDIS e que fazem análise espacial em SIGs
	ANPC	
		APA
CCDRLVT		CINAV
		DGADR
DGAM		DGPM
DGRM		
DGS		DGT
DOCAPESCA		
EMEPC		
	GNR	
	ICNF	
IFAP	<u>IGeoE</u>	
	IH	
		INE
INEM		INSA
		IPMA
	IVV	
		LNEG
		MRCC
PSP		

Participação em projetos de I&D&I relacionados com informação derivada de imagens de satélite (IDIS)

Análise SWOT

projetos de I&D&I

Forças

A participação de entidades em projetos de I&D&I permitiu-lhes a **consciencialização e o reconhecimento** dos benefícios da utilização de IS e IDIS.

Algumas entidades com responsabilidades no domínio operacional **têm ligações com entidades de investigação**, o que permite a realização de estágios, teses e dissertações na área de observação da Terra aplicada às suas competências.

Existem entidades com **infraestruturas de recepção e processamento de imagens de satélites meteorológicos** para produção de informação sobre o meio terrestre.

Fraquezas

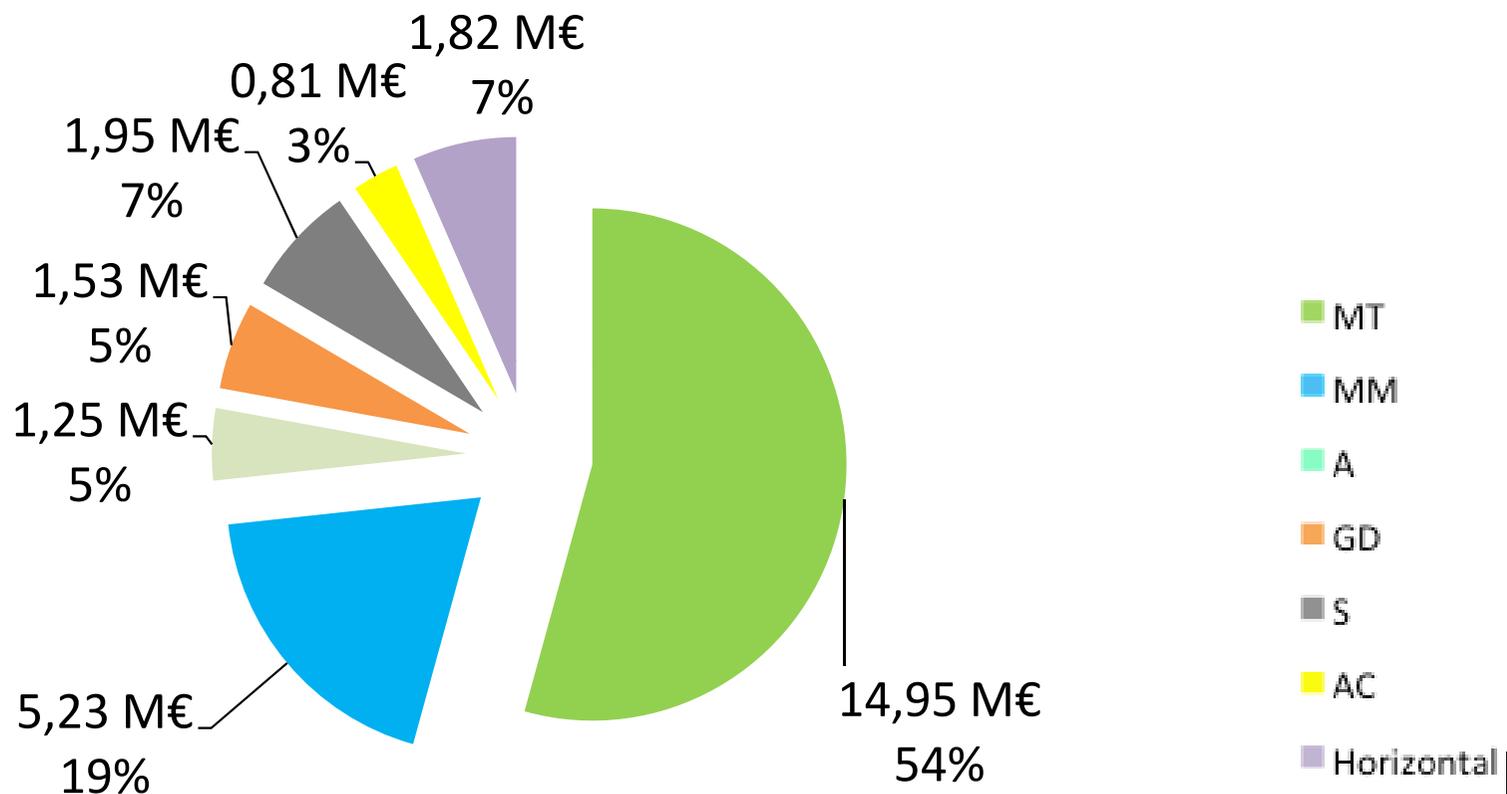
A **fraca colaboração** de entidades com responsabilidades no domínio operacional com entidades de investigação condiciona o desenvolvimento de novos produtos e atividades com base em IS e IDIS.

Na AP **não existe uma estratégia interministerial** para a gestão do investimento de Portugal no programa de Observação da Terra da ESA.

Competências

montantes de financiamento de aplicações por área Copernicus

27.54 M€



Distribuição dos montantes de financiamento de aplicações pelos seis temas dos serviços Copernicus

(i.e., MT – Meio Terrestre, MM – Meio Marinho, GD – Gestão de desastres, S – Segurança, AC – Alterações Climáticas).

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

Caraterização geral

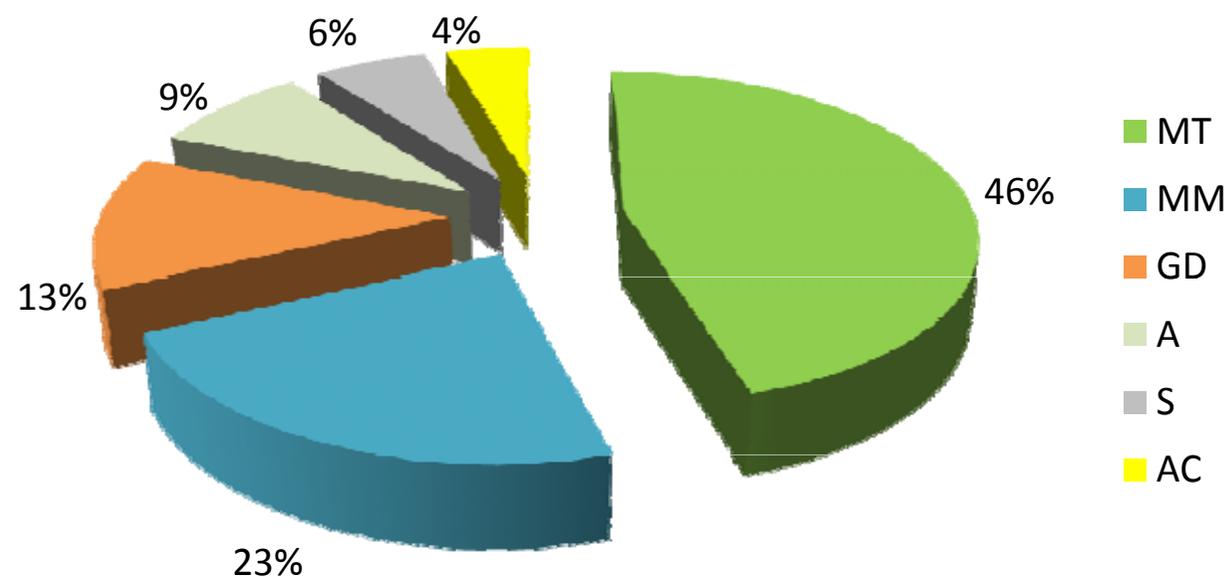
O questionário da Tarefa 6 era constituído por duas partes.

Parte I – Identificação e caraterização sumária das atividades e competências dos organismos do GTOT que, na sua opinião, poderiam beneficiar da utilização de imagens de satélite e de informação derivada.

Parte II – Caraterização em detalhe de uma, duas ou três atividades ou competências e respetivos instrumentos legais dos organismos do GTOT.
(descrição, implementação atual, especificações técnicas da cartografia/informação, tipo de dados e/ou info Copernicus, metodologia de produção)

Parte I

384 atividades ou competências

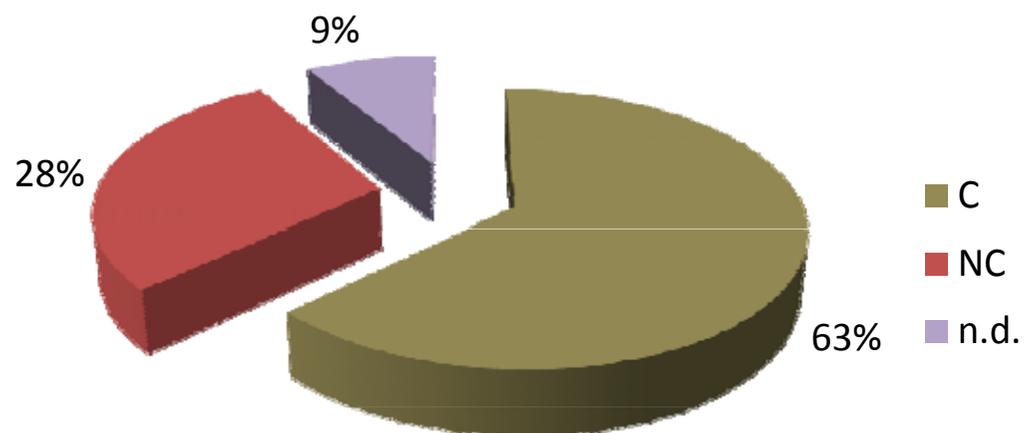


Distribuição percentual das atividades e competências pelos seis temas dos serviços Copernicus

(i.e., MT – Meio Terrestre, MM – Meio Marinho, GD – Gestão de desastres, S – Segurança, AC – Alterações Climáticas).

Parte I

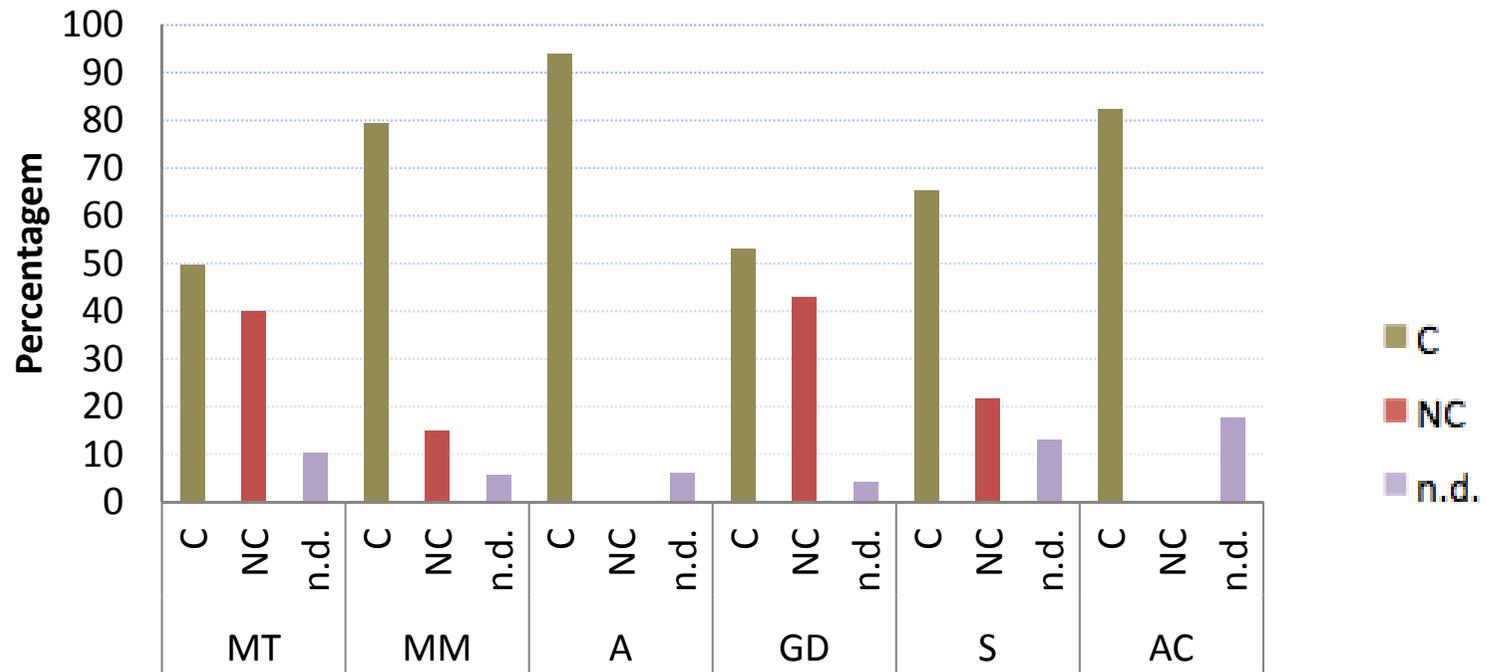
384 atividades ou competências



Identificação percentual das atividades e competências que podem (C), ou não (NC), beneficiar das imagens dos Sentinels e informação derivada.

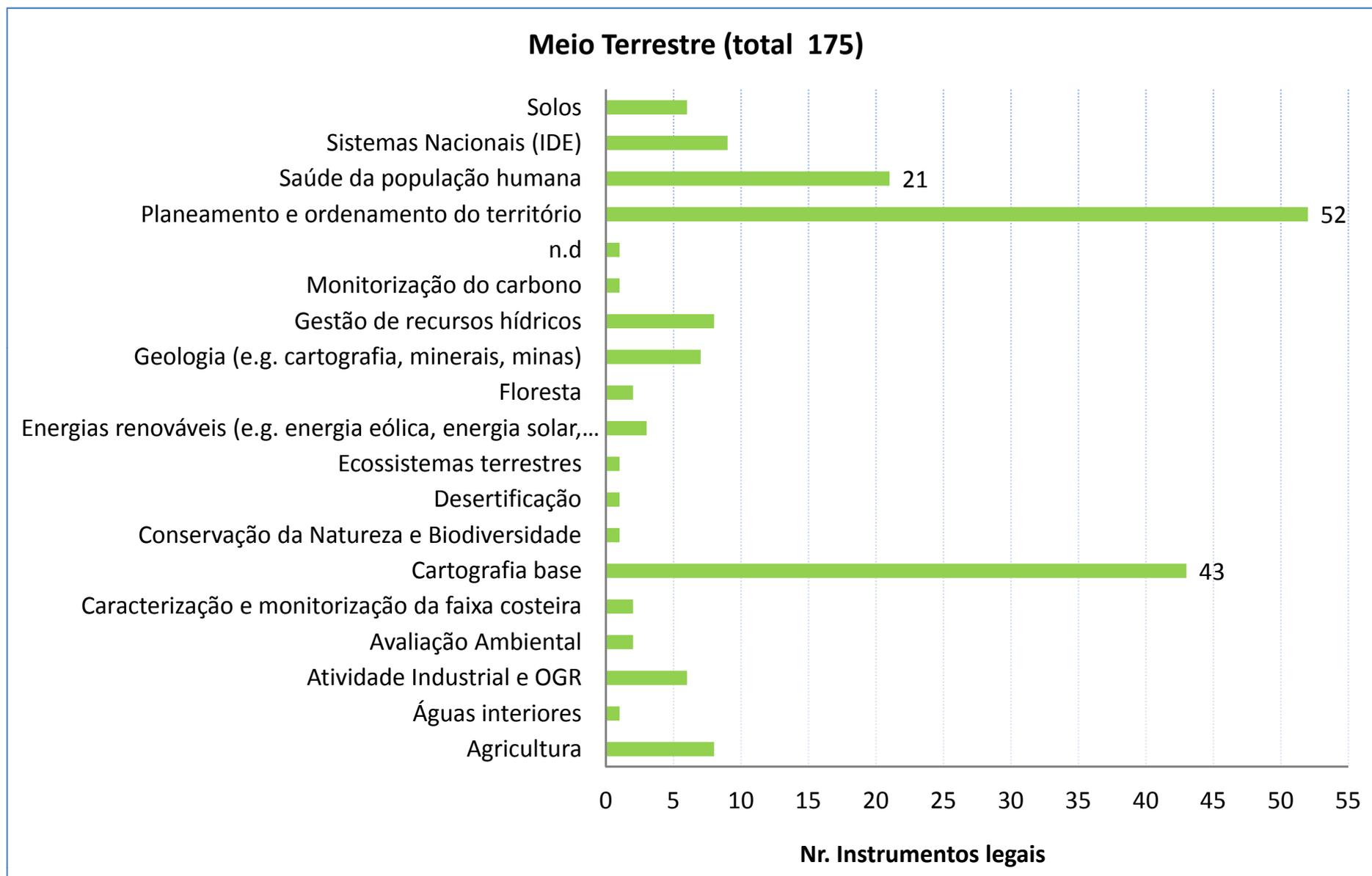
Parte I

384 atividades ou competências

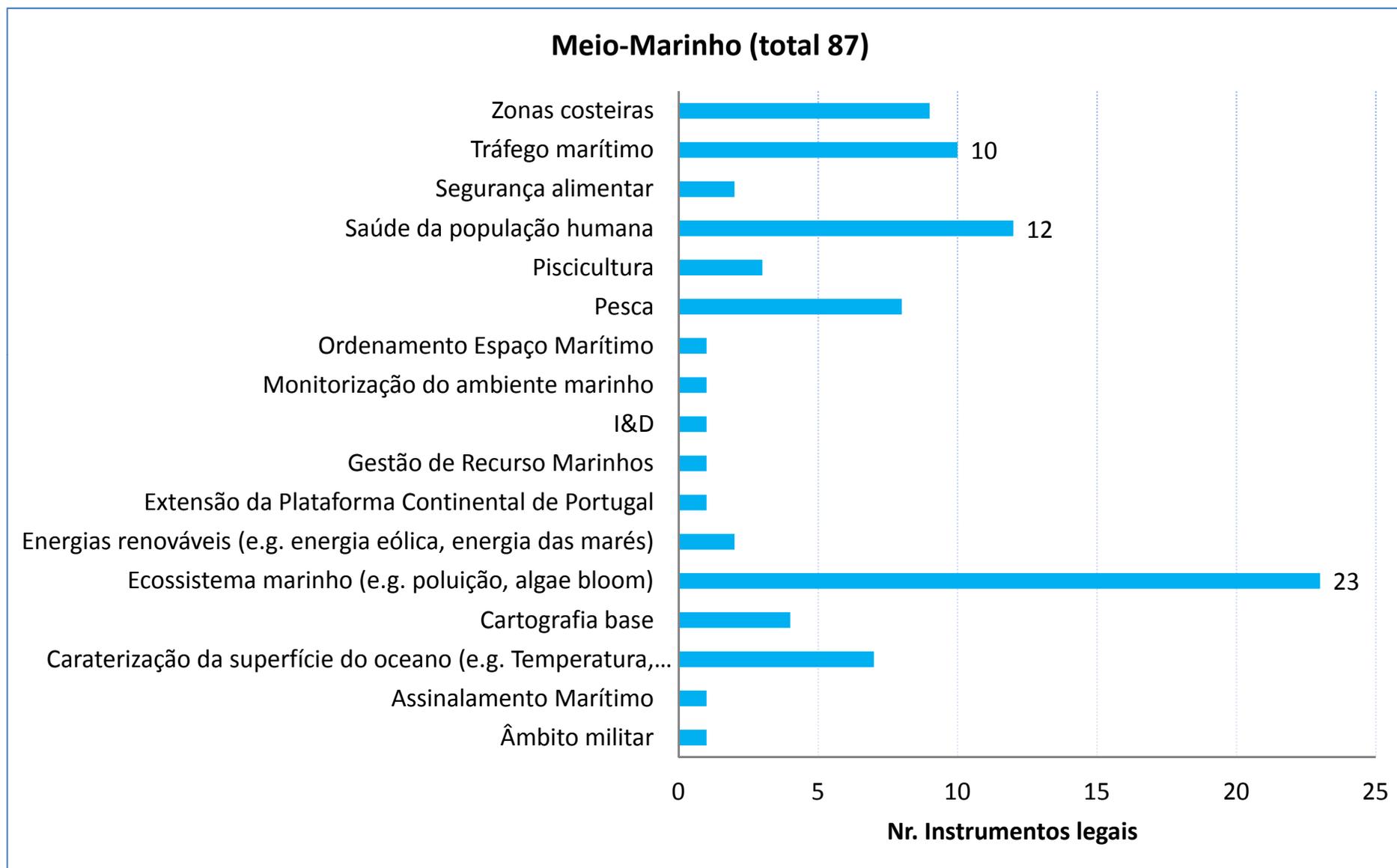


Identificação percentual das atividades e competências por tema dos serviços do Copernicus que podem (C), ou não (NC), beneficiar das imagens dos Sentinel e informação derivada.

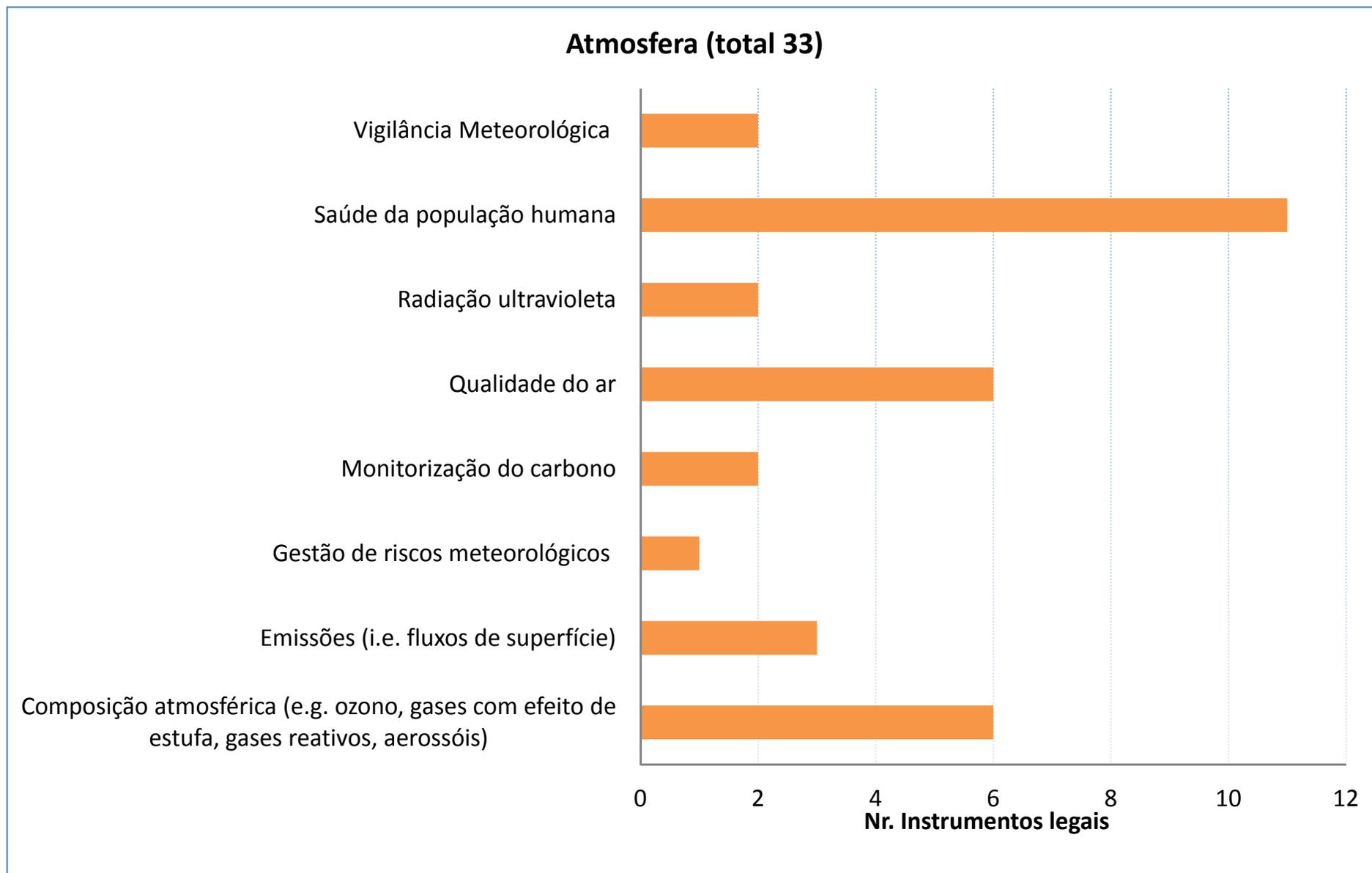
Parte I



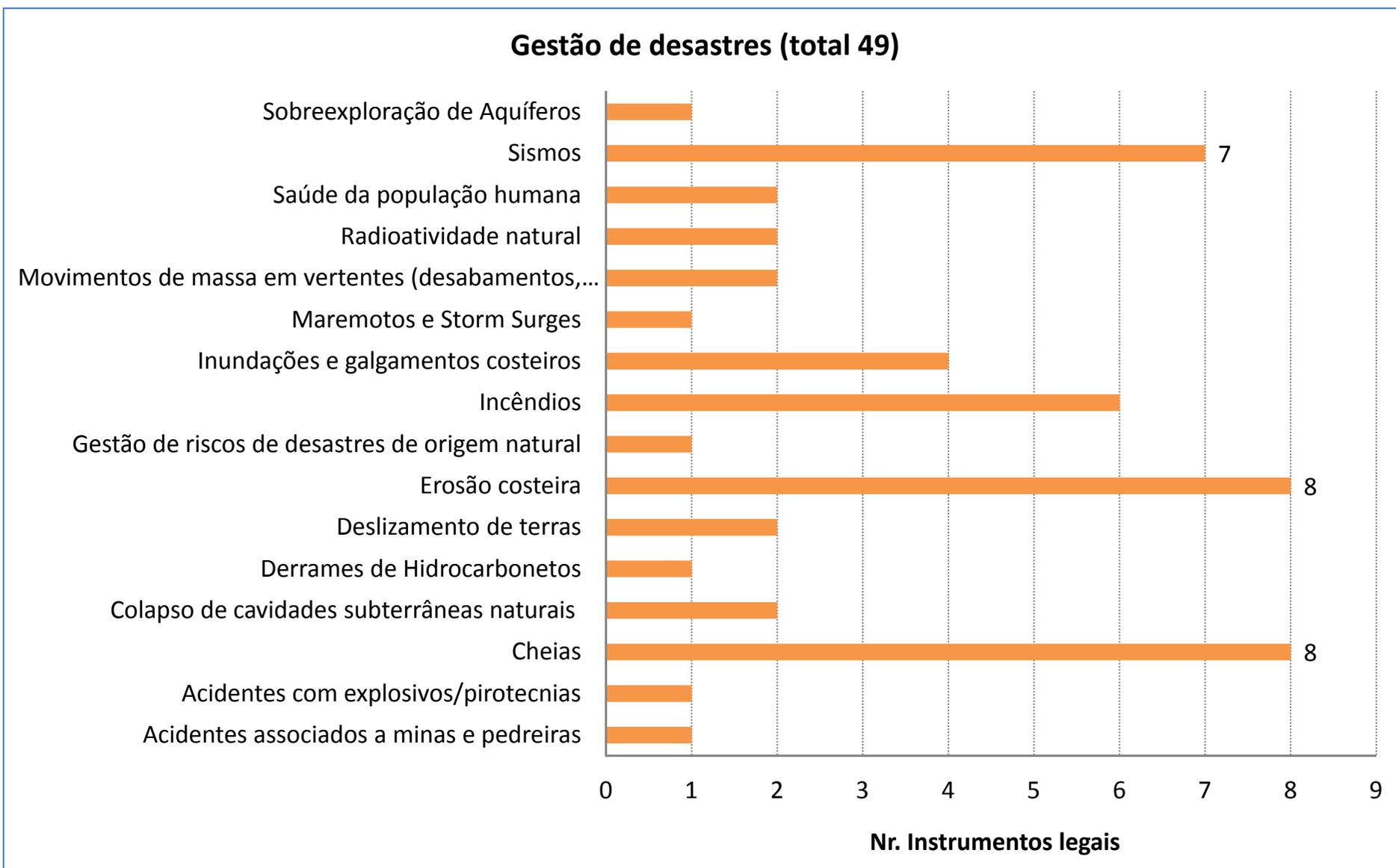
Parte I



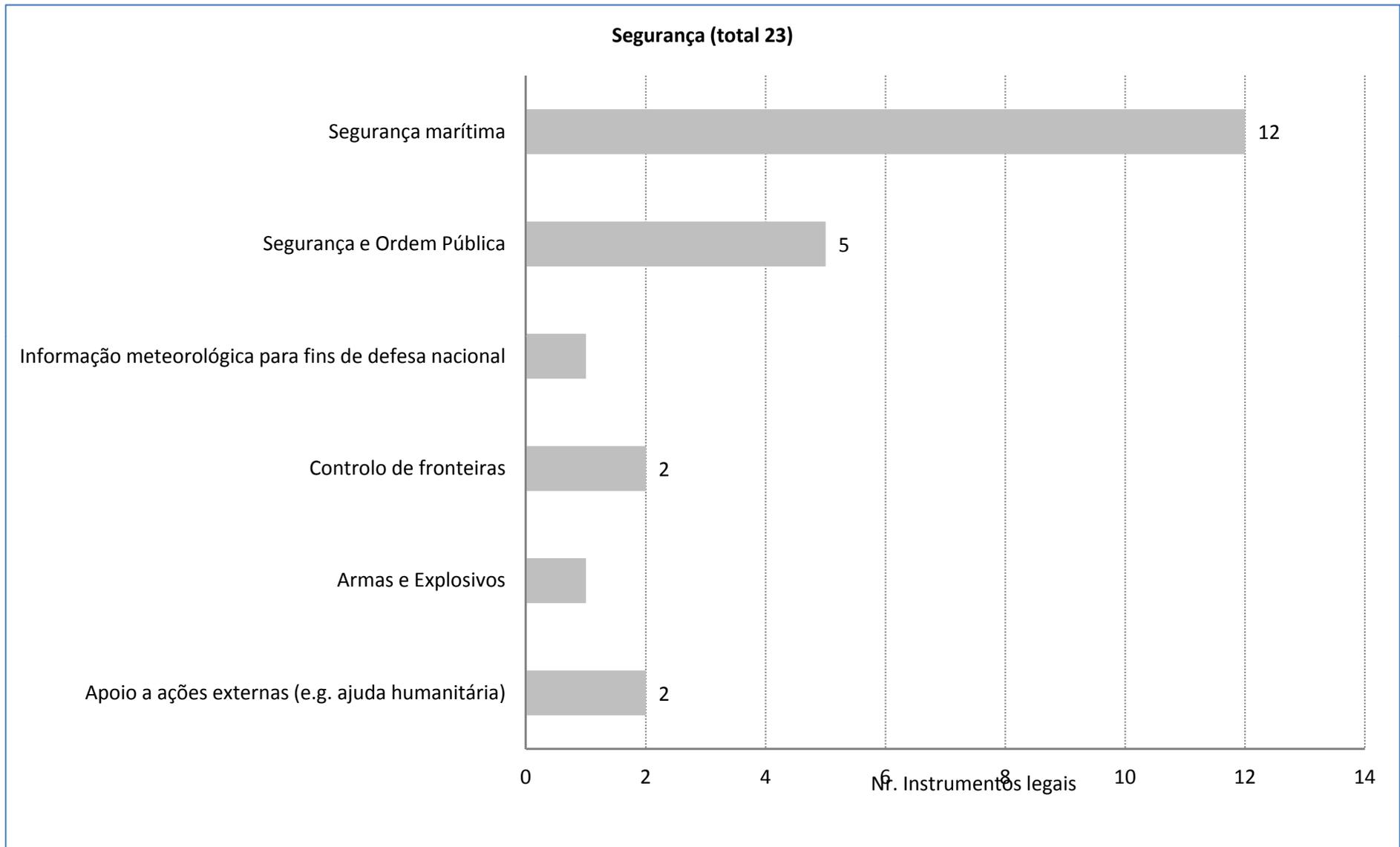
Parte I



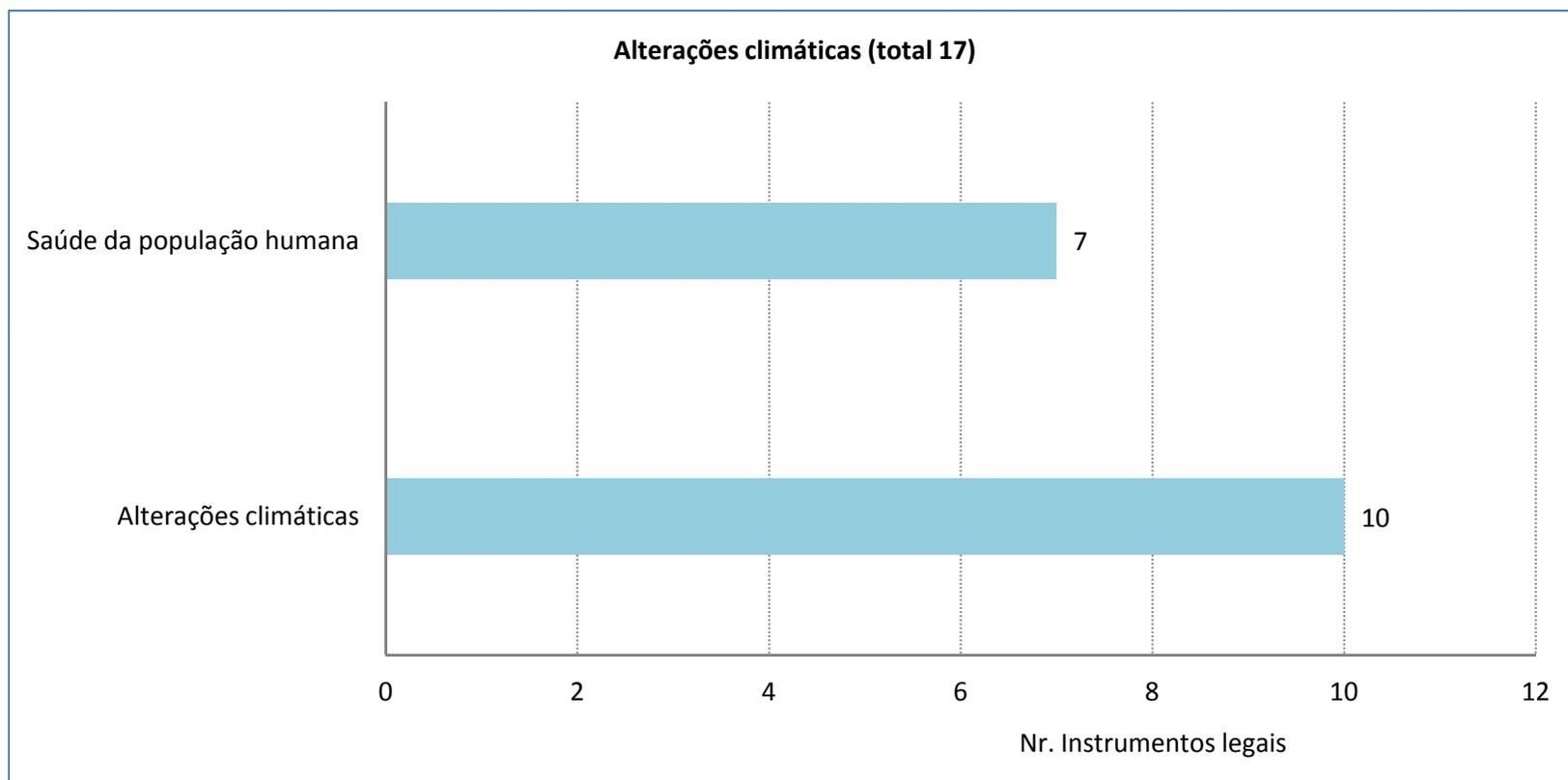
Parte I



Parte I



Parte I



Parte II

Atividade ou competência	Instrumento legal (IL)	Objetivo do IL
APA		
Avaliação da qualidade do ar e modelos de previsão	DL 102/2010	Avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente
CCDR		
Atividades relacionadas com a elaboração e alteração dos planos regionais de ordenamento do território (PROT)	DL 380/1999	Quadro legal do ordenamento do território
DGADR		
Produção de mapas de culturas 1:25 000	DL 235/1997	Monitorização, acompanhamento e respetivo controlo da poluição da água causada por nitratos de origem agrícola.
DGAM		
Previsão da deriva das manchas de hidrocarbonetos	DL 44/2002; DL 233/2009	Lei orgânica da Marinha e estatutos da DGAM

Parte II

Atividade ou competência	Instrumento legal (IL)	Objetivo do IL
DGT		
Produção de cartografia de ocupação do solo	Portaria 224/2012	Lei orgânica da DGT
Produção da Carta Imagem 1:100 000	DL 193/95	Estabelece os princípios e normas a que deve obedecer a produção cartográfica no território nacional.
GNR		
Atividades relacionadas com o apoio a ações externas	Lei 63/2007	Lei Orgânica da GNR
Atividades relacionadas com o controlo de fronteiras	Lei 63/2007	Lei Orgânica da GNR
ICNF		
Atividades relacionadas com caracterização e monitorização da biodiversidade (e.g., carta de habitats)	DL 142/2008	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)
Atualização do inventário florestal nacional	DL 135/2012	Lei Orgânica do ICNF

Parte II

Atividade ou competência	Instrumento legal (IL)	Objetivo do IL
IFAP		
Identificação de culturas agrícolas fora das unidades de controlo	Regulamento da UE 1122/2009	Normas de execução do sistema integrado de gestão e controlo
Identificação da ocupação/uso do solo das parcelas do Sistema de Identificação Parcelar	Regulamento da UE 1306/2013	Regulamento da nova Política Agrícola Comum
IH		
Modelação da previsão de agitação marítima e de circulação	DL 108/2010	Transposição da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha
INE		
Atualização da base geográfica censitária	Regulamento 763/2008 da UE	Regula a realização dos recenseamentos da população e
INSA		
Atividades relacionadas com a caracterização de variáveis ambientais que afetam a distribuição de vetores	Regulamento 329/2013	Regulamento do INSA

Parte II

Atividade ou competência	Instrumento legal (IL)	Objetivo do IL
DGRM		
Atividades relacionadas com a coordenação do processo de implementação da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha	Portaria 394/2012	Estrutura e competências das unidades orgânicas flexíveis da DGRM
LNEG		
Produção de atlas de energias renováveis	DL 145/2012	Lei Orgânica do LNEG
Produção de cartografia geológica, hidrogeológica e recursos minerais	DL 145/2012	Lei Orgânica do LNEG
Produção de mapas de riscos geológicos associados a movimentações ativas do solo	DL 145/2012	Lei Orgânica do LNEG
MRCC		
Operações de salvamento marítimo	DL 233/2009	Lei Orgânica da Marinha

Parte II

Atividade ou competência	Instrumento legal (IL)	Objetivo do IL
PSP		
Auxiliar a realização de exames periciais nos locais onde ocorrem sinistros (acidentes) com explosivos, pólvoras ou outras matérias perigosas	Portaria 383/2008	Estatutos da PSP
Fiscalização de pedreiras ilegais e transporte de substâncias explosivas	Lei 53/2007	Lei orgânica da PSP
Atividades relacionadas com a produção de inteligência policial	Lei 53/2007	Lei orgânica da PSP
IVV		
Atividades relacionadas com a identificação e monitorização das vinhas	Portaria 302/2012	Estatutos do IVV
IPMA		
Atividades relacionadas com o estudo do clima e da variabilidade climática	DL 68/2012	Missão e atribuições do IPMA
Atividades relacionadas com vigilância meteorológica e previsões do estado do tempo e do mar	DL 68/2012	Missão e atribuições do IPMA

Parte II

O estudo permite concluir que as imagens de satélite e informação derivada podem ser muito úteis para os organismos do GTOT

O tipo de respostas dados por um grande número de entidades revela que:

- **apesar de** existir um reconhecimento dos benefícios das imagens de satélite e informação derivada para instrumentos legais estruturantes da Administração Pública,
- **é ainda difícil** estabelecer uma ligação entre as competências e atividades da entidade e as imagens de satélite e informação derivada.

Este resultado confirma a importância da criação de um plano de ação para promover a utilização de imagens de satélite na Administração Pública.

Análise SWOT

Oportunidades

O desenvolvimento do programa Copernicus é baseado em **requisitos comuns aos Estados-Membros (EM)**, nomeadamente no que concerne à definição das missões espaciais e da IDIS a produzir.

O Comité e o Fórum de Utilizadores criados pelo Regulamento do Copernicus permitem a manifestação e defesa de requisitos nacionais.

As entidades podem beneficiar da utilização de IS e IDIS do programa Copernicus na **definição, implementação e monitorização de políticas** comunitárias, regulamentações nacionais e convenções internacionais em várias áreas temáticas

Análise SWOT

Oportunidades

Os Sentinelas do programa Copernicus disponibilizam **IS com resoluções espaciais, espectrais e temporais adequadas** para o desenvolvimento pela AP de novos produtos e atividades ou para aumentar a frequência e o rigor dos já existentes.

As IS e IDIS permitem a criação de produtos com base em **dados de todo o território** e não apenas com base em unidades amostrais.

As IS dos Sentinelas e a IDIS produzida no âmbito do Copernicus são de **acesso aberto**, completo e sem custos para todos.

Análise SWOT

Oportunidades

A utilização de IS e IDIS é uma oportunidade de tornar os procedimentos na AP **mais eficazes e mais eficientes.**

A IDIS do Copernicus satisfaz muitos dos requisitos de informação da AP e conseqüentemente **diminui os custos associados a contratações externas.**

A utilização de IS e IDIS pela AP poderá permitir a **criação de novas oportunidades de negócio** e de inovação e desenvolvimento.

Análise SWOT

Oportunidades

A **Estação de Santa Maria**, se adaptada tecnologicamente, poderá receber IS dos Sentinels, permitindo um acesso mais rápido a imagens de cobertura nacional.

As **infraestruturas tecnológicas já existentes** (e.g. rede da FCCN do MEC, RNSI do MAI, SNIG do MAOTE, iGeo do MAOT, NIPIM@R do MAM) podem ser utilizadas para armazenamento, disponibilização e acesso de IS e IDIS pela AP.

Existe atualmente **software open source** de análise espacial e de processamento de IS, de qualidade reconhecida, que pode ser utilizado pela AP, tal como previsto na RCM 12/2012.

Análise SWOT

Oportunidades de financiamento

O programa **Copernicus** tem um financiamento de 3.8 mil M€

Os temas espaço e ambiente do programa **H2020** têm concursos específicos para o desenvolvimento de metodologias e de produtos e serviços inovadores que recorram a IS e IDIS.

O Programa Envelope de Observação da Terra da **ESA**, que Portugal subscreveu em 2012 com 5M€, prevê financiamento para o desenvolvimento de produtos e atividades inovadoras com base em IS e IDIS.

O Acordo de Parceria **Portugal 2020** (Fundos de coesão)

O programa Copernicus potencia a **cooperação internacional**, nomeadamente com a CPLP, ao disponibilizar IS e IDIS para todo o globo.

Análise SWOT

Ameaças/desafios

A exatidão da IDIS do Copernicus só é definida para a escala europeia. O **desconhecimento** do seu valor para o território nacional, torna necessário proceder à sua estimativa.

Alguns requisitos específicos de Portugal, nomeadamente em sectores estratégicos como a agricultura, as florestas, o mar, o ambiente, a gestão de desastres e a segurança do cidadão, **não são satisfeitos** pela IDIS disponibilizada no âmbito do Copernicus que foi pensada para responder a necessidades comuns dos EMs.

Análise SWOT

Ameaças/desafios

A apropriação das IS e IDIS pela AP pode requerer a **adaptação** dos atuais processos de produção de informação.

A incapacidade de investimento em meios e condições para implementação de serviços e atividades relacionadas com IS e IDIS na AP pode comprometer a capitalização do investimento nacional no programa Copernicus.

A incompreensão das potencialidades e mais-valias da integração de IS e IDIS no cumprimento da missão institucional das entidades pode dificultar os investimentos necessários.

A redução do número de trabalhadores da AP a par da manutenção de competências das entidades traduz-se numa maior dificuldade de especialização e dedicação em áreas de grande exigência como sejam as do processamento de IS e de análise espacial em ambiente SIG.

Análise SWOT

Ameaças/desafios

O programa Copernicus **não disponibiliza** IS de muito grande resolução espacial (i.e. igual ou melhor do que 4 m) necessárias a algumas atividades da AP.

O programa Copernicus **não disponibiliza** IS de resolução espacial média-grande (i.e. entre 10 e 30 m) com a resolução temporal necessária a algumas atividades da AP.

Tarefas definidas nos Termos de Referência do GTOT

Utilização atual de imagens de satélite e informação derivada nos **organismos do GTOT**

T2 - Produtos e atividades

T3 - Projetos de II&D&I

T4 - Recursos humanos

T7 - Mapeamento de competências nacionais em processamento digital de imagens de satélite (**empresas, academia, institutos de investigação e institutos públicos**)

T5- Satélite e serviços do programa Copernicus

T6 - Atividades e competências dos organismos do GTOT que podem beneficiar da utilização de imagens de satélite e informação derivada

T8 – Análise SWOT da utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração Pública



T9 – Plano de Ação para promover a utilização de imagens de satélite e informação derivada na Administração pública

Plano de Ação Transversal para a Exploração do Programa Copernicus 2014-2020

The image shows a grid of 16 pages from a document. The top row contains 8 pages of text. The bottom row contains 8 pages, with the first three pages containing text and the last three pages containing tables. The tables are organized into columns, with the first column having 3 rows and the other two columns having 2 rows each. The tables contain various data points, likely related to the Copernicus program's implementation plan.

Proposta de Resolução de Conselho de Ministros

- Aprova o PA-Copernicus
- Promove a cooperação interinstitucional e de partilha entre as entidades da AP
- Define o esquema de governança (GIOT, Coordenador executivo, Coordenadores das plataformas)
- Define 5 áreas estratégicas para o PA-Copernicus
- Define objetivos, atividades, calendarização, indicadores de execução, fontes possíveis de investimento

Apropriação do Copernicus pela Administração Pública

-

a análise SWOT do GTOT

