

Perfil SNIMar v.1 – Perfil de Metadados

Autores:

Eduardo Pascoal (eduardo.pascoal@emepc.mam.gov.pt)

Inês Falcão (ines.falcao@emepc.mam.gov.pt)

Ana Navarro (acferreira@fc.ul.pt)

Data: 2017-04-18

Version: 1

Tipo de documento: Especificação

Estado: Oficial

Carácter: Público

Descrição:

Este documento visa definir o perfil de metadados SNIMar de modo a que todos os dados catalogados no Sistema Nacional de Informação do Mar (SNIMar) sejam descritos de forma harmonizada permitindo pesquisas temáticas mais ricas.

O perfil de metadados SNIMar é baseado no Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG) que por sua vez tem por base as normas ISO 19115 e ISO 19119 e requisitos da diretiva INSPIRE.

A versão do perfil de metadados SNIMar manter-se-á na v.0.9.3 até as listas controladas de palavras-chave em construção na aplicação Collaborative Keywords se considerarem estabelecidas, cuja definição permitirá determinar a versão 1 do perfil SNIMar.

0.9	2015-02-11	Oficial	Pascoal, Eduardo Falcão, Inês Navarro, Ana	Primeira documentação do perfil SNIMar. Aspetos adicionais ao perfil MIG (mencionados a vermelho).
0.9.1	2015-12-01	Oficial	Pascoal, Eduardo Falcão, Inês Navarro, Ana	Aplicado o acordo ortográfico. Adicionados comentários mais elucidativos. Emendados erros estruturais de XML.
0.9.2	2016-09-19	Oficial	Pascoal, Eduardo Falcão, Inês Navarro, Ana	Adicionada informação sobre dados históricos (Elemento: statement).
0.9.3	2016-12-05	Oficial	Pascoal, Eduardo Falcão, Inês Navarro, Ana	Adicionadas obrigações referentes aos novos procedimentos na monitorização INSPIRE 2016: - Nome por extenso e sigla da entidade responsável pelos metadados, no elemento contact , de acordo com o nome definido pelo SIOE. - Sigla da Entidade como palavra-chave livre, de acordo com o SIOE. - Palavra-chave livre " INSPIRECORE "

Índice

Introdução..... 8

Perfil de Metadados SNIMar v.1 - 18 abril 2017 - EMEPC

Definição do Perfil.....	9
Elementos de metadados	10
A. Informação geral	11
B. Informação de Identificação do recurso (CDG e Serviços)	13
B.1. Informação de Manutenção	16
B.2. Informação de Palavras-Chave.....	17
B.3. Informação de Restrições	18
B.4. Informação de Resolução Espacial.....	19
B.5. Informação de Operações.....	21
C. Informação de Distribuição do recurso.....	22
D. Informação da Qualidade do recurso	24
Descrição das Medidas de Qualidade.....	25
D.1. Informação do Scope	26
D.2. Informação de Histórico	27
D.3. Informação do Relatório	29
E. Informação do Sistema de Referência.....	31
Sistemas de Referência mais utilizados a nível nacional.....	32
F. Elementos Genéricos.....	33
F.1. Informação do Responsável.....	33
F.2. Informação de Contacto	33
F.3. Informação de Morada	34
F.4. Informação de Telefone.....	34
F.5. Informação de Formato	35
F.6. Informação de Citação	35
F.7. Informação de Localizador do Recurso	37
F.8. Informação de Extensão	37
Sistemas de Referência Verticais.....	40
F.9. Informação de Data	41
F.10. Informação de Identificador	41
F.11. Informação Gráfica	41
F.12. Informação de Multilinguismo.....	42
F.13. Informação referente a classes externas	42
G. Listas Controladas.....	43
H. Exemplo Prático.....	62

Siglas

CDG	Conjunto de Dados Geográficos
CIM	Comunidade Intermunicipal
CLV	<i>CodeList Value</i>
CSW	<i>Catalog Service for Web</i>
DE	Disposições de Execução
DE INSPIRE	Disposições de Execução INSPIRE (<i>INSPIRE Implementing Rules</i>)
DGT	Direção-Geral do Território
IDE	Infra-estrutura de Dados Espaciais
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INSPIRE	<i>Infrastructure for Spatial Information in the European Community</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
OGC	Open Geospatial Consortium
SNIG	Sistema Nacional de Informação Geográfica
SNIT	Sistema Nacional de Informação Territorial
URI	<i>Uniform Resource Identifier</i>
URL	<i>Uniform Resource Location</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
UUID	<i>Unique Universal Identifier</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>
WISE	<i>Water Information System for Europe</i>
WFS	<i>Web Feature Server</i>
WMS	<i>Web Map Server</i>
WSDL	<i>Web Service Description Language</i>

Conceitos

Cadeia de caracteres	Domínio de valores dos elementos de metadados expresso como um conjunto de caracteres tratados como uma unidade.
Cartografia hidrográfica	A cartografia que tem por objeto a representação gráfica da morfologia e da natureza do fundo das zonas imersas e da região emersa adjacente.
Cartografia homologada	A cartografia produzida por entidades privadas que tenha sido reconhecida como cumprindo os padrões técnicos considerados adequados para o tipo de cartografia em causa.
Cartografia oficial	A cartografia produzida pelos organismos e serviços públicos competentes, nos termos da legislação em vigor.
Cartografia topográfica	A cartografia de finalidade múltipla representando, na forma analógica ou digital, os acidentes naturais e artificiais, de acordo com a escala de representação.
Classe	1- Conjunto de elementos de metadados que descrevem os mesmos aspetos do recurso. 2- Descrição de um conjunto de objectos que partilham os mesmos atributos, operações, métodos, relações e semântica (UML).

Conjunto de dados geográficos	Uma coleção identificável de dados geográficos.
Dados geográficos	Os dados com uma referência direta ou indireta a uma localização ou zona geográfica específica.
Domínio (dos metadados)	Conjunto de valores que um determinado elemento pode assumir. Pode ser texto livre, um valor ou valores de uma lista controlada, um valor numérico ou ainda uma estrutura pré-definida obedecendo a uma norma ou especificação.
Espaço de nomes	Uma designação para um conjunto de nomes, identificados por referência a um URI, utilizados em documentos XML como um prefixo dos nomes dos elementos, atributos ou identificadores.
Folha	Divisão de uma carta ou de uma série cartográfica segundo um dado seccionamento tendo em vista a impressão em papel.
Geoportal	Um sítio na Internet ou equivalente, que permite pesquisar e avaliar recursos geográficos existentes e dá acesso a serviços de dados geográficos.
Identificador	Referência unívoca para uma determinada entidade ou recurso, num determinado contexto (URI, URL, ISBN, UUID, etc.)
Identificador Geográfico	Referência espacial sob a forma de um topónimo ou código que identifica uma localização.
Infraestrutura de informação geográfica	Os metadados e conjuntos e serviços de dados geográficos, os serviços e tecnologias em rede, os acordos em matéria de partilha, acesso e utilização, e os mecanismos, processos e procedimentos de coordenação das entidades envolvidas.
Interface	Conjunto de operações que caracterizam o comportamento de um serviço.
Interoperabilidade	A possibilidade de os conjuntos de dados geográficos serem combinados e de os serviços interagirem, sem intervenção manual repetitiva, de tal forma que o resultado seja coerente e o valor acrescentado dos conjuntos e serviços de dados seja reforçado.
Lista Controlada	Conjunto de valores ou termos que um elemento de metadados pode aceitar, ou seja, que constituem o domínio do elemento. Estas listas têm o objetivo de controlar o conteúdo dos metadados e facilitar a implementação do multilinguismo.
Metadados	As informações que descrevem conjuntos e serviços de dados geográficos e que permitem pesquisá-los, inventariá-los e utilizá-los.
Metadado	Unidade discreta de metadados, também designado por elemento de metadados.
Multiplicidade (dos metadados)	As vezes que os elementos dos metadados se podem repetir. Se a multiplicidade for [1], o elemento deve ocorrer uma única vez. Se for [1..N] pode ocorrer uma ou várias vezes. Se for [0..N] pode não ocorrer ou ocorrer uma ou várias vezes.
NUTS	Nomenclatura para as Unidades Territoriais Estatísticas. É uma nomenclatura que define sub-regiões estatísticas em que se divide o território dos Estados-Membros União Europeia. Baseia-se, em princípio, nas unidades administrativas já existentes em cada um dos Estados-Membros, entendendo-se por unidade territorial uma região geográfica com uma autoridade administrativa estabelecida e com competências institucional e legal.
Obrigatoriedade (dos metadados)	Os metadados podem ser de preenchimento obrigatório, opcional ou condicional. Os metadados condicionais são aqueles que, normalmente, a sua aplicação está dependente do tipo de recurso, não tendo expressão ou significado em outros recursos.
Recurso	Produtos ou meios que satisfazem um requisito. Exemplos: conjuntos de dados geográficos, serviços, aplicações informáticas, etc.
Secção de Metadados	Subconjunto de metadados, consistindo numa coleção de metadados relacionados.
Série Cartográfica	Conjunto das folhas de uma carta, cobrindo uma área específica, tendo em comum a escala, sistema de georreferenciação, seccionamento, legendagem, conteúdo, organização da informação e arranjo gráfico.
Serviço de Catálogo	Aplicação informática que, através da Internet, expõe um conjunto de operações a outras aplicações informáticas externas ou outras IDE, como a pesquisa, carregamento ou descarregamento do catálogo de metadados.
Serviços de dados geográficos	As operações que podem ser efetuadas, utilizando uma aplicação informática, com os dados geográficos contidos em conjuntos de dados geográficos ou com os metadados correspondentes.

Termo	Designação verbal de um determinado conceito dentro de um domínio específico.
Texto livre	Domínio de valores dos elementos de metadados expresso numa ou mais linguagens naturais.
<i>Thesaurus</i> ou Léxico	Vocabulário controlado estruturado de uma forma que as relações de equivalência, hierárquicas e associativas entre os termos estão claramente identificadas por indicadores relacionais normalizados. O objetivo principal de thesaurus é facilitar a pesquisa de documentos e dar consistência ao sistema de indexação de documentos.

Introdução

O SNIMar é um projeto pré-definido no âmbito do *European Economic Area Grants* (EEA Grants) financiado através do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (MFEEE) 2009-2014 e tem a duração prevista de 23 meses (de junho de 2014 a abril de 2016). O seu enquadramento decorre do disposto na Diretiva 2007/2/EC, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março, designada por diretiva INSPIRE, transposta através do Decreto-Lei nº180/2009, de 7 de agosto. A coordenação deste projeto é da responsabilidade da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental por força do disposto no artigo 34º do Decreto-lei 7/2012, de 17 de janeiro e na alínea 10 i) da Resolução do Conselho de Ministros nº3/2011, de 12 de janeiro.

O seu principal objetivo consiste em desenvolver uma infraestrutura de dados espaciais marinhos para aumento da capacidade de avaliação e previsão do estado ambiental das águas marinhas. O geoportal do SNIMar irá potenciar a interação do público com a informação disponibilizada pelos parceiros e entidades participantes do projeto. Constituirá um ponto central de agregação, pesquisa e distribuição de informação geográfica sobre o ambiente marinho em Portugal.

Os metadados de informação geográfica não são mais do que uma descrição textual, de forma normalizada, da informação geográfica. A sua documentação é indispensável para a identificação e avaliação técnica (escala, sistema de referência, qualidade, extensão geográfica e temporal, contactos dos responsáveis) dos conjuntos de dados geográficos (CDG), assim como aspetos ligados ao acesso e utilização de serviços de informação geográfica. Pesquisas feitas em sistemas de informação, infraestruturas de dados espaciais (IDE) ou sistemas de comércio eletrónico, são suportadas pelos metadados, que funcionam como o “combustível” para encontrar os recursos desejados. Também, através dos serviços de catálogo, é possível a interoperabilidade entre IDE ou aplicações de forma automática [Perfil MIG, 2010]. Para alcançar este grau de interoperabilidade é necessária a harmonização dos metadados a diversos níveis, como o modelo lógico (o universo do discurso) e aspetos ligados à implementação, a codificação informática dos metadados, definição de interfaces, sistemas multilinguísticos e perfis de metadados. Muitas entidades têm contribuído para a harmonização da informação geográfica (em que se englobam os metadados), como o *Open Geospatial Consortium* (OGC), a *International Organization for Standardization* (ISO) através do grupo TC 211 e recentemente a Diretiva INSPIRE, cujo objetivo é o desenvolvimento de uma infraestrutura de informação geográfica europeia. Os metadados são codificados através de documentos XML, seguindo a norma ISO 19139. Esta norma, através de XML *schemas*, providencia uma especificação comum para descrever, validar e partilhar metadados de informação geográfica entre sistemas informáticos [Perfil MIG, 2010]

Definição do Perfil

Os perfis de metadados têm normalmente um enquadramento específico, que refletem necessidades específicas de uma entidade ou grupos de entidades, sendo que este documento constitui um manual de boas práticas para a criação de metadados conforme o perfil SNIMar e, portanto, adequados para dar resposta às pesquisas a proporcionar no geoportal SNIMar.

Uma vez que o perfil MIG é a referência nacional de metadados de informação geográfica e que um dos objetivos da IDE SNIMar passa por alimentar e reforçar o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) com registos do ambiente marinho, o perfil de metadados SNIMar terá obrigatoriamente por base o Perfil MIG.

Pretende-se que o geoportal SNIMar consista numa interface web de divulgação de dados marinhos e numa ferramenta de apoio à decisão na gestão ambiental das águas marinhas nacionais, no ordenamento do espaço marítimo e na gestão da zona costeira. Para tal, de modo a que os utilizadores facilmente acedam à informação que realmente procuram e necessitam, um perfil de metadados de base é insuficiente para a caracterização dos conjuntos de dados e dinamização da pesquisa. Neste seguimento, torna-se necessária a definição de elementos de metadados mais temáticos por forma a estender o perfil base e a enriquecer a pesquisa. As palavras-chave permitem indexar os recursos a determinados tipos de coleções e permitem, com facilidade, filtrar esses grupos de recursos nos sistemas de pesquisa.

A metodologia adotada consiste, então, na caracterização dos conjuntos de dados através do preenchimento de determinados grupos de palavras-chave, como seja a Disciplina, Instrumento ou Parâmetro caracterizado no conjunto de dados em causa, cujos valores introduzidos provirão de listas controladas de termos garantindo a harmonização e reduzindo ambiguidades nas operações de pesquisa de metadados bem como na identificação da entidades referenciadas.

Este documento, enquanto perfil temático, pretende fornecer indicações precisas sobre o preenchimento dos metadados, definindo quais os termos a inserir nos elementos, obrigatoriedades, multiplicidades e outros aspetos relevantes.

Elementos de metadados

A maior parte dos elementos de metadados incluídos no perfil SNIMar provêm do perfil MIG. Este documento descreve, então, todo o perfil nacional de metadados (MIG) sendo que as adições e alterações feitas ao perfil MIG, e que definem o perfil de metadados SNIMar, estão registadas a vermelho. Estas alterações baseiam-se essencialmente em mudanças na obrigatoriedade e multiplicidade de alguns elementos, bem como a definição de listas controladas de termos a utilizar nas palavras-chave. Nos casos em que houve alteração relativamente ao perfil MIG, para além de se evidenciar a mudança a vermelho, está registado por meio de uma seta o valor anterior (usado no perfil MIG) e o novo valor a considerar no perfil SNIMar.

- Ex: [1..N] -> [1] indica a mudança de multiplicidade de “um ou muitos” (no perfil MIG) para a multiplicidade de “um” (no perfil SNIMar).

Nas seguintes tabelas são listados os elementos de metadados que compõem o perfil SNIMar. As linhas a cinzento evidenciam os elementos pertencentes ao “Core Metadata” que o perfil MIG inclui, e que correspondem à base mínima de elementos que deve funcionar como denominador comum de todos os perfis de base ou temáticos. O campo **Obrigaçã** apenas pode tomar os seguintes valores:

M - mandatório (o preenchimento do elemento é obrigatório)

O - opcional (o elemento pode ser, ou não, preenchido, contudo **aconselha-se o seu preenchimento** se for conhecida tal informação)

C - condicional (a obrigatoriedade de preenchimento depende do preenchimento de outros elementos ou está associada a uma condição específica)

As seguintes tabelas listam todos os elementos a incluir num documento de metadados SNIMar bem como regras e sugestões de preenchimento, encontrando-se divididos pelas seguintes secções principais:

- [Informação geral](#)
- [Informação de Identificação do recurso](#)
- [Informação da Distribuição do recurso](#)
- [Informação da Qualidade do recurso](#)
- [Informação do Sistema de Referência](#)
- [Elementos Genéricos](#) (elementos utilizados mais do que uma vez e em diferentes zonas do documento de metadados)

As listas de termos a incluir no metadado SNIMar estão documentadas na [secção G](#) - Listas Controladas.

Por último é ainda feito um resumo dos elementos a incluir num metadado SNIMar ilustrando-o com exemplos e observações extra, podendo ser consultado na [secção H](#) - Exemplo Prático.

Em todas as tabelas, os *links* contantes na coluna **Domínio** encaminham para a tabela do elemento de metadados a que se refere, e os *links* constantes na coluna **Nome do Elemento** encaminham para o exemplo prático do elemento de metadados a que se refere.

A. Informação geral

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplici dade	Tipo	Domínio	Comentário
1.		MD_Metadata	Entidade que define a informação acerca do recurso ou recursos	M	1	Classe		
2.	Identificador dos Metadados	fileIdentifier	Identificador único do documento de metadados.	M	1	CharacterString	Texto livre	Utilizar um UUID
3.	Idioma dos Metadados	language	Idioma principal utilizado nos metadados.	M	[1..N] ->[1]	Classe	LanguageCode <<CodeList>> (baseado na ISO 639-2)	Os metadados do SNIMar têm de ser produzidos em português deste modo o código do idioma para português é "por"
4.	Codificação de Caracteres dos Metadados	characterSet	Codificação de caracteres utilizada no documento de metadados.	C	1 -> [0..1]	Classe	MD_CharacterSetCode <<CodeList>>	A documentação deste metadado só é obrigatória quando a codificação definida na declaração do documento de metadados não for igual a "utf-8".
6.	Tipo de Recurso	hierarchyLevel	Define o tipo de recurso ao qual se aplicam os metadados.	M	1	Classe	MD_ScopeCode <<CodeList>>	É obrigatório usar um dos seguintes CLVs: 'dataset', 'series' ou 'service'.
8.	Responsável pelos Metadados	contact	Contacto do responsável pelos metadados.	M	[1..N]	Classe	CI_ResponsibleParty	<p>O valor do elemento role deve ser "Contacto" (pointOfContact).</p> <p>Preencher no elemento-filho organisationName o nome da instituição por extenso seguido da respetiva sigla entre parêntesis.</p> <p>O Nome e Sigla da instituição devem corresponder aos listados no Sistema de Informação da Organização do Estado (SIOE). Para tal, aceder a http://www.sioe.dgae.gov.pt, clicar em Acesso Público (logótipo no canto superior direito) e pesquisar pela instituição pretendida.</p>

9.	Data dos Metadados	dateStamp	Data de criação dos metadados ou da última atualização.	M	1	Date	O formato da data é AAAA-MM-DD (baseado na ISO 8601)	
10.	Designação da Norma e Perfil de Metadado	metadataStandardName	Nome da norma de metadados utilizada (incluindo o nome do perfil, se aplicável).	M	1	CharacterString	Texto livre	Usar "Perfil SNIMar"
11.		metadataStandardVersion	Versão do perfil de metadados usado.	M	1	CharacterString	Texto livre	Usar "v. i", onde i é o número da versão.
13.	Sistema de Referência	referenceSystemInfo	Informação acerca do sistema de referência usado no recurso.	M	[1..N]	Classe	MD_ReferenceSystem	Recomenda-se a adoção de sistemas de referência globais definidos pela DGT.
15.	Identificação	identificationInfo	Informação de base sobre o recurso ao qual o metadado se aplica.	M	1	Classe	MD_DataIdentification SV_ServiceIdentification	
17.	Distribuição	distributionInfo	Informação sobre o distribuidor e as alternativas para obtenção do recurso.	M	1	Classe	MD_Distribution	
18.	Qualidade	dataQualityInfo	Informação relativa à qualidade dos dados, especificada para um dado âmbito ou para o recurso no seu todo.	M	[1..N]	Classe	DQ_DataQuality	Apesar da multiplicidade ser [1..N] nas DE INSPIRE apenas é considerado o primeiro elemento dataQualityInfo .

B. Informação de Identificação do recurso (CDG e Serviços)

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicid ade	Tipo	Domínio	Comentário
36. 47.	Identificação do CDG Identificação do Serviço	MD_DataIdentification SV_ServiceIdentification	Informação de base necessária à identificação inequívoca de um dado recurso.	M	1	Classe		Usar MD_DataIdentification para CDG e SV_ServiceIdentification para Serviços.
24.		citation	Citação do recurso.	M	1	Classe	CI_Citation	É obrigatório preencher o elemento-filho identifier . É obrigatório preencher o elemento-filho title também em inglês através do elemento PT_FreeText.
25.	Resumo	abstract	Breve resumo sobre o conteúdo do recurso.	M	1	CharacterString	Texto livre	Para além da versão portuguesa obriga-se-se a tradução para inglês usando o elemento PT_FreeText.
26.	Objectivo	purpose .	Resumo do propósito que conduziu ao desenvolvimento ou modificação do recurso.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
27.	Créditos	credit	Identificação dos indivíduos e/ou entidades que contribuíram para a produção do recurso.	O	[0..N]	CharacterString	Texto livre	
28.		status	Estado do recurso	O	[0..N]	CharacterString	MD_ProgressCode <<CodeList>>	
29.	Organização Responsável	pointOfContact	Identificação e forma de contacto com a(s) pessoa(s) ou organização(ões) responsáveis pelo recurso.	M	[1..N]	Classe	CI_ResponsibleParty	É obrigatório existir pelo menos um contacto com o role igual a " Contacto " (pointOfContact). Preencher no elemento-filho organisationName o nome da instituição por extenso seguido da respetiva sigla entre parêntesis.
30.	Manutenção do Recurso	resourceMaintenance	Frequência com que o recurso é atualizado.	O -> M	[0..N] -> [1..N]	Classe	MD_MaintenanceInformation	Se nenhuma das opções do Código de Frequência de Manutenção for adequada, preencher com "Conforme necessário".
31.		graphicOverview	Fornecer uma figura que ilustra o recurso (deve incluir uma legenda para a figura)	O	[0..N]	Classe	MD_BrowseGraphic	No sub-elemento fileName deve ser indicado o URL onde a imagem está disponível.

33.	Palavras-chave	descriptiveKeywords	Fornecer palavras-chave de classificação, bem com o seu tipo e uma citação ou referência à respetiva fonte.	M	[1..N] -> [3..N]	Classe	MD_Keywords	<p>Se o recurso for um CDG ou série, deve ser fornecida, pelo menos, uma palavra-chave do <i>Thesaurus</i> GEMET que descreva o tema de INSPIRE (Temas INSPIRE).</p> <p>Se o recurso é um serviço de dados geográficos, deve ser fornecida, pelo menos, uma palavra-chave para classificação dos serviços de dados geográficos (Classificação dos Serviços), selecionando o termo inglês.</p> <p>Deve ser escolhida obrigatoriamente pelo menos uma palavra-chave para o tipo "Disciplina" proveniente do <i>Thesaurus</i> SNIMar.</p> <p>Deve ser escolhida obrigatoriamente pelo menos uma palavra-chave para o tipo "Parâmetro" proveniente do <i>Thesaurus</i> SNIMar.</p> <p>Caso o recurso tenha sido criado no contexto de um projeto, é obrigatório inserir uma palavra-chave SNIMar com o nome do projeto e usar o tipo de palavra 'Projeto'.</p> <p>Recomenda-se a inserção de palavras dos restantes grupos de palavras provenientes do <i>Thesaurus</i> SNIMar, procurando primeiro a sua existência nas listas do <i>Thesaurus</i> SNIMar (http://collab-keywords.snimar.pt).</p> <p>É obrigatório incluir como palavra-chave livre a Sigla da Entidade responsável pelo recurso, de acordo com SIOE (http://www.sioe.dgaep.gov.pt/).</p> <p>Para os CDG e serviços que venham a ser considerados na monitorização INSPIRE é obrigatório incluir a palavra-chave livre "INSPIRECORE".</p>
-----	----------------	-------------------------------------	---	---	---------------------	--------	-----------------------------	--

35.	Restrições	resourceConstraints	Restrições e pré-requisitos legais para o acesso e utilização do recurso.	M O	[1..N] [0..N]	Classes	MD_LegalConstraints MD_SecurityConstraints	
37.	Tipo de Representação Espacial	spatialRepresentationType	Forma de representação da informação geográfica.	M	[1..N]	Classe	MD_SpatialRepresentationTypeCode <<CodeList>>	Não se aplica a serviços.
38.	Resolução Espacial	spatialResolution	Nível de detalhe de um CDG, expresso como um fator de escala ou como uma distância no terreno.	M	[1..N]	Classe	MD_Resolution	Não se aplica a serviços , no entanto a informação relativa à escala máxima e mínima da visualização dos serviços deve ser reportada no elemento abstract .
39.	Idioma do Recurso	language	Idioma utilizado no CDG. Documentação condicional, dependendo da existência de texto no CDG.	C	[0..N]	Classe	LanguageCode <<CodeList>> (baseado na ISO 639-2)	Não se aplica a serviços.
40.	Codificação de Caracteres do Recurso	characterSet	Codificação informática de caracteres. Codificação de caracteres utilizada no CDG. A documentação é condicional, dependendo da existência de texto no CDG.	C	[0..1]	Classe	MD_CharacterSetCode <<CodeList>>	Não se aplica a serviços.
41.	Categoria Temática	topicCategory	Tema principal do CDG. Classificação temática geral utilizada para auxiliar o agrupamento e pesquisa dos CDG disponíveis.	M	[1..N]	Classe	MD_TopicCategoryCode <<CodeList>>	Não se aplica a serviços.
	Tipo de Serviço	serviceType	Tipo de serviço de acordo com a lista definida pela especificação do INSPIRE	M	1	Classe	ServiceType <<CodeList>>	Não se aplica a CDG.
45.	Extensão	extent	Informação sobre a extensão espacial, vertical e temporal.	M	1	Classe	EX_Extent	
	Acoplamento	couplingType	Tipo de acoplamento do serviço com os CDG.	M	1	Classe	CouplingType <<CodeList>>	Não se aplica a CDG.
	Operações	containsOperations	Informação sobre todas as operações disponibilizadas pelo serviço.	M	[1..N]	Classe	SV_OperationMetadata	Não se aplica a CDG.

	Recurso Associado	operatesOn	Recurso Associado. Informação sobre os CDG utilizados pelo serviço.	C	[0..N]	atributo	xlink:href	<p>O domínio deste elemento é um URI, que pode ser um identificador do CDG, ou uma localização (URL) para os metadados do CDG.</p> <p>Não se aplica a CDG.</p> <p>Este elemento é obrigatório se existir um <i>link</i> para cada <i>dataset</i> associado nos quais o serviço opera.</p>
--	-------------------	----------------------------	---	---	--------	----------	------------	--

B.1. Informação de Manutenção

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
142.		MD_MaintenanceInformation	Informação sobre a frequência de atualização.					
143.		maintenanceAndUpdateFrequency	Frequência com que alterações e adições são feitas ao recurso após o recurso estar completo pela primeira vez.	M	1	Classe	MD_MaintenanceFrequencyCode <<CodeList>>	

B.2. Informação de Palavras-Chave

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicida de	Tipo	Domínio	Comentário
52.	Palavras-chave	MD_Keywords	Palavras-chave que caracterizam o recurso, seu tipo e sua referência.			Classe		<p>Nota: O preenchimento de um maior número de palavras-chave favorece a procura do recurso num serviço de catálogo.</p> <p>Caso a palavra-chave provenha do <i>Thesaurus</i> SNIMar, apenas poderá existir 1 elemento-filho keyword, e deve ser preenchido o atributo uuid com o respetivo identificador do vocábulo SNIMar.</p>
53.	Palavra-chave	keyword	Designação utilizada para descrever um determinado aspeto do recurso.	M	1 (se for vocábulo SNIMar) [1..N] (caso contrário)	CharacterString	Texto livre	Se o valor do elemento keyword provier de um <i>thesaurus</i> ou <i>codelist</i> é obrigatório preencher o elemento thesaurusName
54.	Tipo de Palavra-chave	type	Utilizado para agrupar as palavras-chave.	O -> C	[0..1]	Classe	MD_KeywordTypeCode <<CodeList>>	<p>Caso a keyword provenha do <i>thesaurus</i> SNIMar é obrigatório preencher o Grupo de Palavras-chave associado à palavra definida no <i>thesaurus</i>.</p> <p>O <i>thesaurus</i> SNIMar é criado pela aplicação Collaborative Keywords (http://collab-keywords.snimar.pt)</p>
55.	Léxico	thesaurusName	Citação do léxico, <i>thesaurus</i> ou fonte de palavras-chave formalmente registado.	O -> C	[0..1]	Classe	CI_Citation	<p>Para referenciar o <i>thesaurus</i> ou <i>codelist</i> a que a palavra-chave pertence, deve ser sempre preenchido o Título e a Data de Referência.</p> <p>Para referenciar o <i>Thesaurus</i> SNIMar usar o Título "Thesaurus SNIMar v.x", em que x se refere à versão utilizada, e a Data de Referência mencionada na publicação da versão.</p> <p>Enquanto não existe uma versão estável do <i>thesaurus</i> SNIMar deve-se utilizar o título "Thesaurus SNIMar v.0.x".</p>

B.3. Informação de Restrições

Nº ISSO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplici dade	Tipo	Domínio	Comentário
69.	Restrições Legais	MD_LegalConstraints	Restrições e pré-requisitos legais para acesso e utilização do recurso ou metadado.	M	[1..N]	Classe		
68.	Limitações ao Uso	useLimitation	Pretende descrever as restrições para o acesso e uso do recurso, descrição dos termos e condições incluindo, se aplicável, taxas a pagar ou a indicação de um URL onde essa informação esteja disponível. Indica também se o recurso não é adequado para um tipo específico de utilização. Ex. "não deve ser usado para a navegação".	M	[1..N]	CharacterString	Texto livre	Segundo a TG <i>Requirement 33</i> da diretiva INSPIRE deve ser usado o texto "Não existem condições a aplicar" se não se aplicam condições ao acesso e uso do recurso, e o texto "Condições desconhecidas" se essas condições existem mas não são conhecidas.
70.	Restrições de Acesso	accessConstraints	Restrições de acesso aplicadas ao recurso para assegurar a propriedade intelectual e quaisquer restrições especiais ou limitações sobre a obtenção do recurso.	M	[1..N]	CharacterString	MD_RestrictionCode <<CodeList>>	Se o recurso não tiver restrições de acesso deve ser escolhida a opção "Outras Restrições".
71.	Restrições de Uso	useConstraints	Constrangimentos aplicados de modo a garantir a proteção da propriedade intelectual do recurso bem como restrições especiais ou limitações e advertências sobre o uso do recurso ou metadados.	M	[1..N]	CharacterString	MD_RestrictionCode <<CodeList>>	Se o recurso não tiver restrições de uso deve ser escolhida a opção "Outras Restrições".
72.	Outras Restrições	otherConstraints	Outras restrições e pré-requisitos legais para aceder e utilizar o recurso ou metadados.	C	[0..N]	CharacterString	Texto livre	Se nos elementos accessConstraints ou useConstraints for escolhida a opção "Outras Restrições" este elemento é obrigatório. Se o recurso não tiver restrições de acesso ou uso, indicar por exemplo "o recurso não tem restrições".

73.	Restrições de Segurança	MD_SecurityConstraints	Restrições impostas ao manuseamento do recurso ou metadados para a segurança nacional ou questões de segurança semelhantes.	O	[0..N]	Classe		
74.	Classificação	classification	Nome das restrições de manuseamento do recurso ou metadados.	M	1	CharacterString	MD_ClassificationCode <<CodeList>>	

B.4. Informação de Resolução Espacial

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obriga-ção	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
59.	Resolução Espacial	MD_Resolution	Nível de detalhe de um CDG, expresso como um fator de escala ou como uma distância no terreno.					<p>Apenas um destes dois seguintes metadados, distance e scale, deve ser documentado.</p> <p>Para os dados vetoriais utiliza-se normalmente a escala (denominador), enquanto para os dados matriciais utiliza-se a distância no terreno. No caso de casas decimais, utilizar o ponto como separador.</p> <p>Caso se desconheça este elemento deve ser colocado o valor -1 (menos um) no sub-elemento Escala Equivalente.</p>

60.	Escala Equivalente	equivalentScale	Nível de detalhe dos dados expresso como escala de um mapa ou carta (denominador)	C	[0..1]	Classe	MD_RepresentativeFracti on	Para CDG em formato analógico ou conjuntos digitais para impressão , o elemento equivalentScale é a escala de representação. No caso de CDG digitais a escala deverá corresponder a um compromisso entre a resolução espacial (da informação matricial de origem) e/ou erro do levantamento (precisão dos equipamentos de aquisição utilizados) e o erro de graficismo convertido à escala da carta que se pretende imprimir.
61.	Distância no Terreno	distance	Nível de detalhe dos dados expresso em GSD (<i>Ground Sample Distance</i>)	C	[0..1]	Classe	Distance	Para conjuntos de dados vetoriais que não têm uma escala associada ou não são produzidos para serem disponibilizados em formato analógico , pode ser usado este elemento para descrever a precisão estimada na aquisição dos dados.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obriga ção	Multiplicid ade	Tipo	Domínio	Comentário
56.		MD_RepresentativeFracti on						
57.		denominator	O número abaixo do traço de uma fração ordinária que representa a escala.	M	1	Integer	>0	

B.5. Informação de Operações

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicid ade	Tipo	Domínio	Comentário
---	Operações	SV_OperationMetadata	Informação sobre todas as operações disponibilizadas pelo serviço.	M	[1..N]	Classe		Deve ser preenchido com um URL para um documento que descreva o interface dos serviços, como por exemplo, o GetCapabilities ou um documento WSDL.
---	Nome da Operação	operationName	Identificador único para um interface específico de um serviço.	M	1	CharacterString	Texto livre	Por exemplo, "GetCapabilities". O valor por omissão é "desconhecido".
---	DCP	DCP	<i>Distributed Computing Platforms.</i> Designa a plataforma computacional em que a operação foi implementada.	M	[1..N]	Classe	DCPList <<CodeList>>	O valor por omissão é "WebServices".
---	Ponto de Acesso	connectPoint	Ponto de acesso. URL que acede ao documento	M	[1..N]	Classe	CI_OnlineResource	O preenchimento deste elemento, não substitui o preenchimento do localizador do recurso referido no elemento onLine .

C. Informação de Distribuição do recurso

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
270.		MD_Distribution	Informação sobre o distribuidor e as alternativas para obtenção do recurso.					
271.	Formato de Distribuição	distributionFormat	Descrição da estrutura que especifica a representação dos dados num registo, ficheiro, mensagem, dispositivo de armazenamento e canal de transmissão. O objetivo deste elemento é dar a conhecer o formato em que o recurso se encontra disponível aos utilizadores.	M	[1..N]	Classe	MD_Format	Utilizar múltiplas ocorrências destes metadados, para indicar os vários formatos disponíveis.
272.	Responsável pela Distribuição	distributor	Identificação do responsável pela distribuição do recurso.	O	[0..N]	Classe	MD_Distributor	Se este elemento for preenchido deverá existir pelo menos um contacto cujo sub-elemento role toma o valor "Distribuidor" (distributor).
273.		transferOptions	Informações sobre meios técnicos e meios pelos quais um recurso é obtido a partir do distribuidor.	M (serviços) C (CDG)	[1..N] [0..N]	Classe	MD_DigitalTransferOptions	O preenchimento para os CDG é condicional à existência de um recurso <i>online</i> .

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
279.		MD_Distributor						
280.		distributorContact	Identificação e informação de contacto do responsável pela distribuição do recurso.	M	1	Classe	CI_ResponsibleParty	Preencher no elemento-filho organisationName o nome da instituição por extenso seguido da respetiva sigla entre parêntesis.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
274.		MD_DigitalTransferOptions						Se esta classe é usada pelo menos um atributo deve ser preenchido.
276.		transferSize	Tamanho estimado de uma unidade no formato de transferência especificado, expressa em megabytes.	O	[0..1]	Real	> 0,0	
277.	Localizador do Recurso	onLine	Localizador do recurso. Informação relativa a fontes <i>online</i> a partir das quais pode ser obtido o CDG, informação sobre o mesmo, ou aceder ao serviço.	M (serviços) C (CDG)	[1..N] [0..N]	Classe	CI_OnlineResource	O preenchimento para os CDG é condicional à existência de um recurso <i>online</i> .

D. Informação da Qualidade do recurso

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
78.		DQ_DataQuality	Informação relativa à qualidade dos dados, especificada para um dado âmbito ou para o recurso no seu todo.			Classe		
79.	Nível Hierárquico	scope	Define o âmbito a que se aplica a qualidade.	M	[1..N] -> 1	Classe	DQ_Scope	
80.	Relatório	report	Relatório da avaliação de qualidade do recurso.	C (mediante o recurso ter sido avaliado)-> M	[0..N]-> [1..N]	Classe	<p>DQ_Element (classe Abstracta)</p> <p>DQ_CompletenessCommission DQ_CompletenessOmission DQ_ConceptualConsistency DQ_DomainConsistency DQ_FormatConsistency DQ_TopologicalConsistency DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy DQ_GriddedDataPositionalAccuracy DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy DQ_AccuracyOfATimeMeasurement DQ_TemporalConsistency DQ_TemporalValidity DQ_ThematicClassificationCorrectness DQ_NonQuantitativeAttributeAccuracy DQ_QuantitativeAttributeAccuracy</p>	<p>Atendendo às DE INSPIRE é obrigatório existir um elemento</p> <p>DQ_DomainConsistency com a especificação das regras de implementação para a interoperabilidade de CDG e serviços.</p> <p>A norma ISO 19113 define cinco medidas gerais de qualidade e quinze específicas que podem ser aplicadas.</p> <p>O nome "DQ_Element" é então substituído pelo nome de uma destas 15 medidas de qualidade definidas à esquerda.</p>
81.	Histórico	lineage	Informação sobre os processos de aquisição ou dados de base utilizados na construção dos dados especificados no âmbito, ou declaração relativa à ausência de conhecimento sobre o histórico.	M (para CDG e séries)	[1..N] -> 1	Classe	LI_Lineage	Não se aplica a serviços

Descrição das Medidas de Qualidade

Medida de qualidade (Nome MIG)	Nome do Elemento	Descrição
Completude		Presença ou ausência de entidades, dos respetivos atributos e relações. Por exemplo, falta uma estrada numa parte remota do concelho.
Completude por Comissão	DQ_CompletenessCommission	Excesso de dados existentes no conjunto de dados, como descrito no âmbito.
Completude por Omissão	DQ_CompletenessOmission	Omissão de dados no conjunto de dados, como descrito no âmbito.
Consistência Lógica		Grau de aderência a regras lógicas de estruturação dos dados, definição de atributos e relações (a estrutura de dados pode ser conceptual, lógica ou física). Por exemplo, o modelo aplicacional distingue edifícios públicos e privados. O CDG distingue edifícios baixos e altos.
Consistência Conceptual	DQ_ConceptualConsistency	Conformidade com as regras do modelo conceptual.
Consistência do Domínio	DQ_DomainConsistency	Conformidade dos valores aos seus domínios correspondentes.
Consistência do Formato	DQ_FormatConsistency	Grau em que os dados estão armazenados em conformidade com a estrutura física dos dados, tal como descrito no âmbito.
Consistência Topológica	DQ_TopologicalConsistency	Exatidão das características topológicas explicitamente codificados do conjunto de dados, tal como descrito pelo âmbito.
Exactidão Posicional		Exactidão na posição das entidades. Por exemplo, a exactidão absoluta do ponto é 10 cm (diagonal).
Exatidão Posicional Externa Absoluta	DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy	Tolerância entre valores de coordenadas reportados e valores aceites como os corretos.
Exatidão Posicional dos Dados de Grelha	DQ_GriddedDataPositionalAccuracy	Proximidade dos valores de posição dos dados grelha aos valores verdadeiros ou aos aceites como tal.
Exatidão Posicional Interna Relativa	DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy	Proximidade das posições relativas dos objetos às posições relativas verdadeiras ou às aceites como tal.
Exactidão Temporal		Exatidão dos atributos temporais e relações temporais entre entidades. Por exemplo, a data da compilação dos dados foi Agosto de 1990.
Exatidão de uma Medida de Tempo	DQ_AccuracyOfATimeMeasurement	Correção das referências temporais de um item (reportando o erro em medida temporal).
Consistência Temporal	DQ_TemporalConsistency	Correção de eventos ordenados temporalmente ou sequencialmente, se reportados.
Validade Temporal	DQ_TemporalValidity	Validade da informação especificados no âmbito.
Exatidão Temática		Exatidão de atributos quantitativos e correção de atributos não-quantitativos e da classificação de entidades e das suas relações. Por exemplo, áreas classificadas como terrenos agrícolas através de deteção remota são na realidade pântanos.
Correção da Classificação Temática	DQ_ThematicClassificationCorrectness	Comparação das classes ligadas a objetos ou seus atributos com o universo do discurso.
Exatidão dos Atributos Quantitativos	DQ_QuantitativeAttributeAccuracy	Exatidão dos atributos quantitativos.
Exatidão dos Atributos Não Quantitativos	DQ_NonQuantitativeAttributeAccuracy	Exatidão dos atributos não quantitativos.

D. 1. Informação do Scope

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigações	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
138.		DQ_Scope	Define o âmbito a que se aplica a qualidade.			Classe		
139.		level	Define o nível hierárquico dos dados especificados no scope.	M	1	Classe	MD_ScopeCode <<CodeList>>	(é igual ao valor do elemento hierarchyLevel)
140.	Extensão	extent	Qualidade aplicada a uma zona específica do CDG	O	[0..1]	Classe	EX_Extent	
141.	Descrição do Nível	levelDescription	Descrição textual sobre o nível dos dados especificados por um dado âmbito	O	[0..N]	Classe	MD_ScopeDescription	A preencher no caso da qualidade se reportar a subconjuntos do recurso descrito pelos metadados

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigações	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
149.		MD_ScopeDescription	Define o âmbito a que se aplica a qualidade.					
154.		dataset	Conjunto ao qual a informação de qualidade se aplica	M	1	CharacterString	Texto livre	

D. 2. Informação de Histórico

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
82.		LI_Lineage	Informação sobre os processos ou dados de base utilizados na construção dos dados especificados no âmbito, ou declaração relativa à ausência de conhecimento sobre o histórico.					
83.	Declaração	statement	Descrição geral sobre o conhecimento do produtor sobre o histórico de um CDG.	M	1	CharacterString	Texto livre	Os processos e fontes de dados devem ser descritos resumidamente. Quando se tratam de dados históricos, o presente elemento deve incluir obrigatoriamente no seu início a seguinte frase "Dado histórico marinho recuperado." É também obrigatório incluir a frase em inglês "Historical marine register recovered." usando o elemento PT_FreeText.
84.	Etapa do Processo	processStep	Os vários processamentos efetuados para obter o CDG.	O	[0..N]	Classe	LI_ProcessStep	
85.	Fonte dos Dados	source	Os vários dados de base que deram origem ao CDG, com as respetivas resoluções espaciais e extensões geográficas.	O	[0..N]	Classe	LI_Source	

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
86.		LI_ProcessStep	Informação sobre alguma transformação efetuada ao conjunto de dados incluindo o processo usado para manter o conjunto de dados			Classe		

87.		description	Descrição da etapa do processo efetuado ao conjunto de dados incluindo parâmetros e tolerâncias aplicados.	M	1	CharacterString	Texto livre	
88.		rationale	Necessidade ou finalidade da etapa do processo.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
89.		dateTime	Data ou Intervalo temporal em que a etapa do processo ocorreu.	O	[0..1]	Classe	DateTime	
90.		processor	Identificação ou meio de contacto do indivíduo ou organização associada à etapa do processo.	O	[0..1]	Classe	CI_ResponsibleParty	

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
92.		LI_Source	Informações sobre os dados de origem usados na criação dos dados especificados pelo scope					
93.		description	Descrição dos dados de origem.	C (é M se sourceExtent não for fornecido)	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
94.		scaleDenominator	Denominador da escala do recurso de origem.	O	[0..1]	Classe	MD_RepresentativeFraction	
95.		sourceReferenceSystem	Sistema de Referência usado nos dados de origem.	O	[0..1]	Classe	MD_ReferenceSystem	
96.		sourceCitation	Informação sobre como referir ou citar os dados de origem.	O	[0..1]	Classe	CI_Citation	
97.		sourceExtent	Informação sobre a extensão espacial, vertical e temporal dos dados de origem	C (é M se description não for fornecido)	[0..1]	Classe	EX_Extent	
98.		sourceStep	Informação sobre os processos de criação dos dados de origem	O	[0..1]	Classe	LI_ProcessStep	

D. 3. Informação do Relatório

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
99.		DQ_Element	Informação quantitativa da qualidade.				O nome deste elemento é substituído pelo nome de uma das 15 medidas de qualidade.	
100.	Designação da Medida	nameOfMeasure	Nome do teste aplicado aos dados.	O	[0..N]	CharacterString	Texto livre	
101.	Identificação da Medida	measureIdentification	Código identificando um procedimento normalizado registado.	O	[0..1]	Classe	MD_Identifier	
102.	Descrição da Medida	measureDescription	Descrição da medida determinada.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
103.	Tipo de Método de Avaliação	evaluationMethodType	Tipo de método utilizado para avaliar a qualidade do conjunto de dados geográficos.	O	[0..1]	Classe	DQ_EvaluationMethodTypeCode <<CodeList>>	
105.	Procedimento de Avaliação	evaluationProcedure	Informação sobre o procedimento de avaliação.	O	[0..1]	Classe	CI_Citation	
106.	Data e Hora da Medição	dateTime	Data ou período de tempo em que foi realizada a medida de qualidade.	O	[0..N]	Classe	DateTime	
107.	Resultado da Medição	result	Valor (ou conjunto de valores) obtidos através da aplicação de uma medida de qualidade ou resultado da avaliação do valor (ou conjunto de valores) face a um nível de conformidade considerado aceitável.	M	[1..2]	Classe	DQ_Result	O resultado da avaliação pode ser representado pelos elementos DQ_ConformanceResult e/ou DQ_QuantitativeResult, contudo para a medida de qualidade DQ_DomainConsistency, o elemento DQ_ConformanceResult é mandatório.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
128.		DQ_Result	Generalização das classes de resultados mais específicas					
129.	Resultado de Conformidade	DQ_ConformanceResult	Informações sobre o resultado da avaliação do valor obtido (ou conjunto de valores), contra um nível de qualidade aceitável de conformidade especificado.	M				
130.	Especificação de Conformidade	specification	Citação de uma especificação de produto ou requisito de utilização, face à qual os dados estão a ser avaliados.	M	1	Classe	CI_Citation	
131.	Explicação da Conformidade	explanation	Explicação do significado da conformidade para este resultado.	M	1	CharacterString	Texto livre	A explicação por omissão é "Ver a especificação citada".
132.	Decisão de Conformidade	pass	Indicação do resultado de conformidade em que False = rejeitado e True= aprovado.	M	1	Boolean	True = conforme False = não conforme	Segundo o INSPIRE Metadata Regulation 1205/2008/EC TG Requirement 29, para descrever a conformidade dos dados com as especificações de dados INSPIRE, utiliza-se o domínio DQ_DomainConsistency . Este domínio é obrigatório.
133.	Resultado Quantitativo	DQ_QuantitativeResult	Os valores ou informações sobre o valor (s) (ou conjunto de valores), obtidos a partir da aplicação de uma medida de qualidade dos dados.	O				
134.	Tipo do Valor	valueType	Tipo de valor (ou gama de valores) indicativos do nível quantitativo de conformidade.	M	1	Classe	RecordType	
135.	Unidade do Valor	valueUnit	Unidade utilizada no resultado de qualidade.	M	1	Classe	UnitOfMeasure	
136.	Estatística de Erro	errorStatistic	Método estatístico utilizado para determinar o erro.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
137.	Valor	value	Valor ou valores quantitativos, cujo conteúdo é determinado pelo procedimento de avaliação utilizado.	M	[1..N]	Classe	Record	

E. Informação do Sistema de Referência

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição (ISO19115)	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
186.		MD_ReferenceSystem	Informação sobre o sistema de referência utilizado no recurso.			Classe		
187.	Identificador do Sistema de Referência	referenceSystemIdentifier	Identificador do sistema de referência por coordenadas (ou temporal).	M	1	Classe	RS_Identifier	
208.		RS_Identifier	Informação sobre o sistema de referência utilizado para georreferenciar o recurso.			Classe		Este elemento pode ser usado para definir o identificador recurso.
207.	Código	code	Código do sistema de referência.	M	1	CharacterString	Texto livre	Este identificador deve ser preferencialmente um código EPSG para os sistemas de referência por coordenadas ou um identificador CRS.
208.1	Espaço de Nomes	codeSpace	Espaço de nomes que define o âmbito de aplicação dos códigos.	M	1	CharacterString	Texto livre	Utilizar obrigatoriamente "EPSG" ou "CRS". Embora a definição dos sistemas de referência por coordenadas possa ser feita através da Identificação do Datum, Projecção, Elipsóide através do elemento MD_CRS da ISO 19115, os identificadores permitem a completa definição dos sistemas de referência.

Sistemas de Referência mais utilizados a nível nacional

Sistema de referência	Código EPSG
Portugal Continental - Sistemas Globais	
ETRS89/ Coordenadas Geocêntricas)	4936
ETRS89/ Coordenadas Geográficas 3D	4937
ETRS89/ Coordenadas Geográficas 2D	4258
ETRS89/ PT-TM06)	3763
WGS 84/ Coordenadas Geográficas	4326
Arquipélagos dos Açores e da Madeira - Sistemas Globais	
ITRF93/ Coordenadas Geocêntricas)	5011
ITRF93/ Coordenadas Geográficas 3D	5012
ITRF93/ Coordenadas Geográficas 2D	5013
ITRF93/ PTR08 - UTM zona 25N - Grupo Ocidental do Arquipélago dos Açores	5014
ITRF93/ PTR08 - UTM zona 26N - Grupo Central e Oriental do Arquipélago dos Açores	5015
ITRF93/ PTR08 - UTM zona 28N - Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens	5016

NOTA: Recomenda-se a adoção de sistemas de referência globais uma vez que, segundo a entidade reguladora, os sistemas locais são considerados obsoletos. Ver mais informação em:

- ✓ http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/geodesia/sistemas_de_referencia/portugal_continental/
- ✓ http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/geodesia/sistemas_de_referencia/regioes_autonomas/ptra08_utm_itrf93_realizacao_do_international_terrestrial_reference_frame_1993/

Mais códigos EPSG em <http://spatialreference.org> ou identificadores CRS em <http://www.crs-geo.eu>.

F. Elementos Genéricos

F.1. Informação do Responsável

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
374.		CI_ResponsibleParty	Identificação e forma de contacto com a(s) pessoa(s) ou organização(ões) responsáveis associados					
375.	Nome	individualName	Nome da pessoa responsável	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
376.	Nome da Organização	organisationName	Nome da organização responsável	M	1	CharacterString	Texto livre	
378.		contactInfo	Informação de contacto do responsável	M	1	Classe	CI_Contact	
379.	Função	role	Função desempenhada pela organização ou entidade referida, relativamente ao recurso que está a ser documentado.	M	1	Classe	CI_RoleCode <<CodeList>>	Seleccionar o valor recomendado no elemento-pai

F.2. Informação de Contacto

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
387.		CI_Contact	Informações necessárias para permitir o contacto com a pessoa e/ ou organização responsável.					
388.	Telefone	phone	Números de telefone com os quais a organização ou indivíduo pode ser contactado.	O	[0..1]	Classe	CI_Telephone	

389.	Morada	address	Endereço físico do correio eletrónico no qual a organização ou indivíduo pode ser contactado.	M	1	Classe	CI_Address	
390.		onlineResource	Informação <i>on-line</i> que pode ser usada para contacto individual ou institucional.	O	[0..1]	Classe	CI_OnlineResource	

F.3. Informação de Morada

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
380.		CI_Address	Localização do indivíduo ou organização.					
381.		deliveryPoint	Morada	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
382.		city	Cidade	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
384.		postalCode	Código postal	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
385.		country	País	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
386.	Correio Electrónico	electronicMailAddress	Endereço do correio eletrónico	M	[1..N]	CharacterString	Texto livre	

F.4. Informação de Telefone

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
407.		CI_Telephone	Números de contacto da organização ou indivíduo.					
408.		voice	Números de telefone.	O	[0..N]	CharacterString	Texto livre	
409.	Fax	facsimile	Número de telefone de uma máquina de <i>fax</i> .	O	[0..N]	CharacterString	Texto livre	

F.5. Informação de Formato

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
284.		MD_Format	Descrição da estrutura que especifica a representação dos dados num registo, ficheiro, mensagem, dispositivo de armazenamento e canal de transmissão.					
285.	Nome do Formato	name	Nome do formato	M	1	CharacteString	Texto livre	O acrónimo ou extensão por que é conhecido o formato deve, sempre que possível, constar no nome.
286.	Versão	version	Versão do formato	M	1	CharacterString	Texto livre	Se a versão for desconhecida ou não se aplicar, fazer essa indicação.

F.6. Informação de Citação

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
359.		CI_Citation	Citação para referenciar o recurso.			Classe		
360.	Título	title	Designação pela qual o recurso (dataset, serie, thesaurus, especificação de qualidade) é conhecido.	M	1	CharacterString	Texto livre	
361.	Título Alternativo	alternateTitle	Nome abreviado pelos quais a informação citada é conhecida.	O	[0..N]	CharacterString	Texto livre	
362.	Data de Referência	date	Data de referência para os recursos citados.	M	[1..N]	Classe	CI_Date	Se não souber o dia ou mês para a data, preencher com "01".

365.	Identificador do Recurso	identifier	Identificador único do recurso. Este identificador é definido normalmente pela entidade responsável pelo recurso.	O	[0..N]	Classe	MD_Identifier ou RS_Identifier	Recomenda-se a definição do MD_Identifier com o sub-elemento code preenchido com um UUID. Apenas se fizer uso de um codespace utilizar o elemento RS_Identifier em vez do MD_Identifier.
369.	Série	series	Nome da série ou grupo agregador a que pertence o CDG.	O	[0..1]	Classe	CI_Series	
370.		otherCitationDetails	Outra informação relevante para completar a citação.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	Recomenda-se a utilização de URL para o documento relevante caso este exista.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
403.		CI_Series	Informações sobre a série, ou conjunto de dados agregados, a que o recurso pertence.			Classe		
404.		name	Nome da série, ou conjunto de dados agregados, de que o recurso faz parte.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
405.		issuelidentification	Identificação do número da série.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	
406.		page	Detalha em que páginas o recurso foi publicado.	O	[0..1]	CharacterString	Texto livre	

F.7. Informação de Localizador do Recurso

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
396.		CI_OnlineResource	Informação relativa a fontes <i>online</i> a partir das quais pode ser obtido o CDG, informação sobre o mesmo, ou aceder ao serviço.					
397.	URL	linkage	Local para o acesso <i>on-line</i> usando um endereço URL /URI ou esquema similar.	M	1	URL	URL/URI	O URL deve ser completo, começando por http:// ou outro protocolo aplicável. Se não existir uma hiperligação direta para o recurso recomenda-se o preenchimento com um <i>link</i> para um ponto de contacto contendo mais informação sobre o descarregamento do recurso.
402.	Função do Localizador do Recurso	function	Define o tipo de recurso <i>online</i> .	M (CDG)	1	Classe	CI_OnLineFunctionCode <<CodeList>>	Não se aplica a serviços. Se este elemento se referir ao CI_contact, usar a CLV information .

F.8. Informação de Extensão

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
334.		EX_Extent	Extensão do recurso.					
336.	Extensão Geográfica	geographicElement	Extensão geográfica do conjunto de dados geográficos.	M	[1..N]	Classe	EX_GeographicExtent	

337.	Extensão Temporal	temporalElement	Período de tempo para o qual o conjunto de dados geográficos é válido.	O	[0..1]	Classe	EX_TemporalExtent	Estes metadados devem ser utilizados preferencialmente para CDG que tenham uma validade temporal evidente, como por exemplo, os dados meteorológicos.
338.	Extensão Altimétrica	verticalElement	Extensão altimétrica do conjunto de dados geográficos.	O	[0..1]	Classe	EX_VerticalExtent	

Nº ISO 19115		Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
339.		EX_GeographicExtent						
343.	Rectângulo Envolvente	EX_GeographicBounding Box	Posição geográfica do recurso (Rectângulo Envolvente)	M	[1..N]			Se a extensão do CDG não for contínua, podem ser utilizados vários rectângulos envolventes.
340.	Código de Tipo de Área Geográfica	extentTypeCode	Código de Tipo de Área Geográfica, ou seja, indica se o retângulo delimitador abrange uma área coberta pelos dados ou uma área onde os dados não estão presentes.	M	1	Boolean	True = Existência de dados no interior. False = Não existência de dados no interior.	
344.	Longitude Limítrofe Oeste	westBoundLongitude	Coordenada ocidental do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em longitude utilizando graus decimais (e valores positivos a oriente).	M	1	Decimal	-180,0 <= Longitude Limítrofe Oeste <= 180,0	Aproximado a, pelo menos, 2 casas decimais
345.	Longitude Limítrofe Este	eastBoundLongitude	Coordenada oriental do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em longitude utilizando graus decimais (e valores positivos a oriente).	M	1	Decimal	-180,0 <= Longitude Limítrofe Este <= 180,0	Aproximado a, pelo menos, 2 casas decimais
346.	Latitude Limítrofe Sul	southBoundLatitude	Coordenada meridional do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em latitude, utilizando graus decimais (e valores positivos a norte).	M	1	Decimal	-90,0 <= Latitude Limítrofe Sul <= 90,0; Latitude Limítrofe Sul <= Latitude Limítrofe Norte	Aproximado a, pelo menos, 2 casas decimais
347.	Latitude Limítrofe Norte	northBoundLatitude	Coordenada setentrional do limite da extensão do conjunto de dados geográficos, expressa em latitude, utilizando graus decimais (e valores positivos a norte).	M	1	Decimal	-90,0 <= Latitude Limítrofe Norte <= 90,0; Latitude Limítrofe Norte >= Latitude Limítrofe Sul	Aproximado a, pelo menos, 2 casas decimais

348.		EX_GeographicDescription	Descrição da extensão geográfica usando identificadores geográficos.	O	[0..N]			
349.	Identificador Geográfico	geographicIdentifier	Identificador usado para representar uma área geográfica.	M	1	Classe	MD_Identifier	Quando aplicável, a utilização do NUTS é recomendada, já que é uma nomenclatura estabilizada a nível europeu.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
350.		EX_TemporalExtent	Período de tempo para o qual o conjunto de dados geográficos é válido.	O	[0..1]	Classe		
351.		extent	Data e Tempo para o recurso.	M	1	Classe	TM_Primitive (classe Abstracta representada pelo elemento TimePeriod)	

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
---		TimePeriod	Representa uma extensão identificável no tempo.	M	1			No caso da extensão temporal corresponder a um instante preencher o endPosition com o mesmo valor do beginPosition .
---		beginPosition	Data e hora de início.	M	1	dateTime	Formato AAAA-MM-DDThh:mm:ss	Formato definido pelo perfil MIG.
---		endPosition	Data e hora de fim.	M	1	dateTime	Formato AAAA-MM-DDThh:mm:ss	Formato definido pelo perfil MIG.

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
354.		EX_VerticalExtent	Extensão altimétrica do conjunto de dados geográficos.	O	[0..1]	Classe		
355.	Valor Mínimo	minimumValue	Valor mínimo da extensão altimétrica abrangida pelo conjunto de dados geográficos.	M	1	Real	Real	

356.	Valor Máximo	maximumValue	Valor máximo da extensão altimétrica abrangida pelo conjunto de dados geográficos.	M	1	Real	Real	
---	Identificador do Sistema de Referência Vertical	verticalCRS	Identificador do Sistema de Referência Vertical	O -> C	[0..1]	CharacterString	Código EPSG do referencial altimétrico.	<p>Usar o atributo <code>xlink:href="urn:ogc:def:crs:EPSG:5780"</code> para o marégrafo de Cascais p.ex</p> <p>É mandatório se <code>unitOfMeasure</code> e <code>verticalDatum</code> não forem preenchidos.</p>
357.	Unidades de Medida	unitOfMeasure	Unidades utilizadas na informação relativa à extensão altimétrica.	O -> C	[0..1]	Classe -> CharacterString	UomLength ->usar "metros"	É mandatório se <code>verticalCRS</code> não for preenchido.
358.	Datum Altimétrico	verticalDatum	Fornecer informação sobre o referencial de medida dos valores de elevação.	O -> C	[0..1]	Classe	SC_VerticalDatum	É mandatório se <code>verticalCRS</code> não for preenchido.

Sistemas de Referência Verticais

Sistema de referência	Código EPSG
Marégrafo de Cascais	5780
Alicante, Espanha)	5782
EVRF2000	5730
EVRF2007	5621
Cais da Figueirinha - Angra do Heroísmo	6184
Cais da Madalena - Pico	6182
Cais das Velas - S.Jorge	6180
Cais da Vila do Porto - Santa Maria, Formigas	6186
Cais da Vila - Porto Santo	6179
Horta - Faial	6181
Ponta Delgada - S. Miguel	6187
Santa Cruz da Graciosa	6183
Santa Cruz das Flores, Corvo	6185

F.9. Informação de Data

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
393.		CI_Date	Data de referência e evento usado para descrevê-lo					
394.	Data	date	Data de referência do recurso citado.	M	1	Classe	Date	Formato aaaa-mm-dd
395.	Tipo de Data	dateType	Evento usado para a data referenciada.	M	1	Classe	CI_DateTypeCode <<CodeList>>	

F.10. Informação de Identificador

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
205.		MD_Identifier	Valor que identifica univocamente um recurso					
207.		code	Valor alfanumérico que codifica o recurso.	M	1	CharacterString	Texto livre	

F.11. Informação Gráfica

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplicidade	Tipo	Domínio	Comentário
48.		MD_BrowseGraphic	Figura que ilustra o recurso					
49.		filename	Nome do ficheiro que contém a figura que ilustra o recurso.	M	1	CharacterString	Texto livre	

F.12. Informação de Multilinguismo

Nº ISO 19115	Nome MIG	Nome do Elemento	Definição	Obrigaçã o	Multiplic idade	Tipo	Domínio	Comentário
1x		PT_FreeText	Descrição de um elemento de metadados em texto livre multi-idioma			Classe		O elemento-pai, no qual se inclui o elemento PT_FreeText aquando de uma tradução, deve conter o atributo e respetivo valor <code> xsi:type="gmd:PT_FreeText_PropertyType" </code> .
2x		textGroup	Informação a suportar no campo de texto livre multilingue.	M	[1..N]	LocalisedCharacterString	Texto livre	Introduzir neste elemento o atributo locale com a referência da língua utilizada (p.ex. locale="locale-en" para traduções para inglês).

F.13. Informação referente a classes externas

Date: indica os valores para o ano, mês e dia. A codificação de caracteres de uma data segue o formato de data especificado pela ISO 8601. Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

DateTime: combinação de uma data e um tipo de tempo (dado por uma hora, minuto e segundo). A codificação de caracteres de um DateTime deve seguir a norma ISO 8601. Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

Record: Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

RecordType: Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

UnitOfMeasure: Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

TM_Primitive: Esta é uma classe abstrata e está totalmente documentada na ISO 10108.

SC_VerticalDatum: Esta classe está totalmente documentada na ISO 19111.

Distance: Esta classe está totalmente documentada na ISO / TS 19103.

G. Listas Controladas

Nesta secção são listadas as listas controladas usadas neste perfil de metadados incluindo as de classe <<CodeList>> (listas que podem ser extendidas) e as de classe <<Enumeration>> (listas fechadas não extensíveis).

As codelists ISO estão publicadas num catálogo de codelists localizado em <http://vocab.nerc.ac.uk/isoCodelists/sdnCodelists/gmxCodeLists.xml>, contudo as codelists a utilizar neste perfil encontram-se listadas abaixo.

G.1. CI_RoleCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	CI_RoleCode	Lista de Códigos de Função do Contacto	Função desempenhada pela entidade responsável.
	resourceProvider	Fornecedor	Entidade que fornece os recursos.
	custodian	Tutor	Entidade responsável pela tutela dos dados e pela manutenção dos recursos.
	owner	Detentor	Entidade detentora dos direitos de propriedade sobre os recursos.
	user	Utilizador	Entidade que utilizada os recursos.
	distributor	Distribuidor	Entidade que distribui os recursos.
	originator	Produtor	Entidade produtora dos recursos.
	pointOfContact	Contacto	Entidade / pessoa contactável para obtenção dos recursos ou de informação sobre os recursos.
	principallInvestigator	Investigador Principal	Entidade de nível hierárquico superior responsável pela recolha da informação e orientação da investigação.
	processor	Contacto do Processo	Entidade / pessoa que participou em algum processo conducente à modificação dos recursos.
	publisher	Editor	Entidade que publicou os recursos.
	author	Autor	Entidade responsável pela autoria dos recursos.

G.2. MD_CharacterSetCode <<CodeList>>

Nome	Definição
MD_CharacterSetCode	Códigos da Codificação dos Caracteres
ucs2	Código de caracteres universal de comprimento fixo de 16 bits, baseado na norma ISO 10646.
ucs4	Código de caracteres universal de comprimento fixo de 32 bits, baseado na norma ISO 10646.
utf7	Formato de transferência em código de caracteres universal de comprimento variável de 7 bits, baseado na norma ISO 10646.
utf8	Formato de transferência em código de caracteres universal de comprimento variável de 8 bits, baseado na norma ISO 10646.
utf16	Formato de transferência em código de caracteres universal de comprimento variável de 16 bits, baseado na norma ISO 10646.
8859part1	Código de caracteres da Europa Ocidental, latin-1.
8859part2	Código de caracteres da Europa Central, latin-2.
8859part3	Código de caracteres da Europa do Sul, latin-3.
8859part4	Código de caracteres da Europa do Norte, latin-4.
8859part5	Código de caracteres cirílico.
8859part6	Código de caracteres árabe.
8859part7	Código de caracteres grego.
8859part8	Código de caracteres hebraico.
8859part9	Código de caracteres turco, latin-5.
8859part11	Código de caracteres tailandês.
8859part14	Código de caracteres latin-8.
8859part15	Código de caracteres latin-9.
jis	Código de caracteres japonês utilizado para transmissões electrónicas.
shiftJIS	Código de caracteres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo MS-DOS.
eucJP	Código de caracteres japonês utilizado em máquinas baseadas no sistema operativo UNIX.
usAscii	Código de caracteres ASCII, dos Estados Unidos da América (ISO 646 US).

ebcdic	Código de caracteres IBM para <i>mainframes</i> .
eucKR	Código de caracteres coreano.
big5	Código de caracteres de Taiwan (Ilha Formosa).

G.3. MD_KeywordTypeCode <<CodeList>>

Nome	Nome MIG	Definição
MD_KeywordTypeCode	Códigos de Tipos de Palavras-chave	Tipos utilizados para agrupar palavras-chave.
discipline	Disciplina	A palavra-chave identifica uma área de conhecimento especializado.
place	Toponímia	A palavra-chave identifica um local, localidade ou qualquer nome relacionado com o mar (talassotoponímia).
stratum	Estrato	A palavra-chave identifica uma camada ou estrato de qualquer substância depositada ou um nível de um sistema ordenado ou estratificado.
temporal	Temporal	A palavra-chave identifica um período de tempo ou uma época relacionada com o conjunto de dados geográficos.
taxon	Taxonomia	A palavra-chave identifica a taxonomia descrita no recurso.
instrument	Instrumento	A palavra-chave descreve ou categoriza ferramentas ou utensílios de colheita de amostras ou de produção de dados.
parameter	Parâmetro	A palavra-chave identifica um objeto, fenómeno, variável ou parâmetro analisado ou descrito no recurso.
platform	Plataforma	A palavra-chave identifica um veículo, objeto, estrutura ou organismo capaz de transportar ou suportar instrumentos e ferramentas de colheita de amostras físicas, químicas, biológicas e geológicas.
project	Projeto	A palavra-chave identifica o projeto ou contexto em que o recurso foi obtido ou criado.

G.4. DQ_EvaluationMethodTypeCode <<CodeList>>

Nome	Nome MIG	Definição
DQ_EvaluationMethodTypeCode	Tipo de Método de Avaliação	Tipo de método utilizado para avaliar a qualidade do conjunto de dados geográficos
directInternal	Direto Interno	Método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado na inspeção de propriedades do conjunto de dados geográficos, que não contempla a utilização de qualquer informação externa ao conjunto de dados geográficos sujeito a avaliação.
directExternal	Direto Externo	Método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado na inspeção de propriedades do conjunto de dados geográficos, utilizando informação de referência externa ao conjunto de dados geográficos sujeito a avaliação.
indirect	Indireto	Método de avaliação da qualidade do conjunto de dados geográficos baseado em conhecimento externo.

G.5. MD_ClassificationCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	MD_ClassificationCode	Códigos de Classificação	Nome das restrições de utilização do recurso.
	unclassified	Não Classificado	Disponível para divulgação geral.
	restricted	Restrito	Não para divulgação geral.
	confidential	Confidencial	Disponível para alguém a quem pode ser confiada informação.
	secret	Secreto	Mantido ou para ser mantido privado, desconhecido, ou oculto para todos a não ser um grupo seletivo de pessoas.
	topSecret	Altamente Secreto	Do maior nível de segredo.

G.6. CI_OnLineFunctionCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	CI_OnLineFunctionCode	Códigos da Função do Localizador do Recurso	Define o tipo de recurso <i>online</i> .
	download	Descarregamento	Instruções <i>online</i> para transferência de dados de um suporte ou sistema de armazenamento para outro.
	information	Informação	Informação <i>online</i> sobre o recurso.
	offlineAccess	Acesso Offline	Instruções <i>online</i> para solicitar o CDG ao distribuidor.
	order	Encomenda	Instruções <i>online</i> para encomendar o CDG.
	search	Pesquisa	Interface de pesquisa <i>online</i> para obtenção de informações sobre o CDG.

G.7. MD_MaintenanceFrequencyCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	MD_MaintenanceFrequencyCode	Código da Frequência da Manutenção do Recurso	Frequência de atualização ou modificação do recurso após este ter sido produzido.

	continual	Contínua	Os dados são repetida e frequentemente atualizados.
	daily	Diária	Os dados têm atualização diária.
	weekly	Semanal	Os dados são atualizados todas as semanas.
	fortnightly	Quinzenal	Os dados são atualizados de quinze em quinze dias.
	monthly	Mensal	Os dados são atualizados todos os meses.
	quarterly	Trimestral	Os dados são atualizados de três em três meses.
	biannually	Semestral	Os dados são atualizados duas vezes por ano.
	annually	Anual	Os dados são atualizados uma vez por ano.
	asNeeded	Conforme Necessário	Os dados são atualizados conforme necessário.
	irregular	Irregular	Os dados são atualizados em períodos irregulares.
	notPlanned	Não Planeada	Não existem planos para a atualização dos dados.
	unknown	Desconhecida	A frequência de manutenção para os dados não é conhecida.

G.8. MD_RestrictionCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	MD_RestrictionCode	Códigos das Restrições	Restrições de acesso e uso do recurso
	copyright	Direitos de Autor	Existência de um direito exclusivo de publicação, produção ou venda dos direitos para um trabalho literário, dramático, musical ou artístico, ou de um direito exclusivo de utilização por um período de tempo específico de uma marca comercial legalmente consignada por período de tempo específico a um autor, compositor, artista ou distribuidor.
	patent	Patenteado	Existência de uma concessão governamental de exclusividade para produzir, vender, utilizar ou licenciar um invento ou descoberta.
	patentPending	Aguarda Patente	Informação aguardando patente.
	trademark	Marca Registada	Existência de uma designação, sigla, símbolo ou outro emblema identificador de um produto oficialmente registado e legalmente restringido para utilização do proprietário ou do fabricante.
	license	Sujeito a Licenciamento	Existência de uma permissão formal para determinadas utilizações do conjunto de dados geográficos.

intellectualPropertyRights	Direitos de Propriedade Intelectual	Existência de direito a benefícios financeiros e controlo da distribuição de bens não tangíveis, resultantes de um processo criativo.
restricted	Restrito	Existência de restrições à divulgação e distribuição do conjunto de dados geográficos.
otherRestrictions	Outras Restrições	Existência de outras restrições não listadas.

G.9. MD_ProgressCode <<CodeList>>

	Nome	Nome SNIMar	Definição
	MD_ProgressCode		Estado do conjunto de dados ou progresso de uma revisão.
	completed	Concluído	A produção dos dados foi concluída.
	historicalArchive	Arquivado	Os dados foram armazenados numa infraestrutura de armazenamento <i>offline</i> .
	obsolete	Obsoleto	Os dados já não são relevantes.
	onGoing	Contínuo	Os dados são atualizados continuamente.
	planned	Planeado	Foi estabelecida uma data fixa na qual os dados são atualizados.
	required	Necessita de actualização	Os dados necessitam de atualização.
	underDevelopment	Em desenvolvimento	Os dados estão atualmente em processo de criação.

G.10. CI_DateTypeCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	CI_DateTypeCode	Códigos do Tipo de Data	Tipo de Data de referência
	creation	Criação	A data identifica o momento da criação de um recurso.
	publication	Publicação	A data identifica o momento da publicação de um recurso.

revision	Revisão	A data identifica o momento da revisão, melhoramento, avaliação ou reavaliação de um recurso.
----------	---------	---

G.11. MD_ScopeCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	MD_ScopeCode	Códigos de Tipos de Recursos	Tipo de recurso ao qual se aplicam os metadados.
	dataset	Conjunto de Dados Geográficos	A informação é aplicável a um conjunto de dados geográficos.
	series	Série	A informação é aplicável a uma série ou coleção de dados.
	service	Serviço	A informação é aplicável à capacidade que uma entidade fornecedora disponibiliza a uma entidade cliente através de um conjunto de interfaces que define um dado comportamento.

G.12. LanguageCode <<CodeList>>

	Nome	Definição
	eng	inglês
	por	português

A lista com todos os códigos das línguas está disponível em <http://www.loc.gov/standards/iso639-2/>

G.13. MD_SpatialRepresentationTypeCode <<CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	MD_SpatialRepresentationTypeCode	Códigos do Tipo de Representação Espacial	Forma de representação da informação geográfica

vector	Vetorial	A informação geográfica encontra-se representada de acordo com um modelo de dados vetorial.
grid	Matricial	A informação geográfica encontra-se representada de acordo com um modelo de dados matricial.
textTable	Texto Tabela	Informação geográfica encontra-se codificada em formato textual ou tabular.
tin	TIN	A informação geográfica encontra-se representada de acordo com uma tecelagem irregular triangular (TIN).
stereoModel	Modelo Estereoscópico	Vista tridimensional formada pela intersecção de raios homólogos resultantes de um par de imagens com sobreposição.
video	Vídeo	Cena obtida de uma gravação de vídeo.

G.14. ServiceType << CodeList>>

	Nome	Nome MIG	Definição
	discovery	Serviço de Pesquisa	Serviços que possibilitam a pesquisa de recursos baseada no conteúdo dos metadados correspondentes e a visualização dos metadados.
	view	Serviço de Visualização	Serviço que possibilita, no mínimo, a visualização, a navegação, aproximação e afastamento, movimentação em todas as direções e cruzamento de CDG, assim como a disponibilização da legenda e metadado.
	download	Serviço de Descarregamento	Serviço que permite copiar CDG, ou partes dos CDG, para descarregamento ou acesso direto.
	transformation	Serviço de Transformação	Serviço que transforma CDG com o objetivo de os tornar interoperáveis.
	invoke	Serviço de Invocação de Serviços de Dados Geográficos	Serviço que permite definir dados de entrada e de saída previstos pelo geoserviço ou uma cadeia de serviços que combina vários serviços. Também permite definir o interface do serviço web externo ou a cadeia de serviços.
	other	Outro Serviço	Outros tipos de serviço.

G.15. CouplingType << CodeList>>

	Nome	Definição
	loose	Se não tem recursos associados, e.g. CDG.
	tight	Se o serviço só opera sobre os recursos associados.

mixed	Se o serviço opera com os recursos associados e outros externos.
-------	--

G.16. DCPList<< CodeList>>

	Nome
	XML
	CORBA
	JAVA
	COM
	SQL
	WebServices

G.17. MD_TopicCategoryCode << Enumeration>>

Nome	Nome MIG	Definição
MD_TopicCategoryCode	Códigos da Categoria Temática	Nota: Entende-se que existam sobreposições entre as categorias, contudo o utilizador é encorajado a escolher a categoria mais apropriada ou que melhor retrata o seu recurso.
farming	Agricultura Pesca e Pecuária	Criação de animais e/ou cultivo de espécies vegetais. Exemplos: agricultura, irrigação, aquacultura, plantações, pecuária, pestes e doenças que afetam as colheitas e o gado.
biota	Biótopos	Fauna e flora em habitat natural. Exemplos: vida selvagem, vegetação, ciências biológicas, ecologia, desertos, vida marinha, zonas húmidas, habitat.
boundaries	Limites Administrativos	Limites legais do território. Exemplos: fronteiras administrativas e políticas.
climatologyMeteorologyAtmosphere	Climatologia Atmosfera	Processos e fenómenos atmosféricos. Exemplos: nebulosidade, estado do tempo, clima, condições atmosféricas, alterações climáticas, precipitação.
economy	Economia	Atividades económicas e emprego. Exemplos: produção, emprego, rendimentos, comércio, indústria, turismo e ecoturismo, florestas, pescas, caça para fins comerciais ou de subsistência, exploração e extração de recursos

		minerais, petróleo e gás.
elevation	Altimetria Batimetria	Elevação abaixo ou acima do nível do mar. Exemplos: altitude, batimetria, modelos digitais do terreno, declives e produtos derivados.
environment	Ambiente	Recursos ambientais, proteção e conservação da natureza. Exemplos: poluição, armazenamento e tratamento de resíduos, avaliação de impactes ambientais, monitorização do risco ambiental, reservas naturais, paisagem.
geoscientificInformation	Geociências	Informação relativa às ciências da terra. Exemplos: aspetos processos geofísicos, geologia, minerais, sismicidade, atividade vulcânica, derrocadas, informação gravimétrica, solos, permafrost, hidrogeologia e erosão.
health	Saúde	Saúde, serviços de saúde, ecologia humana e segurança. Exemplos: doenças, fatores condicionantes da saúde, higiene, abuso de substâncias, saúde física e mental, serviços de saúde.
imageryBaseMapsEarthCover	Cartografia de Base Coberturas Aéreas Imagens Satélite	Cartografia de base. Exemplos: mapas topográficos, imagens de satélite, coberturas aerofotográficas.
intelligenceMilitary	Informação Militar	Bases, estruturas e atividades militares. Exemplos: campos de treino, transportes militares, quartéis, casernas.
inlandWaters	Águas Interiores	Entidades relativas a águas interiores, sistemas de drenagem e suas características. Exemplos: rios, glaciares, lagos salgados, planos de gestão da água, diques, correntes, cheias, qualidade da água, aspetos hidrográficos.
location	Localização	Informação e serviços de localização. Exemplos: moradas, redes geodésicas, pontos de controlo, zonas postais e serviços, designações de lugares.
oceans	Oceanos	Entidades e características dos corpos de água salgada (excluindo águas interiores). Exemplos: marés, ondulação e vagas, informação costeira, recifes e baixios.
planningCadastre	Planeamento e Cadastro	Informação destinada ao planeamento do uso do território. Exemplos: mapas de uso do solo, mapas de zonamento, levantamentos cadastrais, registo predial e rústico.
society	Sociedade e Cultura	Características sociais e culturais. Exemplos: residências e estabelecimentos, antropologia, arqueologia, educação, crenças tradicionais, hábitos e costumes, dados demográficos, áreas e atividades recreacionais, avaliação de impactos sociais, crime e justiça, informação dos censos.
structure	Património Edificado	Construção desenvolvida pelo homem. Exemplos: edifícios, museus, igrejas, fábricas, habitação, monumentos, lojas.
transportation	Transportes	Meios e formas de deslocação de pessoas e/ou mercadorias. Exemplos: estradas, aeroportos, rotas de navegação, túneis, cartas náuticas e aeronáuticas, localização de frotas de transporte, caminhos-de-ferro.
utilitiesCommunication	Infra-estruturas de comunicação	Infraestruturas e serviços de energia, água, saneamento e comunicações. Exemplos: fontes de energia hídrica, termal, solar ou nuclear. Purificação da água e distribuição, cadastro de esgotos, distribuição do gás e eletricidade, redes de telecomunicações e dados.

G.18. Temas INSPIRE - GEMET <<CodeList>>

ANEXO I

	Nome PT	Nome EN	Code	Definição
1.	Sistemas de referência	Coordinate reference systems	RS	Sistemas para referenciar de forma única a informação geográfica no espaço sob a forma de um conjunto de coordenadas (x, y, z) e/ou latitude e longitude e altitude, com base num datum geodésico horizontal e vertical.
2.	Sistemas de quadriculas geográficas	Geographical grid systems	GG	Quadricula harmonizada multi-resolução com um ponto de origem comum e localização e dimensão normalizadas das células.
3.	Toponímia	Geographical names	GN	Denominações das zonas, regiões, localidades, cidades, subúrbios, pequenas cidades ou povoações, ou de qualquer entidade geográfica ou topográfica de interesse público ou histórico.
4.	Unidades administrativas	Administrative units	AU	Unidades administrativas, zonas de divisão sobre as quais os Estados-Membros possuam e/ou exerçam direitos jurisdicionais, para efeitos de governação local, regional e nacional, separadas por fronteiras administrativas.
5.	Endereços	Addresses	AD	Localização de propriedades com base em identificadores de endereço, em regra, o nome da rua, o número da porta e o código postal.
6.	Parcelas cadastrais	Cadastral parcels	CP	Áreas definidas por registos cadastrais ou equivalentes.
7.	Redes de transporte	Transport networks	TN	Redes de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e por via navegável, e respetivas infraestruturas. Inclui as ligações entre as diferentes redes. Inclui também a rede transeuropeia de transportes definida na Decisão n.o 1692/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Julho de 1996, sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes (1), e as futuras revisões dessa decisão.
8.	Hidrografia	Hydrography	HY	Elementos hidrográficos, incluindo zonas marinhas e todas as outras massas de água e elementos com eles relacionados, incluindo bacias e sub-bacias hidrográficas. Quando adequado, de acordo com as definições da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água (2), e sob a forma de redes.
9.	Sítios protegidos	Protected sites	PS	Zonas designadas ou geridas no âmbito de legislação internacional, comunitária ou dos Estados-Membros para a prossecução de objetivos específicos de conservação.

ANEXO II

	Nome PT	Nome EN	Code	Definição
1.	Altitude	Elevation	EL	Modelos digitais de terreno aplicáveis às superfícies terrestre, gelada e oceânica. Inclui a elevação terrestre, a batimetria e a linha costeira.
2.	Ocupação do solo	Land cover	LC	Cobertura física e biológica da superfície terrestre, incluindo superfícies artificiais, zonas agrícolas, florestas, zonas naturais ou seminaturais, zonas húmidas, massas de água.
3.	Ortoimagens	Orthoimagery	OI	Imagens georreferenciadas da superfície terrestre recolhidas por satélite ou sensores aéreos.

4. Geologia	Geology	GE	Geologia caracterizada de acordo com a composição e a estrutura. Inclui a base rochosa, os aquíferos e a geomorfologia.
-------------	---------	----	---

ANEXO III

	Nome PT	Nome EN	Code	Definição
	1. Unidades estatísticas	Statistical units	SU	Unidades para fins de divulgação ou utilização da informação estatística.
	2. Edifícios	Buildings	BU	Localização geográfica dos edifícios.
	3. Solo	Soil	SO	Solo e subsolo caracterizado de acordo com a profundidade, textura, estrutura e conteúdo das partículas e material orgânico, carácter pedregoso, erosão, eventualmente declive médio e capacidade estimada de armazenamento de água.
	4. Uso do solo	Land use	LU	Caracterização do território de acordo com a dimensão funcional ou finalidade socioeconómica planeada, presente e futura (por exemplo, residencial, industrial, comercial, agrícola, silvícola, recreativa).
	5. Saúde humana e segurança	Human health and safety	HH	Distribuição geográfica da dominância de patologias (alergias, cancro, doenças respiratórias, etc.), informações que indiquem o efeito da qualidade do ambiente sobre a saúde (biomarcadores, declínio da fertilidade, epidemias) ou sobre o bem-estar dos seres humanos (fadiga, tensão, stress, etc.) de forma direta (poluição do ar, produtos químicos, empobrecimento da camada de ozono, ruído, etc.) ou indireta (alimentação, organismos geneticamente modificados, etc.).
	6. Serviços de utilidade pública e do Estado	Utility and governmental services	US	Inclui instalações e serviços de utilidade pública, como redes de esgotos, gestão de resíduos, fornecimento de energia, abastecimento de água, serviços administrativos e sociais do Estado tais como administrações públicas, instalações de proteção civil, escolas e hospitais.
	7. Instalações de monitorização do ambiente	Environmental monitoring facilities	EF	A localização e funcionamento de instalações de monitorização do ambiente inclui a observação e medição de emissões, do estado das diferentes componentes ambientais e de outros parâmetros dos ecossistemas (biodiversidade, condições ecológicas da vegetação, etc.) pelas autoridades públicas ou por conta destas.
	8. Instalações industriais e de produção	Production and industrial facilities	PF	Locais de produção industrial, incluindo instalações abrangidas pela Diretiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro de 1996, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição (1), e instalações de captação de água, minas, locais de armazenagem.
	9. Instalações agrícolas e aquícolas	Agricultural and aquaculture facilities	AF	Equipamento e instalações de explorações agrícolas e aquícolas (incluindo sistemas de irrigação, estufas e viveiros, e estábulos).
	10. Distribuição da população-demografia	Population distribution — demography	PD	Distribuição geográfica da população, incluindo características demográficas e níveis de atividade, agregada por quadrícula, região, unidade administrativa ou outra unidade analítica.
	11. Zonas de gestão/restricção/regulamentação e unidades de referência	Area management/restriction/regulation zones and reporting units	AM	Zonas geridas, regulamentadas ou utilizadas para a comunicação de dados a nível internacional, europeu, nacional, regional e local. Compreende aterros, zonas de acesso restrito em torno de nascentes de água potável, zonas sensíveis aos nitratos, vias navegáveis regulamentadas no mar ou em águas interiores de grandes dimensões, zonas de descarga de resíduos, zonas de ruído condicionado, zonas autorizadas para efeitos de prospeção e extração mineira, bacias hidrográficas, unidades de referência pertinentes e zonas abrangidas pela gestão das zonas costeiras.
	12. Zonas de risco natural	Natural risk zones	NZ	Zonas sensíveis, caracterizadas de acordo com os riscos naturais (todos os fenómenos atmosféricos, hidrológicos, sísmicos, vulcânicos e os incêndios que, pela sua localização, gravidade e frequência, possam afetar gravemente a sociedade), como sejam inundações, deslizamentos de terras e subsidências, avalanches, incêndios florestais, sismos, erupções vulcânicas.

13. Condições atmosféricas	Atmospheric conditions	AC	Condições físicas da atmosfera. Inclui dados geográficos baseados em medições, em modelos ou numa combinação de ambos, bem como os sítios de medição.
14. Características geometeorológicas	Meteorological geographical features	MF	Condições atmosféricas e sua medição; precipitação, temperatura, vapotranspiração, velocidade e direção do vento.
15. Características oceanográficas	Oceanographic geographical features	OF	Condições físicas dos oceanos (correntes, salinidade, altura das ondas, etc.).
16. Regiões marinhas	Sea regions	SR	Condições físicas dos mares e massas de água salinas divididas em regiões e sub-regiões com características comuns.
17. Regiões biogeográficas	Bio-geographical regions	BR	Zonas de condições ecológicas relativamente homogêneas com características comuns.
18. Habitats e biótopos	Habitats and biotopes	HB	Zonas geográficas caracterizadas por condições ecológicas, processos, estrutura e funções (de apoio às necessidades básicas) específicos que constituem o suporte físico dos organismos que nelas vivem. Inclui zonas terrestres e aquáticas, naturais ou seminaturais, diferenciadas pelas suas características geográficas, abióticas e bióticas.
19. Distribuição das espécies	Species distribution	SD	Distribuição geográfica da ocorrência de espécies animais e vegetais agregadas por quadrícula, região, unidade administrativa ou outra unidade analítica.
20. Recursos energéticos	Energy resources	ER	Recursos energéticos, incluindo os de hidrocarbonetos, hidroelétricos, de bio-energias, de energia solar, eólica, etc., incluindo, quando pertinente, informação sobre as cotas de profundidade/altura do recurso.
21. Recursos minerais	Mineral resources	MR	Recursos minerais, incluindo minérios metálicos, minerais industriais, etc., incluindo, quando pertinente, informação sobre as cotas de profundidade/altura do recurso.

G.19. Classificação dos Serviços - ISO19119 <<CodeList>> (Retirada do Perfil MIG)

As palavras-chave têm por base a taxonomia de serviços geográficos da norma EN ISO 19119. Esta taxonomia está organizada em categorias, com as subcategorias a definir o domínio de valores da classificação de serviços de dados geográficos.

	Código	Nome PT	Definição
100	humanInteractionService	Serviços geográficos com interação humana	
101	humanCatalogueViewer	Visualizador de catálogo	Serviço cliente que permite ao utilizador interagir com um catálogo para localizar, navegar e gerir metadados sobre dados geográficos ou serviços geográficos.
102	humanGeographicViewer	Visualizador geográfico	Serviço cliente que permite ao utilizador visualizar uma ou mais coleções de elementos geográficos ou coberturas.

103	humanGeographicSpreadsheetViewer	Visualização de folhas de cálculo geográficas	Serviço cliente que permite ao utilizador interagir com múltiplos objetos de dados e solicitar cálculos semelhantes a uma folha de cálculo aritmética, mas alargada a dados geográficos.
104	humanServiceEditor	Editor do serviço	Serviço cliente que permite ao utilizador controlar serviços de processamento geográfico.
105	humanChainDefinitionEditor	Editor da definição de cadeias	Serviço que permite ao utilizador interagir com um serviço de definição de cadeias.
106	humanWorkflowEnactmentManager	Gestor do fluxo de trabalho	Serviço que permite ao utilizador interagir com um serviço de fluxo de trabalho.
107	humanGeographicFeatureEditor	Editor de elementos geográficos	Visualizador geográfico que permite ao utilizador interagir com os dados relativos aos elementos geográficos.
108	humanGeographicSymbolEditor	Editor de símbolos geográficos	Serviço cliente que permite ao utilizador selecionar e gerir bibliotecas de símbolos.
109	humanFeatureGeneralizationEditor	Editor de generalização de elementos geográficos	Serviço cliente que permite ao utilizador modificar as características cartográficas de um elemento geográfico ou coleção de elementos geográficos simplificando a sua visualização, mas mantendo simultaneamente as suas componentes relevantes — o equivalente espacial de simplificação.
110	humanGeographicDataStructureViewer	Visualizador da estrutura dos dados geográficos	Serviço cliente que permite ao utilizador aceder a parte do conjunto de dados para ver a respetiva estrutura interna.
200	infoManagementService	Serviço de gestão de informação/modelos geográficos	
201	infoFeatureAccessService	Serviço de acesso a elementos geográficos	Serviço que permite ao cliente o acesso e a gestão de um repositório de elementos geográficos.
202	infoMapAccessService	Serviço de acesso a mapas	Serviço que permite ao cliente o acesso a representações gráficas dos dados geográficos, ou seja, imagens de dados geográficos.
203	infoCoverageAccessService	Serviço de acesso a coberturas	Serviço que permite ao cliente o acesso e gestão de um repositório de coberturas.
204	infoSensorDescriptionService	Serviço de descrição de sensores	Serviço que fornece a descrição de um sensor de cobertura, incluindo a localização e orientação do sensor, bem como as características geométricas, dinâmicas e radiométricas do sensor, para fins de geoprocessamento.
205	infoProductAccessService	Serviço de acesso a produtos	Serviço que permite o acesso e gestão de um repositório de produtos geográficos.
206	infoFeatureTypeService	Serviço de tipos de elementos geográficos	Serviço que permite ao cliente o acesso e gestão de um repositório de definições de tipos de elementos geográficos.
207	infoCatalogueService	Serviço de catálogo	Serviço que oferece serviços de pesquisa e gestão num repositório de metadados sobre ocorrências.
208	infoRegistryService	Serviço de registo	Serviço que permite o acesso a repositórios de metadados sobre tipos.

209	infoGazetteerService	Serviço de repertório	Serviço que permite o acesso a um diretório de ocorrências de uma ou várias classes de fenómenos do mundo real com alguma informação relativa à posição.
210	infoOrderHandlingService	Serviço de gestão de encomendas	Serviço que permite ao cliente encomendar produtos de um fornecedor.
211	infoStandingOrderService	Serviço de encomendas pendentes	Serviço de gestão de encomendas que permite ao utilizador solicitar que um produto sobre uma zona geográfica seja difundido logo que ficar disponível.
300	taskManagementService	Serviços de gestão do fluxo de trabalho/tarefas geográficas	
301	chainDefinitionService	Serviço de definição de cadeia	Serviço que permite definir uma cadeia e fazê-la executar pelo serviço de fluxo de trabalho.
302	workflowEnactmentService	Serviço de fluxo de trabalho	O serviço de fluxo de trabalho interpreta uma cadeia e controla a instanciação de serviços e a sequenciação de atividades.
303	subscriptionService	Serviço de assinatura	Serviço que permite aos clientes inscreverem-se para serem informados de eventos.
400	spatialProcessingService	Serviços de processamento geográfico – elementos espaciais	
401	spatialCoordinateConversionService	Serviço de conversão de coordenadas	Serviço que permite modificar as coordenadas de um sistema de coordenadas para um outro sistema de coordenadas relacionado com o mesmo datum.
402	spatialCoordinateTransformationService	Serviço de transformação de coordenadas	Serviço que permite modificar as coordenadas de um sistema de referência de coordenadas baseado num datum para um sistema de referência de coordenadas baseado num segundo datum.
403	spatialCoverageVectorConversionService	Serviço de conversão cobertura/vector	Serviço que permite mudar a representação espacial de um sistema de cobertura para um sistema vetorial, ou vice-versa.
404	spatialImageCoordinateConversionService	Serviço de conversão de coordenadas de imagens	Um serviço de transformação de coordenadas ou de conversão de coordenadas que permite modificar o sistema de referência de coordenadas de uma imagem.
405	spatialRectificationService	Serviço de rectificação	Serviço que permite transformar uma imagem numa projeção paralela perpendicular e, por conseguinte, com uma escala constante.
406	spatialOrthorectificationService	Serviço de ortorrectificação	Um serviço de retificação que corrige as deformações devidas ao ângulo de obtenção da imagem e os desvios da imagem decorrentes do relevo.
407	spatialSensorGeometryModelAdjustmentService	Serviço de ajustamento do modelo geométrico dos sensores	Serviço que permite ajustar os modelos geométricos dos sensores a fim de melhorar a correspondência da imagem com outras imagens e/ou posições no solo conhecidas.
408	spatialImageGeometryModelConversionService	Serviço de conversão de modelos geométricos das imagens	Serviço que permite converter modelos geométricos dos sensores num modelo geométrico de sensores diferente, mas equivalente.
409	spatialSubsettingService	Serviço de definição de subconjuntos	Serviço que extrai dados de uma fonte numa região espacial contínua com base na localização geográfica ou em coordenadas retangulares.

410	spatialSamplingService	Serviço de amostragem	Serviço que extrai dados de uma fonte utilizando um sistema de amostragem coerente com base na localização geográfica ou em coordenadas retangulares.
411	spatialTilingChangeService	Serviço de modificação do seccionamento	Serviço que permite modificar o seccionamento dos dados geográficos.
412	spatialDimensionMeasurementService	Serviço de medição das dimensões	Serviço que calcula as dimensões de objetos visíveis numa imagem ou outros dados geográficos.
413	spatialFeatureManipulationService	Serviços de manipulação de elementos geográficos	Estes serviços permitem inserir um elemento geográfico noutro elemento geográfico, imagem ou outro conjunto de dados ou conjunto de coordenadas, com correção dos desvios translacionais relativos, das diferenças rotacionais, das diferenças de escala e das diferenças de perspetiva. Permitem verificar que todos os elementos geográficos da coleção de elementos geográficos são topologicamente coerentes de acordo com as regras topológicas da coleção de elementos e identifica e/ou corrige eventuais inconsistências detetadas.
414	spatialFeatureMatchingService	Serviço de correspondência de elementos geográficos	Serviço que determina quais são os elementos geográficos ou partes de elementos geográficos provenientes de múltiplas fontes de dados que representam a mesma entidade do mundo real, como acontece na coincidência de limites («edge matching») e na fusão parcial de elementos geográficos («limited conflation»).
415	spatialFeatureGeneralizationService	Serviço de generalização de elementos geográficos	Serviço que reduz a variação espacial numa coleção de elementos geográficos a fim de aumentar a eficácia da comunicação mediante a neutralização dos efeitos indesejáveis da redução de dados.
416	spatialRouteDeterminationService	Serviço de determinação do itinerário	Serviço que determina o trajeto ótimo entre dois pontos especificados com base nos parâmetros de entrada e nas propriedades contidas na coleção de elementos geográficos.
417	spatialPositioningService	Serviço de localização	Serviço fornecido por um dispositivo de localização que permite utilizar, obter e interpretar sem ambiguidades as informações relativas à localização e que determina se os resultados satisfazem os requisitos de utilização.
418	spatialProximityAnalysisService	Serviço de análise de proximidade	A partir de uma determinada localização ou elemento geográfico, este serviço encontra todos os objetos com um determinado conjunto de atributos que estão localizados a uma distância definida pelo utilizador relativamente à localização ou ao elemento geográfico.
500	thematicProcessingService	Serviços de processamento geográfico — elementos temáticos	
501	thematicGoparameterCalculationService	Serviço de cálculo de geoparâmetros	Serviço que permite obter resultados quantitativos centrados em aplicações que não podem ser obtidos a partir dos próprios dados em bruto.
502	thematicClassificationService	Serviço de classificação temática	Serviço que classifica regiões de dados geográficos com base em atributos temáticos.
503	thematicFeatureGeneralizationService	Serviço de generalização de elementos geográficos	Serviço que generaliza os tipos de elementos geográficos numa coleção de elementos geográficos para aumentar a eficácia da comunicação mediante a neutralização dos efeitos indesejáveis da redução de dados.
504	thematicSubsettingService	Serviço de definição de subconjuntos	Serviço que permite extrair dados a partir de uma fonte baseada em valores de parâmetros.
505	thematicSpatialCountingService	Serviço de contagem geográfica	Serviço que permite contar os elementos geográficos.

506	thematicChangeDetectionService	Serviço de detecção de alterações	Serviço que permite encontrar diferenças entre dois conjuntos de dados que representam a mesma zona geográfica em momentos diferentes.
507	thematicGeographicInformationExtractionService	Serviços de extração de informação geográfica	Serviços que permitem a extração de elementos geográficos e de informações sobre o terreno a partir de imagens rasterizadas ou provenientes de sensores remotos.
508	thematicImageProcessingService	Serviço de processamento de imagens	Serviço que permite modificar os valores dos atributos temáticos de uma imagem utilizando uma função matemática.
509	thematicReducedResolutionGenerationService	Serviço de redução de resolução	Serviço que permite diminuir a resolução de uma imagem.
510	thematicImageManipulationService	Serviços de manipulação de imagens	Serviços que permitem manipular os dados das imagens: modificação dos valores de cor e contraste, aplicação de vários filtros, manipulação da resolução da imagem, eliminação de ruído, eliminação do efeito de «striping», correções radiométricas sistemáticas, atenuação atmosférica, modificações na iluminação da imagem, etc.
511	thematicImageUnderstandingService	Serviços de compreensão de imagens	Serviços que permitem a detecção automática de alterações entre imagens, o cálculo de diferenças entre imagens corrigidas, a análise e visualização da significância estatística da diferença entre imagens e o cálculo de diferenças entre imagens baseado em áreas e modelos.
512	thematicImageSynthesisService	Serviços de síntese de imagens	Serviços que permitem criar ou transformar imagens utilizando modelos espaciais em computador, transformações de perspectiva e manipulações de características da imagem para melhorar a sua visualização e resolução e/ou reduzir os efeitos da cobertura de nuvens ou da neblina.
513	thematicMultibandImageManipulationService	Serviços de manipulação de imagens multibandas	Serviços que permitem modificar uma imagem utilizando as suas várias bandas.
514	thematicObjectDetectionService	Serviço de detecção de objectos	Serviço que permite identificar objetos do mundo real numa imagem.
515	thematicGeoparsingService	Serviço de geoidentificação	Serviço que permite procurar em documentos textuais referências a locais, como topónimos, endereços, códigos postais, etc., para fins de preparação da passagem para um serviço de geocodificação.
516	thematicGeocodingService	Serviço de geocodificação	Serviço que permite complementar referências textuais baseadas na localização com coordenadas geográficas (ou outra referência espacial).
600	temporalProcessingService	Serviços de processamento geográfico — elementos temporais	
601	temporalReferenceSystemTransformationService	Serviço de transformação do sistema de referência temporal	Serviço que permite modificar os valores das ocorrências temporais de um sistema de referência temporal para outro sistema de referência temporal.
602	temporalSubsettingService	Serviço de definição de subconjuntos	Serviço que permite extrair dados de uma fonte num intervalo contínuo com base em valores de posição temporal.
603	temporalSamplingService	Serviço de amostragem	Serviço que permite extrair dados de uma fonte por meio de um sistema de amostragem coerente baseado em valores de localização temporal.
604	temporalProximityAnalysisService	Serviço de análise de proximidade temporal	A partir de um determinado intervalo de tempo ou evento, este serviço encontra todos os objetos com um determinado conjunto de atributos que estão localizados dentro de um intervalo definido pelo utilizador em relação ao referido intervalo ou evento.

700	metadataProcessingService	Serviços de processamento geográfico – metadados	
701	metadataStatisticalCalculationService	Serviço de cálculo estatístico	Serviço que permite calcular as estatísticas de um conjunto de dados.
702	metadataGeographicAnnotationService	Serviços de anotação geográfica	Serviços que permitem acrescentar informação auxiliar a uma imagem ou elemento geográfico numa coleção de elementos geográficos.
800	comService	Serviços de comunicação geográfica	
801	comEncodingService	Serviço de codificação	Serviço que permite a execução de uma regra de codificação e proporciona uma interface para a funcionalidade de codificação e de descodificação.
802	comTransferService	Serviço de transferência	Serviço que permite executar um ou mais protocolos de transferência, a fim de transferir dados entre sistemas de informação distribuídos através de meios de comunicação fora de linha ou em linha.
803	comGeographicCompressionService	Serviço de compressão geográfica	Serviço que permite converter partes espaciais de uma coleção de elementos geográficos para formato comprimido, e vice-versa.
804	comGeographicFormatConversionService	Serviço de conversão de formato geográfico	Serviço que permite a conversão de um formato de dados geográficos para outro.
805	comMessagingService	Serviço de transmissão de mensagens	Serviço que permite simultaneamente a vários utilizadores visualizar e comentar coleções de elementos geográficos e solicitar revisões das mesmas.
806	comRemoteFileAndExecutableManagement	Gestão remota de ficheiros e de executáveis	Serviço que permite o acesso a um sistema secundário de armazenamento de elementos geográficos como se este fosse um recurso local do cliente.

G.20. ListaInstrumentos <<CodeList>>

Esta lista controlada de termos pretende listar palavras-chave que descrevam ou qualifiquem ferramentas de recolha de amostras físicas, químicas, geológicas ou biológicas ou de produção de dados.

A identificação dos instrumentos utilizados é opcional no entanto encoraja-se a sua utilização nos casos em que se conhece esta informação.

A lista de instrumentos a consultar encontra-se disponível na aplicação *online* [Collaborative Keywords](#), e caso o instrumento que pretende inserir nos metadados não conste ainda na lista, recomenda-se que o proponha através da aplicação.

G.21. ListaPlataformas <<CodeList>>

Esta lista controlada de termos pretende listar palavras-chave que identifiquem um veículo, objeto, estrutura específica ou organismo capaz de suportar instrumentos ou ferramentas de recolha de amostras físicas, químicas, geológicas ou biológicas.

A identificação da plataforma utilizada é opcional no entanto encoraja-se a sua utilização nos casos em que se conhece esta informação.

A lista de plataformas a consultar encontra-se disponível na aplicação *online* [Collaborative Keywords](#), e caso a plataforma que pretende inserir nos metadados não conste ainda na lista, recomenda-se que a proponha através da aplicação.

G.22. ListaDisciplinas <<CodeList>>

Esta lista controlada de termos pretende listar palavras-chave que descrevam a área de trabalho ou ramo disciplinar em que os dados se inserem.

Os responsáveis pela criação de metadados terão que escolher obrigatoriamente **pelo menos** uma disciplina da lista de disciplinas SNIMar.

A lista de disciplinas a consultar encontra-se disponível na aplicação *online* [Collaborative Keywords](#).

G.23. ListaParametros <<CodeList>>

Esta lista controlada de termos pretende listar palavras-chave que descrevam ou qualifiquem a variável ou fenómeno analisado ou descrito no recurso geográfico.

Os responsáveis pela criação de metadados terão que escolher obrigatoriamente **pelo menos** um parâmetro da lista que identifique o parâmetro retratado no conjunto de dados ou serviço.

A lista de parâmetros a consultar encontra-se disponível na aplicação *online* [Collaborative Keywords](#), e caso o parâmetro que pretende inserir nos metadados não conste ainda na lista, recomenda-se que o proponha através da aplicação.

G.24. ListaProjetos <<CodeList>>

Esta lista controlada de termos pretende listar palavras-chave que identifiquem o projeto ou contexto em que o recurso foi obtido ou criado.

Caso o recurso descrito nos metadados tenha sido criado no contexto de um projeto, o responsável pela criação de metadado deve inserir o nome do projeto como palavra-chave do tipo Projeto.

A lista de projetos a consultar encontra-se disponível na aplicação *online* [Collaborative Keywords](#), e caso o projeto que pretende inserir nos metadados não conste ainda na lista, recomenda-se que o proponha através da aplicação.

H. Exemplo Prático

Nome do elemento	Exemplo
fileIdentifier	<pre><gmd:fileIdentifier> <gco:CharacterString>11864b72-0c30-4953-970c-f6c1f39d7ea2</gco:CharacterString> </gmd:fileIdentifier></pre>
language	<pre><gmd:language> <gmd:LanguageCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#LanguageCode" codeListValue="por">Português</gmd:LanguageCode> </gmd:language></pre>
characterSet	<pre><gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet></pre>
hierarchyLevel	<pre><gmd:hierarchyLevel> <gmd:MD_ScopeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode> </gmd:hierarchyLevel></pre>
dateStamp	<pre><gmd:dateStamp> <gco:Date>2013-09-25</gco:Date> </gmd:dateStamp></pre>
metadataStandardName	<pre><gmd:metadataStandardName> <gco:CharacterString>ISO 19115/ Perfil SNIMar</gco:CharacterString> </gmd:metadataStandardName></pre>
metadataStandardVersion	<pre><gmd:metadataStandardVersion> <gco:CharacterString>1.0</gco:CharacterString> </gmd:metadataStandardVersion></pre>

referenceSystemInfo	<pre><gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>5015</gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>EPSG</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo></pre>
---------------------	--

contact.CI_ResponsibleParty

```

<gmd:contact>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:individualName>
      <gco:CharacterString>Joana Matias</gco:CharacterString>
    </gmd:individualName>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros de Albergaria do Monte
    </gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    <gmd:contactInfo>
      <gmd:CI_Contact>
        <gmd:phone>
          <gmd:CI_Telephone>
            <gmd:voice>
              <gco:CharacterString>295 401 377</gco:CharacterString>
            </gmd:voice>
            <gmd:facsimile>
              <gco:CharacterString>295 401 599</gco:CharacterString>
            </gmd:facsimile>
          </gmd:CI_Telephone>
        </gmd:phone>
        <gmd:address>
          <gmd:CI_Address>
            <gmd:deliveryPoint>
              <gco:CharacterString>Vale de Cambra</gco:CharacterString>
            </gmd:deliveryPoint>
            <gmd:city>
              <gco:CharacterString>Angra do Heroísmo</gco:CharacterString>
            </gmd:city>
            <gmd:postalCode>
              <gco:CharacterString>9701-854</gco:CharacterString>
            </gmd:postalCode>
            <gmd:country>
              <gco:CharacterString>Portugal</gco:CharacterString>
            </gmd:country>
            <gmd:electronicMailAddress>
              <gco:CharacterString>Maria.joana@linhares.gov.pt</gco:CharacterString>
            </gmd:electronicMailAddress>
          </gmd:CI_Address>
        </gmd:address>
      </gmd:CI_Contact>
    </gmd:contactInfo>
    <gmd:role>
      <gmd:CI_RoleCode codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/Codelist/gmxCodetlists.xml#CI\_RoleCode"
      codeListValue="pointOfContact">Contacto</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>

```

identificationInfo > MD_DataIdentification	
citation - title - date - identifier - series	<pre> <gmd:citation> <gmd:CI_Citation> <gmd:title> <gco:CharacterString>Distribuição da espécie Aiptasia mutabilis na campanha YY - 2011</gco:CharacterString> </gmd:title> <gmd:date> <gmd:CI_Date> <gmd:date> <gco:Date>2011-06-27</gco:Date> </gmd:date> <gmd:dateType> <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeL ists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="creation">Criação</gmd:CI_DateTypeCode> </gmd:dateType> </gmd:CI_Date> </gmd:date> <gmd:identifier> <gmd:MD_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>SD_CampanhaYY_2011_Aiptasia_mutabilis</gco:CharacterString> </gmd:code> </gmd:MD_Identifier> </gmd:identifier> <gmd:series> <gmd:CI_Series> </gmd:CI_Series> </gmd:series> </gmd:CI_Citation> </gmd:citation> </pre>
abstract	<pre> <gmd:abstract> <gco:CharacterString>Este CGD demonstra a distribuição geográfica da espécie Aiptasia mutabilis observada na campanha YY 2011 (CampanhaYY/ICE_Exemplo/2011 Mission Report).</gco:CharacterString> </gmd:abstract> </pre>
purpose	<pre> <gmd:purpose> <gco:CharacterString>Os dados deste CDG foram adquiridos no contexto do projeto Exemplo com o propósito de enriquecer a base de dados de diversidade marinha portuguesa.</gco:CharacterString> </gmd:purpose> </pre>

credit	<pre><gmd:credit> <gco:CharacterString>Instituto XXXXXXXX</gco:CharacterString> </gmd:credit></pre>
status	<pre><status> <MD_ProgressCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#MD_ProgressCode" codeListValue="completed">Completo</MD_ProgressCode> </status></pre>
resourceMaintenance	<pre><gmd:resourceMaintenance> <gmd:MD_MaintenanceInformation> <gmd:maintenanceAndUpdateFrequency> <gmd:MD_MaintenanceFrequencyCode codeList="#MD_MaintenanceFrequencyCode" codeListValue="notPlanned">Não Planeada</gmd:MD_MaintenanceFrequencyCode> </gmd:maintenanceAndUpdateFrequency> </gmd:MD_MaintenanceInformation> </gmd:resourceMaintenance></pre>
graphicOverview	<pre><gmd:graphicOverview> <gmd:MD_BrowseGraphic> <gmd:filename> <gco:CharacterString>http://blablabla.exemplo.pt/gsystem/blabla</gco:CharacterString> </gmd:filename> </gmd:MD_BrowseGraphic> </gmd:graphicOverview></pre>
resourceFormat	<pre><gmd:resourceFormat> <gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString>Shapefile</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>10</gco:CharacterString> </gmd:version> </gmd:MD_Format> </gmd:resourceFormat></pre>

descriptiveKeywords

```

<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>Distribuição das espécies</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version 1.0</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco:Date>2008-07-01</gco:Date>
            </gmd:date>
            <gmd:dateType>
              <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="creation">Criação</gmd:CI_DateTypeCode>
              </gmd:dateType>
            </gmd:CI_Date>
          </gmd:date>
          <gmd:identifier>
            <gmd:MD_Identifier>
              <gmd:code>
                <gco:CharacterString>GEMET</gco:CharacterString>
              </gmd:code>
            </gmd:MD_Identifier>
          </gmd:identifier>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:thesaurusName>
    </gmd:MD_Keywords>
  </gmd:descriptiveKeywords>

```

OU -----

```

<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords uuid="1fa5d8fe-344d-11e5-add7-a0d3c14ce773">
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>Biodiversidade e Conservação</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:type>
      <gmd:MD_KeywordTypeCode codeList="http://collab-keywords.snimar.pt/codelists/gmxCodeLists.xml#MD_KeywordTypeCode snimar"
codeListValue="discipline">Disciplina</gmd:MD_KeywordTypeCode>
    </gmd:type>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>Thesaurus SNIMar v.0.x</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:thesaurusName>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

	<pre> </gmd:title> <gmd:date> <gmd:CI_Date> <gmd:date> <gco:Date>2015-11-09</gco:Date> </gmd:date> <gmd:dateType> <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="publication">Publicação</gmd:CI_DateTypeCode> </gmd:dateType> </gmd:CI_Date> </gmd:date> </gmd:CI_Citation> </gmd:thesaurusName> </gmd:MD_Keywords> </gmd:descriptiveKeywords> </pre>
<p>resourceConstraints</p>	<pre> <gmd:resourceConstraints> <gmd:MD_LegalConstraints> <gmd:useLimitation> <gco:CharacterString>A definir pelo Instituto XPTO</gco:CharacterString> </gmd:useLimitation> <gmd:accessConstraints> <gmd:MD_RestrictionCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/gmxCodeLists.xml#MD_RestrictionCode" codeListValue="otherRestrictions">Outras Restrições</gmd:MD_RestrictionCode> </gmd:accessConstraints> <gmd:useConstraints> <gmd:MD_RestrictionCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/gmxCodeLists.xml#MD_RestrictionCode" codeListValue="restricted">Restrito</gmd:MD_RestrictionCode> </gmd:useConstraints> <gmd:otherConstraints> <gco:CharacterString>Sem restrições</gco:CharacterString> </gmd:otherConstraints> </gmd:MD_LegalConstraints> </gmd:resourceConstraints> <gmd:resourceConstraints> <gmd:MD_SecurityConstraints> <gmd:classification> <gmd:MD_ClassificationCode codeList="./resources/codeList.xml#MD_ClassificationCode" codeListValue="unclassified">Não classificado</gmd:MD_ClassificationCode> </gmd:classification> </gmd:MD_SecurityConstraints> </gmd:resourceConstraints> </gmd:resourceConstraints> </pre>

<p>spatialRepresentationType</p>	<pre><gmd:spatialRepresentationType> <gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/gmxCodeLists.xml#MD_SpatialRepresentationTypeCode" codeListValue="vector">Vectorial</gmd:MD_SpatialRepresentationTypeCode> </gmd:spatialRepresentationType></pre>
<p>spatialResolution</p>	<pre><gmd:spatialResolution> <gmd:MD_Resolution> <gmd:equivalentScale> <gmd:MD_RepresentativeFraction> <gmd:denominator> <gco:Integer>2000</gco:Integer> </gmd:denominator> </gmd:MD_RepresentativeFraction> </gmd:equivalentScale> </gmd:MD_Resolution> </gmd:spatialResolution> OU ----- <gmd:spatialResolution> <gmd:MD_Resolution> <gmd:distance> <gco:Distance uom="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/uom/ML_gmxUom.xml#m">0.5</gco:Distance> </gmd:distance> </gmd:MD_Resolution> </gmd:spatialResolution></pre>
<p>language</p>	<pre><gmd:language> <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="por">Português</gmd:LanguageCode> </gmd:language></pre>
<p>characterSet</p>	<pre><gmd:characterSet> <gmd:characterSetCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="utf16">utf16</gmd:characterSetCode > </gmd:characterSet></pre>
<p>topicCategory</p>	<pre><gmd:topicCategory> <gmd:MD_TopicCategoryCode>biota</gmd:MD_TopicCategoryCode> </gmd:topicCategory></pre>
<p>serviceType</p>	<pre><srv:serviceType> <gco:LocalName>discovery</gco:LocalName> </srv:serviceType></pre>

extent

- geographicElement
- temporalElement
- verticalElement

```

<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:geographicElement>
      <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
        <gmd:extentTypeCode>
          <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
        </gmd:extentTypeCode>
        <gmd:westBoundLongitude>
          <gco:Decimal>-17.2</gco:Decimal>
        </gmd:westBoundLongitude>
        <gmd:eastBoundLongitude>
          <gco:Decimal>-16.5</gco:Decimal>
        </gmd:eastBoundLongitude>
        <gmd:southBoundLatitude>
          <gco:Decimal>32.53</gco:Decimal>
        </gmd:southBoundLatitude>
        <gmd:northBoundLatitude>
          <gco:Decimal>32.72</gco:Decimal>
        </gmd:northBoundLatitude>
      </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
    </gmd:geographicElement>
    <gmd:temporalElement>
      <gmd:EX_TemporalExtent>
        <gmd:extent>
          <gml:TimePeriod gml:id="extent">
            <gml:beginPosition>2011-01-07T22:55:00</gml:beginPosition>
            <gml:endPosition>2011-06-29T11:51:00</gml:endPosition>
          </gml:TimePeriod>
        </gmd:extent>
      </gmd:EX_TemporalExtent>
    </gmd:temporalElement>
    <gmd:verticalElement>
      <gmd:EX_VerticalExtent>
        <gmd:minimumValue><gco:Real>-158.247</gco:Real></gmd:minimumValue>
        <gmd:maximumValue><gco:Real>-20.247</gco:Real></gmd:maximumValue>
        <gmd:verticalCRS xlink:href="urn:ogc:def:crs:EPSG:5780" />
      </gmd:EX_VerticalExtent>
    </gmd:verticalElement>
  </gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>

```

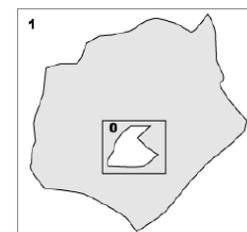
NOTA: É possível descrever vários Retângulos Envolventes (`EX_GeographicBoundingBox`) para um mesmo conjunto de dados identificando as várias zonas onde existem dados (caso específico para quando o conjunto apresenta dados em zonas distanciadas). É também possível através do elemento `extentTypeCode` descrever zonas, dentro de um retângulo envolvente, onde não existem dados. Para tal, é necessário descrever um retângulo envolvente que limite essa zona sem dados e atribuir-lhe o valor "false" ou 0 (zero). Ao retângulo envolvente que contém no seu interior o retângulo envolvente sem dados é atribuído o valor "true" ou 1.

NOTA: A extensão geográfica também pode ser definida através de identificadores geográficos, como as NUTS.

```

<gmd:geographicElement>
  <gmd:EX_GeographicDescription>
    <gmd:extentTypeCode>
      <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
    </gmd:extentTypeCode>
    <gmd:geographicIdentifier>
      <gmd:MD_Identifier>
        <gmd:code>
          <gco:CharacterString>
            NUTS3:PT11
          </gco:CharacterString>
        </gmd:code>
      </gmd:MD_Identifier>
    </gmd:geographicIdentifier>
  </gmd:EX_GeographicDescription>
</gmd:geographicElement>

```



<p>couplingType</p>	<pre><srv:couplingType> <srv:SV_CouplingType codeList="#SV_CouplingType" codeListValue="tight">Só opera sobre os recursos associados</srv:SV_CouplingType> </srv:couplingType></pre>
<p>containsOperations</p>	<pre><srv:containsOperations> <srv:SV_OperationMetadata> <srv:operationName> <gco:CharacterString>GetCapabilities</gco:CharacterString> </srv:operationName> <srv:DCP> <srv:DCPList codeList="#DCPList" codeListValue="XML">XML</srv:DCPList> </srv:DCP> <srv:connectPoint> <gmd:CI_OnlineResource> <gmd:linkage> <gmd:URL> http://geoportal.lneg.pt/arcgis/services/RecursosHidro/MapServer/WMServer? request=GetCapabilities&service=WMS </gmd:URL> </gmd:linkage> </gmd:CI_OnlineResource> </srv:connectPoint> </srv:SV_OperationMetadata> </srv:containsOperations></pre>
<p>operatesOn</p>	<pre><srv:operatesOn xlink:href= "http://cgpr.igeo.pt/catalogo-inspire- pt/services/csw?service=CSW&request=GetRecordById&version=2.0.2&id=494831b765d248f09bdd017e810ce15e&outputFormat=te xt/xml&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd" /></pre>

distributionInfo > MD_Distribution	
distributionFormat	<pre> <gmd:distributionFormat> <gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString>Shapefile (shp)</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>10</gco:CharacterString> </gmd:version> </gmd:MD_Format> </gmd:distributionFormat> </pre> <p>OU -----</p> <pre> <gmd:distributionFormat> <gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString>.ZIP</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>6.3.4</gco:CharacterString> </gmd:version> </gmd:MD_Format> </gmd:distributionFormat> </pre> <p>NOTA: No caso de o formato de distribuição ser .zip deve ser preenchido o elemento <i>resourceFormat</i> em <i>MD_DataIdentification</i>.</p>

distributor

```

<gmd:distributor>
  <gmd:MD_Distributor>
    <gmd:distributorContact>
      <gmd:CI_ResponsibleParty>
        <gmd:individualName>
          <gco:CharacterString>Raquel Barroso</gco:CharacterString>
        </gmd:individualName>
        <gmd:organisationName>
          <gco:CharacterString>Estrutura de Pescas e Associados</gco:CharacterString>
        </gmd:organisationName>
        <gmd:contactInfo>
          <gmd:CI_Contact>
            <gmd:phone>
              <gmd:CI_Telephone>
                <gmd:voice>
                  <gco:CharacterString>(+351) 213 004 888</gco:CharacterString>
                </gmd:voice>
              </gmd:CI_Telephone>
            </gmd:phone>
            <gmd:address>
              <gmd:CI_Address>
                <gmd:deliveryPoint>
                  <gco:CharacterString>R. Jose Afonso n° 23</gco:CharacterString>
                </gmd:deliveryPoint>
                <gmd:country>
                  <gco:CharacterString>Portugal</gco:CharacterString>
                </gmd:country>
                <gmd:electronicMailAddress>
                  <gco:CharacterString>rbarroso@epa.org</gco:CharacterString>
                </gmd:electronicMailAddress>
              </gmd:CI_Address>
            </gmd:address>
          </gmd:CI_Contact>
        </gmd:contactInfo>
        <gmd:role>
          <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeli
sts.xml#CI_RoleCode" codeListValue="distributor">Distribuidor</gmd:CI_RoleCode>
          </gmd:role>
        </gmd:CI_ResponsibleParty>
      </gmd:distributorContact>
    </gmd:MD_Distributor>
  </gmd:distributor>

```

<p>transferOptions</p>	<pre> <gmd:transferOptions> <gmd:MD_DigitalTransferOptions> <gmd:transferSize> <gco:Real>55.1</gco:Real> </gmd:transferSize> <gmd:onLine> <gmd:CI_OnlineResource> <gmd:linkage> <gmd:URL><u>http://www.aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa</u></gmd:URL> </gmd:linkage> <gmd:function> <gmd:CI_OnlineFunctionCode codeList="<u>http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_OnlineFunctionCode</u>" codeListValue="download">Descarregamento</gmd:CI_OnlineFunctionCode> </gmd:function> </gmd:CI_OnlineResource> </gmd:onLine> </gmd:MD_DigitalTransferOptions> </gmd:transferOptions> </pre>
------------------------	---

dataQualityInfo > DQ_DataQuality	
scope	<pre> <gmd:scope> <gmd:DQ_Scope> <gmd:level> <gmd:MD_ScopeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="dataset">Conjunto de Dados Geográficos</gmd:MD_ScopeCode> </gmd:level> <gmd:levelDescription> <gmd:MD_ScopeDescription> <gmd:dataset> <gco:CharacterString></gco:CharacterString> </gmd:dataset> </gmd:MD_ScopeDescription> </gmd:levelDescription> </gmd:DQ_Scope> </gmd:scope> </pre>
report	<pre> <gmd:report> <gmd:DQ_ThematicClassificationCorrectness> <gmd:nameOfMeasure> <gco:CharacterString>Exactidão Temática</gco:CharacterString> </gmd:nameOfMeasure> <gmd:measureDescription> <gco:CharacterString>Interpretação visual de pontos amostrais em imagens aéreas ortorrectificadas com uma resolução de 0,5m.</gco:CharacterString> </gmd:measureDescription> <gmd:evaluationMethodType> <gmd:DQ_EvaluationMethodTypeCode codeList="#DQ_EvaluationMethodTypeCode" codeListValue= "directExternal">Directo Externo</gmd:DQ_EvaluationMethodTypeCode> </gmd:evaluationMethodType> <gmd:evaluationMethodDescription> <gco:CharacterString>A avaliação da exactidão do CLC06_PT foi realizada através da comparação do mapa com a base de dados de referência. Esta base de dados constituída por pontos foi definida por um processo de amostragem estratificada aleatória de forma a assegurar que todas as classes tenham o mesmo número de amostras. A amostragem consistiu num total de 100 pontos por classe do mapa o que permitiu estimar a proporção de elementos bem classificados para um nível de confiança de 95% e com uma precisão absoluta inferior a 0,10. As amostras foram classificados por interpretação visual de imagens aéreas e de satélite. </gco:CharacterString> </gmd:evaluationMethodDescription> <gmd:dateTime> <gco:DateTime>2009-07-16T00:00:00</gco:DateTime> </gmd:dateTime> <gmd:result> <gmd:DQ_ConformanceResult> <gmd:specification> </pre>

```

        <gmd:CI_Citation>
            ...
        </gmd:CI_Citation>
    </gmd:specification>
    <gmd:explanation>
        <gco:CharacterString>A avaliação da exactidão temática do CLC06_PT conduziu a uma
estimativa do valor de exactidão global de 90,2%, com uma precisão absoluta de 1,3% para um nível de
confiança de 95%. O mapa foi aprovado já que o valor de exactidão temática exigido pela Agência Europeia do
Ambiente era de 85%.</gco:CharacterString>
    </gmd:explanation>
    <gmd:pass>
        <gco:Boolean>1</gco:Boolean>
    </gmd:pass>
    </gmd:DQ_ConformanceResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy>
</gmd:report>

```

NOTA: Os metadados devem incluir o grau de conformidade dos CDG em relação às especificações de dados definidas pelo INSPIRE para o tema correspondente e, no caso dos serviços, indicar o grau de conformidade em relação às especificações dos serviços de rede. Para tal, é utilizado o elemento **report** com a medida de qualidade Consistência de Domínio (gmd:DQ_DomainConsistency). O resultado é qualitativo definido pelo elemento **pass** (false - não conforme, true - conforme) e citada a especificação do INSPIRE.

```

<gmd:report>
    <gmd:DQ_DomainConsistency>
        <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
                <gmd:specification>
                    <gmd:CI_Citation>
                        <gmd:title>
                            <gco:CharacterString>Regulamento (UE) n . o 1089/2010 da Comissão de 23 de
Novembro de 2010 que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do
Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos</gco:CharacterString>
                        </gmd:title>
                        <gmd:date>
                            <gmd:CI_Date>
                                <gmd:date>
                                    <gco>Date>2010-12-08</gco>Date>
                                </gmd:date>
                                <gmd:dateType>
                                    <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\_19139\_Schemas/resources/Codelist/ML\_gmxCodeLists.xml#CI\_DateTypeCode" codeListValue="publication">Publicação</gmd:CI_DateTypeCode>
                                    </gmd:dateType>
                                </gmd:CI_Date>
                            </gmd:date>
                        </gmd:CI_Citation>

```

	<pre> </gmd:specification> <gmd:explanation> <gco:CharacterString>Ver a especificação citada.</gco:CharacterString> </gmd:explanation> <gmd:pass> <gco:Boolean>false</gco:Boolean> </gmd:pass> </gmd:DQ_ConformanceResult> </gmd:result> </gmd:DQ_DomainConsistency> </gmd:report> </pre>
lineage	<pre> <gmd:lineage> <gmd:LI_Lineage> <gmd:statement> <gco:CharacterString> O mapa da COS2007 foi produzido com base na interpretação visual de imagens aéreas orto-rectificadas, com a ajuda de informação auxiliar diversa. Para a interpretação visual, foi usado com base de referência as imagens aéreas orto-rectificadas de 2007. Estiveram ainda disponíveis como informação auxiliar a cobertura constituída por imagens aéreas de 2004, 2005 e 2006, assim como uma cobertura de ortofotos de 1995. Como informação auxiliar foram usadas diversas fontes que estão também descritas nas fontes de dados. A avaliação da exactidão temática global da COS2007 foi realizada através da comparação do mapa com uma base de dados(BD) de referência. Esta BD, constituída por pontos (i.e., unidade amostrais), foi definida por um esquema de amostragem simples com 900 unidades amostrais. A estimativa da exactidão temática global foi calculada recorrendo a um estimador ponderado pelas áreas de ocupação da cada classe da COS2007, de modo a garantir o não enviesamento dos resultados. A base de dados de referência foi construída com recurso a informação auxiliar de várias origens e a informação recolhida em campo. Os resultados obtidos mostram que a exactidão posicional é melhor ou igual que 5.5 m e que a estimativa pontual da exactidão temática global da COS2007 é de 85.13% com um erro de 2.00%, para um nível de confiança de 95%.</gco:CharacterString> </gmd:statement> </gmd:LI_Lineage> </gmd:lineage> </pre>

<p>PT_FreeText</p>	<p>NOTA: Este elemento é usado dentro dos elementos de domínio texto livre que se pretendem traduzir para outra língua. O seguinte exemplo pretende descrever como é incluída outra língua (neste exemplo, o inglês) no elemento <purpose>.</p> <pre> <gmd:purpose> <gco:CharacterString>A campanha AAA Exemplo 2011 organizada pelo Instituto XXXX enquadra-se no Projeto Exemplo. É protagonizada por um conjunto alargado de investigadores e estudantes de diferentes universidades, laboratórios associados e centros de investigação do país. Os objetivos da campanha compreendem a realização da inventariação das espécies marinhas. São igualmente recolhidos dados que permitem caracterizar os habitats. Todos os dados são introduzidos de forma coerente e organizada no sistema de informação de biodiversidade marinha. </gco:CharacterString> <PT_FreeText> <textGroup> <LocalisedCharacterString locale="locale-eng">The AAA Example 2011 campaign organized by the Institute XXXX falls within the Exanple Project. It is carried out by a large number of researchers and students from different universities, associated laboratories and research centers of the country. The objectives of the campaign include the organization of the inventory of marine species. They also collected data to characterize the habitats. All data is entered consistently and organized in marine biodiversity information system. </LocalisedCharacterString> </textGroup> </PT_FreeText> </gmd:purpose> </pre>
--------------------	---

Outras informações

As DE INSPIRE para metadados (pág. 27) definem duas formas de codificar XML. A seguinte explicação usa o elemento de metadado **language** como exemplo de codificação do XML. Em todos os elementos de metadados cujo valor é definido por uma codelist devem ter em conta o seguinte exemplo:

1) **Mais interoperável:** o valor do elemento repete o valor do atributo *codeListValue*.

```
<gmd:language>  
  <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="por">por</gmd:LanguageCode>  
</gmd:language>
```

2) **Mais compliant:** o valor do elemento é o nome do valor do atributo *codeListValue* expresso no idioma dos metadados.

```
<gmd:language>  
  <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="por">Português</gmd:LanguageCode>  
</gmd:language>
```

Referências

Comissão Europeia, REGULAMENTO (CE) N.º 1205/2008 DA COMISSÃO de 3 de Dezembro de 2008 que estabelece as modalidades de aplicação da Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho em matéria de metadados, 2008-12-04, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:326:0012:0030:PT:PDF>

European Commission Joint Research Centre, INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (Version 1.2), 2010-06-16, http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Metadata/INSPIRE_MD_IR_and_ISO_v1_2_20100616.pdf

ISO, Geographic Information – Metadata, ISO 19115 International Standard, 2003

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto, que procede à revisão do Sistema Nacional de Informação Geográfica, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2007/2/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Março de 2007, que estabelece uma Infraestrutura de Informação Geográfica na Comunidade Europeia (Inspire), e revoga o Decreto-Lei n.º 53/90, de 13 de Fevereiro. <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/15200/0513205139.pdf>

Silva, Henrique, Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG), Versão 2, 2013-07-08, http://62.48.187.121/migeditor/download/attachments/4030471/PerfilMIG_v2_Draft8Julho2013.pdf?version=1&modificationDate=1373293548000

SeaDataNet (2014), Metadata Services, <http://www.seadatanet.org/Metadata>, acessido a 14 de Outubro de 2014.

SeaDataNet CDI, SeaDataNet ISO 19115 metadata profiles: CDI & CSR, <http://essi-lab.eu/schemas/SeaDataNet/documentation/>, acessido a 13 de Setembro de 2014.

AODN (2014), Australian Ocean Data Network, <http://portal.aodn.org.au/aodn/>, acessido em Outubro de 2014

IOOS (2014), Integrated Ocean Observing System, http://www.ioos.noaa.gov/data/other_data_portals.html, acessido em Outubro de 2014.

GCMD (2014), Global Change Master Directory, <http://gcmd.nasa.gov/index.html>, acessido em Outubro de 2014.