

# Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG)

**- Evolução da Infraestrutura de Dados Espaciais de Portugal –  
Rumo ao SNIG 2020**

Direção-Geral do Território

Paulo Patrício, Henrique Silva, Danilo Furtado, Vanda Bica, Ana Luísa Gomes, André Serronha, António João Herdeiro, Alexandra Fonseca, Mário Caetano

# Sistema Nacional de Informação Geográfica - SNIG

- Infraestrutura nacional de dados espaciais que através do seu geoportal, permite pesquisar, visualizar e explorar a informação geográfica sobre o território nacional, produzida por entidades públicas ou privadas
- Plataforma para acompanhamento das atividades relacionadas com a aplicação em Portugal da diretiva europeia INSPIRE - INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe

## SNIG – Conceito

- As entidades registam-se e submetem os metadados de dados e de serviços da informação geográfica que produzem, respeitando o Perfil Nacional de Metadados
- Objetivo : concentrar num único local o registo de toda a informação geográfica regularmente produzida em Portugal, Os dados podem também ser visualizados no geoportal, através de serviços de dados geográficos, caso a entidade que os submete assim o pretenda

# SNIG – Enquadramento Histórico

- Marcos históricos na evolução do SNIG





# Visão SNIG 2020

## Plano de ação SNIG2020

- No início de 2015 a Direção-Geral do Território realizou uma consulta informal, pela internet, com o objetivo de avaliar o conhecimento do SNIG entre os utilizadores de informação geográfica
- Análise da Monitorização da Diretiva INSPIRE realizada anualmente
- Análise SWOT - realizada pela Rede de Pontos Focais INSPIRE CORE e focada na implementação INSPIRE e desenvolvimento do SNIG



*LIMA VISÃO PARA 2020  
DA INFRAESTRUTURA NACIONAL  
DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA*

**50 participantes e 12 moderadores**

**44 entidades da Administração Central, Regional e Local,  
Universidades, Centros de Investigação e Empresas Privadas**

- Advantis Solutions
- Agriciência
- Ana Preto Unipessoal
- APA- Agência Portuguesa do Ambiente
- CCDR Algarve
- CCDR Centro
- CCDR LVT
- CIMAC
- CM Amadora
- CM Cascais
- CM de Águeda
- CM de Albufeira
- CM de Coimbra
- CM de Oliveira de Azeméis
- CM Vila Real
- CML
- DGEG
- DGPM
- DGRM
- DGT
- EDIA
- EMEPC
- ESRI Portugal
- Faculdade de Ciências da Univ. Lisboa

## World Café SNIG 2020 – 9 de Dezembro 2015



**50 participantes e 10 anfitriões**

**44 entidades da Administração Central, Regional e Local,  
Universidades, Centros de Investigação e Empresas Privadas**

- Faculdade de Ciência da Univ. Lisboa
- Focus – bc
- Hexagon Geospatial
- IFAP
- Infraestruturas de Portugal, SA
- Instituto Hidrográfico
- Instituto Nacional de Estatística
- IPT – Instituto Politécnico de Tomar
- LNEC
- LNEG
- Município
- NOVA IMS
- OSGeo
- UC- Universidade de Coimbra – Departamento de Matemática
- UE – Universidade de Évora
- UM – Universidade do Minho
- Universidade do Porto – Faculdade de Ciências

## World Café SNIG 2020 – 9 de Dezembro 2015



# World Café SNIG 2020 – 9 de Dezembro 2015



# Do Diagnóstico 2015 até à Visão SNIG2020

## Diagnóstico 2015



Monitorização INSPIRE  
6 anos de indicadores



Consulta pública  
505 respostas



Análises SWOT  
18 entidades públicas

+



**O SNIG2020 é uma visão para a infraestrutura nacional de informação geográfica, o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG), para 2020.<sup>1</sup>**

Uma infraestrutura de informação geográfica que possibilite o acesso a informação geográfica produzida ou detida por entidades públicas e privadas, associações e cidadãos, através de serviços de pesquisa, de visualização e de descarregamento, de forma simples, intuitiva e eficiente.

Uma infraestrutura de informação geográfica colaborativa, orientada para o serviço público, que apoie e capacite a comunidade de informação geográfica através de sensibilização e formação e que disponibilize ferramentas que potenciem a sua utilização e a interoperabilidade, harmonização e exploração de informação geográfica.

Uma infraestrutura de informação geográfica sustentada numa política de dados abertos que garanta a partilha sem custos da informação geográfica produzida ou detida por entidades da administração pública.

Uma infraestrutura de informação geográfica que, em articulação com o Conselho Coordenador de Cartografia, promova a definição da estratégia nacional de informação geográfica e a sua implementação através de políticas sustentadas em instrumentos legais específicos e adequados.

Uma infraestrutura de informação geográfica que contribua de uma forma ativa e dinâmica para a definição de estratégias internacionais para a informação geográfica, nomeadamente as da União Europeia e das Nações Unidas.

Uma infraestrutura de informação geográfica (IIG) que promova a criação e a articulação com IIGs internacionais, regionais e locais e outras IIGs de natureza temática.

Uma infraestrutura de informação geográfica que promova a criação e a articulação com repositórios de dados científicos de natureza geográfica.

Uma infraestrutura de informação geográfica com financiamento próprio e com uma coordenação independente e articulada com um órgão consultivo representativo da comunidade geográfica nacional, que integre entidades da Administração Pública Central, Regional e Local, atores do Sistema Nacional de Investigação e Inovação, organizações não governamentais, entidades privadas e personalidades de reconhecido mérito.

Uma infraestrutura de informação geográfica sustentada em software livre e de código aberto reutilizável noutras infraestruturas.

Uma infraestrutura de informação geográfica suportada em conjuntos e serviços de dados geográficos e respetivos metadados que cumpram as disposições de execução e as normas dos regulamentos comunitários e nacionais para a informação geográfica, nomeadamente as criadas no âmbito da Diretiva INSPIRE e do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RNID), bem como as recomendações do Open Geospatial Consortium (OGC) e as normas ISO aplicáveis, garantindo a interoperabilidade.

Uma infraestrutura de informação geográfica que promova a conformidade das normas técnicas nacionais de produção de informação geográfica com as disposições de execução da Diretiva INSPIRE.

Uma infraestrutura de informação geográfica em que a pesquisa de conjuntos e serviços de dados geográficos seja simples, intuitiva e eficiente e em que os resultados sejam ordenados de acordo com critérios de relevância adequados.

Uma infraestrutura de informação geográfica com geovisualizadores e catálogos de metadados de informação geográfica que permitam navegar no tempo e no espaço de forma simples, intuitiva e eficiente.

Uma infraestrutura de informação geográfica articulada com as plataformas dados.gov.pt e iAP (Interoperabilidade na Administração Pública) e outras iniciativas criadas no âmbito da modernização administrativa.

Uma infraestrutura de informação geográfica que promova a avaliação da usabilidade da plataforma e dos seus conteúdos pelos utilizadores, tendo em vista a melhoria da infraestrutura e a definição dos critérios de relevância para ordenação dos resultados de pesquisa.

Uma infraestrutura de informação geográfica com mecanismos de monitorização permanente de acessos e de conteúdos que suportem a realização de avaliações anuais.

**SNIG2020: uma infraestrutura de informação geográfica que, proporcionando um melhor conhecimento do território nacional através da democratização da informação geográfica, promova a sociedade da informação e do conhecimento, permita dar resposta aos desafios sociais e contribua para o desenvolvimento sustentável do território nacional.**

<sup>1</sup> O SNIG2020 foi construído por processos colaborativos e participativos e resultou de um amplo debate nacional sobre o que se espera da infraestrutura nacional de informação geográfica a médio prazo. O processo foi coordenado pela Direção-Geral do Território, enquanto entidade responsável pela coordenação operacional do SNIG, tendo a versão final sido aprovada pelo Conselho de Orientação do SNIG (CO SNIG), enquanto responsável pela coordenação estratégica do SNIG, a 17 de dezembro de 2015.

- O SNIG2020 é uma visão para a infraestrutura nacional de informação geográfica, o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) para 2020
- O SNIG2020 foi construído por processos colaborativos e participativos e resultou de um amplo debate nacional sobre o que se espera da infraestrutura nacional de informação geográfica a médio prazo
- O processo de criação do SNIG2020 foi coordenado pela Direção-Geral do Território, enquanto entidade responsável pela coordenação operacional do SNIG e foi aprovada pelo Conselho de Orientação do SNIG a 17 de dezembro de 2015

- Uma infraestrutura de informação geográfica que proporcione um melhor conhecimento do território nacional
- Uma infraestrutura que permita a democratização da informação geográfica
- Uma Infraestrutura que promova a sociedade da informação e do conhecimento
- Uma infraestrutura que permita dar resposta aos desafios sociais e contribua para o desenvolvimento sustentável do território nacional

# Plano de ação SNIG 2020



- A concretização e a implementação da Visão SNIG2020 requer o desenvolvimento de um conjunto de atividades de carácter político, institucional, administrativo e técnico, por parte de todas as entidades envolvidas na coordenação, na manutenção e na exploração do SNIG.
- Estas atividades constituem o Plano de Ação SNIG2020 e deverão ser definidas tendo em consideração um conjunto de princípios orientadores, de modo a materializar os objetivos estabelecidos no texto da Visão SNIG2020
- Os Princípios Orientadores do SNIG2020 foram aprovados pelo Conselho de Orientação do SNIG, enquanto responsável pela coordenação estratégica do SNIG, a 3 de fevereiro de 2016.

# Plano de ação SNIG 2020

snig  
2020

Plano de Ação  
princípios orientadores

A concretização e a implementação da visão para a infraestrutura nacional de informação geográfica, o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG), para 2020 (SNIG2020) requer o desenvolvimento de um conjunto de atividades de caráter político, institucional, administrativo e técnico, por parte de todas as entidades envolvidas na coordenação, na manutenção e na exploração do SNIG.

Estas atividades constituem o Plano de Ação SNIG2020 e deverão ser definidas tendo em consideração um conjunto de princípios orientadores, de modo a materializar os objetivos estabelecidos no texto da Visão SNIG2020, aprovada pelo Conselho de Orientação do SNIG a 17 de dezembro de 2015.

As atividades do Plano de Ação SNIG2020 devem ser programadas e enquadradas tendo em consideração as seguintes linhas orientadoras:

Sensibilizar as instituições com responsabilidades na produção de informação geográfica, e respetivas tutelas, para a relevância do SNIG e a sua importância enquanto plataforma de suporte e apoio ao desenvolvimento nacional, promovendo a sua participação ativa nos trabalhos do SNIG e na implementação da Diretiva INSPIRE;

Articular o Conselho de Orientação do SNIG com o Conselho Coordenador de Cartografia, garantindo desta forma uma política integrada, abrangente e sustentada para a informação geográfica produzida para o território nacional;

Promover a entrada de novos membros no Conselho de Orientação do SNIG, nomeadamente entidades da Administração Pública Central, Regional e Local, atores do Sistema Nacional de Investigação e Inovação, organizações não governamentais, entidades privadas e personalidades de reconhecido mérito, de modo a alargar a representatividade deste conselho a todos os intervenientes no sector da informação geográfica, assegurando que o SNIG está em sintonia com os desafios que as instituições nacionais enfrentam na atualidade;

Promover a cooperação e a partilha de tecnologias, de conhecimentos e de experiências na implementação da Diretiva INSPIRE entre entidades da Administração Pública com responsabilidades na produção de informação geográfica;

Promover alterações legislativas que se revelem fundamentais para o cumprimento da estratégia definida no texto da Visão SNIG 2020;

Promover a participação de técnicos portugueses em iniciativas internacionais, de modo a assegurar que Portugal acompanha e tem um papel ativo na definição das políticas europeias relacionadas com a informação geográfica;

snig  
2020  
Plano de Ação

princípios orientadores

snig  
2020

Definir uma política de dados que promova o acesso e a partilha sem custos de informação geográfica produzida pela Administração Pública;

Promover a criação e a articulação com infraestruturas de informação geográfica (IG) regionais, locais e outras IIGs de natureza temática e repositórios de dados científicos;

Promover a realização de ações de formação que permitam dotar os técnicos da Administração Pública e das empresas de conhecimentos tecnológicos sobre as matérias relacionadas com a produção, exploração e gestão de informação geográfica, em cumprimento das regras definidas pela Diretiva INSPIRE;

Promover uma reestruturação do catálogo de metadados do SNIG para facilitar e tornar mais eficiente a pesquisa de informação geográfica;

Promover a realização de desenvolvimentos aplicativos, em software livre e de código aberto, que permitam tornar o geoportal do SNIG mais simples e intuitivo, assegurando que a pesquisa de informação geográfica nesta plataforma decorre de forma eficiente e adaptada às necessidades atuais dos utilizadores;

Promover a articulação do SNIG com as plataformas dados.gov.pt e iAP (Interoperabilidade na Administração Pública) geridas pela Agência para a Modernização Administrativa (AMA) e outras iniciativas criadas no âmbito da modernização administrativa;

Desenvolver ferramentas informáticas de suporte à implementação da Diretiva INSPIRE em Portugal;

Continuar a assegurar a criação e a publicação de metadados no SNIG por parte de todas as entidades que são produtoras/detentoras de informação geográfica do território nacional;

Promover a criação e a publicação de serviços de dados geográficos no SNIG, de forma a permitir a visualização e a exploração da informação geográfica do território nacional;

Promover a harmonização da informação geográfica nacional de acordo com os modelos de dados definidos pela Diretiva INSPIRE, tendo em consideração as normas, disposições de execução e especificações técnicas definidas para os vários temas dos três anexos desta diretiva;

Desenvolver mecanismos de monitorização permanente de acessos e de conteúdos do geoportal do SNIG, de forma a suportar a realização de avaliações regulares da infraestrutura.

<sup>1</sup> Os Princípios Orientadores do SNIG2020 foram aprovados pelo Conselho de Orientação do SNIG (COSNIG), enquanto responsável pela coordenação estratégica do SNIG, a 3 de fevereiro de 2016.

# Monitorização para a CE



Plano de Ação para resolver lacunas na implementação e no cumprimento da Diretiva INSPIRE em Portugal (PA-INSPIRE.PT)

Plano de ação que se centrou na reestruturação das redes e grupos de trabalho INSPIRE já existentes, no diagnóstico e avaliação da situação existente, na realização de ações de formação e disseminação e no envolvimento das entidades no planeamento do futuro do SNIG

Índice	
1 Introdução .....	5
2 A situação atual da implementação da Diretiva INSPIRE em Portugal .....	7
3 Plano de ação para resolver lacunas na implementação e no cumprimento da Diretiva INSPIRE em Portugal .....	21
3.1 Atividades horizontais.....	22
3.2 Atividades institucionais .....	50
3.2.1 Agência Portuguesa do Ambiente (APA, I.P.).....	52
3.2.2 Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE) .....	55
3.2.3 Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) .....	57
3.2.4 Direção-Geral de Energia e Geologia (DGE).....	60
3.2.5 Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) .	62
3.2.6 Direção-Geral do Território (DGT).....	63
3.2.7 Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF, IP).....	65
3.2.8 Instituto de Financiamento da Agricultura e das Pescas, I.P. (IFAP, IP).....	70
3.2.9 Instituto Hidrográfico (IH).....	71
3.2.10 Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE, I.P.).....	73
3.2.11 Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA, I.P.).....	75
3.2.12 Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.) .....	77
3.2.13 Região Autónoma dos Açores (RAA) .....	82
3.2.14 Região Autónoma Madeira (RAM) .....	84
3.3 Monitorização da implementação do plano de ação .....	87
4 Estratégia nacional para promover o cumprimento das metas relacionadas com harmonização .....	89
5 Conclusões .....	91
Anexo 1 – SNIG2020.....	93
Anexo 2 – Princípios Orientadores do Plano de Ação do SNIG2020.....	97
Anexo 3 – Planos de Ação para 2016 dos GTIs.....	101

# Grupos de trabalho



- Grupos de trabalho temáticos reestruturados

<b>GTI-TE</b>	<b>Temas dos Anexos</b>
<b>GT1 - Altitude, Ortoimagens, Sistemas de Referência e Quadriculas Geográficas</b>	<i>I.1 Sistemas de referência I.2 Sistemas de quadriculas geográficas II.1 Altitude II.3 Ortoimagens</i>
<b>GT2 - Biodiversidade e Ordenamento</b>	<i>I.9 Sítios protegidos III.11 Zonas de gestão/restricção/ regulamentação e unidades de referência III.17 Regiões biogeográficas III.19 Distribuição das espécies III.18 Habitats e biótopos</i>
<b>GT3 - Ciências da Terra</b>	<i>II.4 Geologia III.3 Solo III.12 Zonas de risco natural III.20 Recursos energéticos III.21 Recursos minerais</i>
<b>GT4 - Estatística</b>	<i>III.1 Unidades estatísticas III.5 Saúde humana e segurança III.10 Distribuição da população / Demografia</i>

<b>GTI-TE</b>	<b>Temas dos Anexos</b>
<b>GT5 - Mar e Atmosfera</b>	<i>III.13 Condições atmosféricas III.14 Características geometeorológicas III.15 Características oceanográficas III.16 Regiões marinhas</i>
<b>GT6 - Monitorização e Observação Ambiental</b>	<i>III.7 Instalações de monitorização do ambiente</i>
<b>GT7 - Ocupação e Uso do Solo</b>	<i>II.2 Ocupação do solo III.4 Uso do Solo</i>
<b>GT8 - Serviços de Utilidade Pública e Instalações industriais e agrícolas</b>	<i>III.6 Serviços de utilidade pública e do Estado III.8 Instalações industriais e de produção III.9 Instalações agrícolas e aquícolas</i>
<b>GT9 - Topografia e Cadastro</b>	<i>I.3 Toponímia I.4 Unidades administrativas I.5 Endereços I.6 Prédios I.7 Redes de transporte I.8 Hidrografia III.2 Edifícios</i>

# Grupos de trabalho



- Outros grupos de trabalho INSPIRE-PT

<b><i>Outros GT e Redes INSPIRE-PT</i></b>	<b><i>Objetivo</i></b>
<b>GC-GTI – Grupo de Coordenação dos Grupos de Trabalho INSPIRE-PT</b>	Apoiar os coordenadores dos GT, promover a partilha de conhecimentos e experiências entre os GT e com a comunidade de IG, discutir problemas e soluções referentes à implementação da Diretiva em Portugal
<b>GTI-TR - Grupo de trabalho Transversal</b>	Apoiar de forma articulada as entidades nas componentes Metadados, Serviços e Harmonização de Dados Geográficos
<b>GTI-TR - Grupo de trabalho de monitorização e elaboração de relatórios do CO-SNIG</b>	Apoiar o PCN na obtenção da informação necessária para a monitorização anual e elaboração do Relatório Trienal
<b>Rede de Gestores de Serviços</b>	Promover uma estratégia adequada para apoio à criação de serviços de dados geográficos em conformidade com as DE da Diretiva
<b>Rede de Gestores de Metadados</b>	Apoiar a criação e publicação de metadados referentes aos CSDG em conformidade com as DE da Diretiva

# Grupos de trabalho



- Entidades participantes nos grupos

**33 entidades – 160 representantes envolvidos**

- ACSS, I.P.
- AD&C
- AMA
- ANAC
- ANMP
- ANPC
- APA, I. P.
- AT
- CIGeoE
- CTT,S.A.
- DGADR
- DGEEC
- DGEG
- DGPC
- DGRM
- DGS
- DGT
- EMEPC
- GEP
- IASAUDE
- ICNF, I.P.
- IFAP, I.P.
- IH
- IMT, I.P.
- INE
- INEM, I.P.
- INIAV, I.P.
- IP, S.A.
- IPMA, I.P.
- IVV, I.P.
- LNEG, I.P.
- RAA
- RAM

# Workshops



- Objetivo: fomentar a participação de mais entidades e técnicos na implementação da Diretiva INSPIRE
- 13 ações de formação e sensibilização realizadas no último ano (981 participantes)

<i>Tipo de evento</i>	<i>Número de ações realizadas</i>	<i>Número de participantes</i>	<i>Datas</i>	<i>Locais</i>
<i>Ação de sensibilização</i>	5	412	Novembro 2015	Lisboa Faro Braga Coimbra Évora
<i>Ação de formação (workshop)</i>	8	569	Abril a julho 2016	Lisboa Barreiro Açores

# Workshops

snig  
2020



# Workshops

# snig 2020



# Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica Lisboa, 8 e 9 de novembro 2016



## Início

A DGT vai realizar nos dias 8 e 9 de Novembro de 2016 o 1º Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica (ENiIG 2016).

O ENiIG será um espaço de divulgação, partilha de experiências e conhecimento, reflexão e debate sobre a criação, articulação e utilização de infraestruturas de informação geográfica (IIG) nacionais, regionais, locais e temáticas. O ENiIG focar-se-á nos principais desafios técnicos, políticos e legais associados ao desenvolvimento de IIG, nomeadamente os definidos no Decreto-Lei (DL) que transpõe para o direito nacional a Diretiva INSPIRE da União Europeia (DL 180/2009 atualizado pelo DL 84/2015).

Preende-se que o ENiIG contribua para a concretização e implementação do SNIG2020, promovendo a democratização do acesso à informação geográfica.

Os principais destinatários deste encontro são os produtores e utilizadores de informação geográfica (de âmbito nacional, regional e local e a comunidade académica e científica que desenvolve trabalho em temáticas relacionadas com IIG e informação geográfica).

Os conteúdos do ENiIG incluem temas associados às componentes de implementação das IIG (e.g. criação e adaptação de modelos de dados, tecnologias e software, políticas de dados), à utilização de informação geográfica na definição e implementação de políticas públicas e ao desenvolvimento de IIG a diferentes níveis territoriais (nacional, regional e local) e para diferentes temáticas. O encontro deverá permitir também estabelecer a ponte com o sector da modernização administrativa, e Governo e economia digital e garantir a reflexão sobre as novas tendências e paradigmas no domínio da informação geográfica.

O formato do ENiIG 2016 consiste em sessões temáticas com apresentações de oradores convidados, estando ainda previstas sessões de debate para alguns dos temas abordados.

A participação no ENiIG 2016 é gratuita, mas a inscrição é obrigatória. Os detalhes sobre a inscrição e as sessões temáticas serão oportunamente divulgados e inseridos neste site.

INSCRIÇÕES  
A abertura das inscrições será divulgada oportunamente.



## Contactos

Direção-Geral do Território  
Rua Artilharia Lm, 127  
1099-052 Lisboa, Portugal

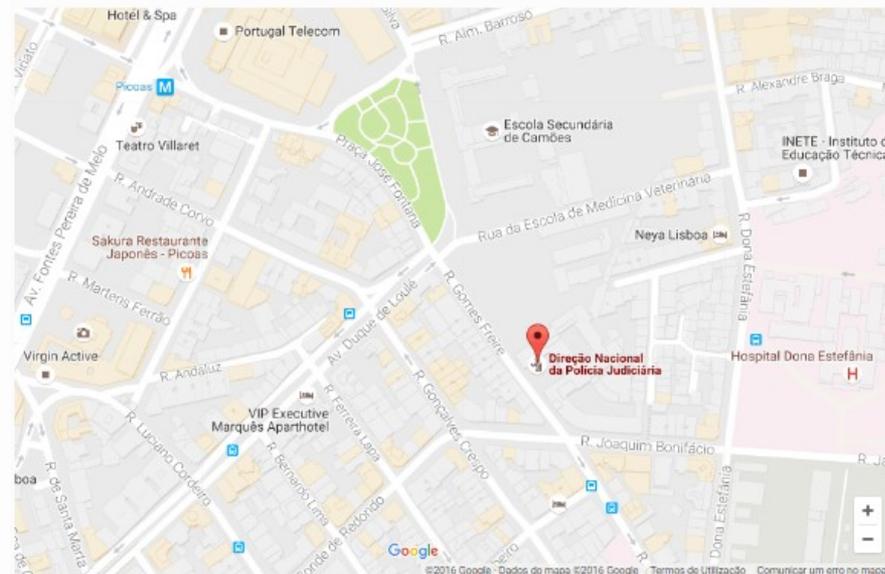
Telefone (+351) 21 381 96 00 | Fax (+351) 21 381 96 99 | [www.dgterritorio.pt](http://www.dgterritorio.pt)

E-mail: [eniig2016@dgterritorio.pt](mailto:eniig2016@dgterritorio.pt)



## Localização

Novo edifício - Sede da Polícia Judiciária  
Rua Gomes Freire  
1160-007 Lisboa  
Auditório 1



<http://192.168.1.20/eniig/> - qual o definitivo?

**Obrigado.**