



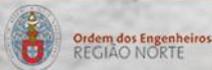
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

TARDES DE GEOGRÁFICA

Cartografia de Risco no Plano Municipal de Emergência de Vila Nova de Gaia

Salvador Almeida

Organização:



Patrocínios:



Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Caracterização Física de V. N. Gaia

- Superfície: 168,7 Km²
25 Km Este-Oeste
16 Km Norte-Sul
- 24 Freguesias
- 315 382 habitantes (dados 2009)

Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



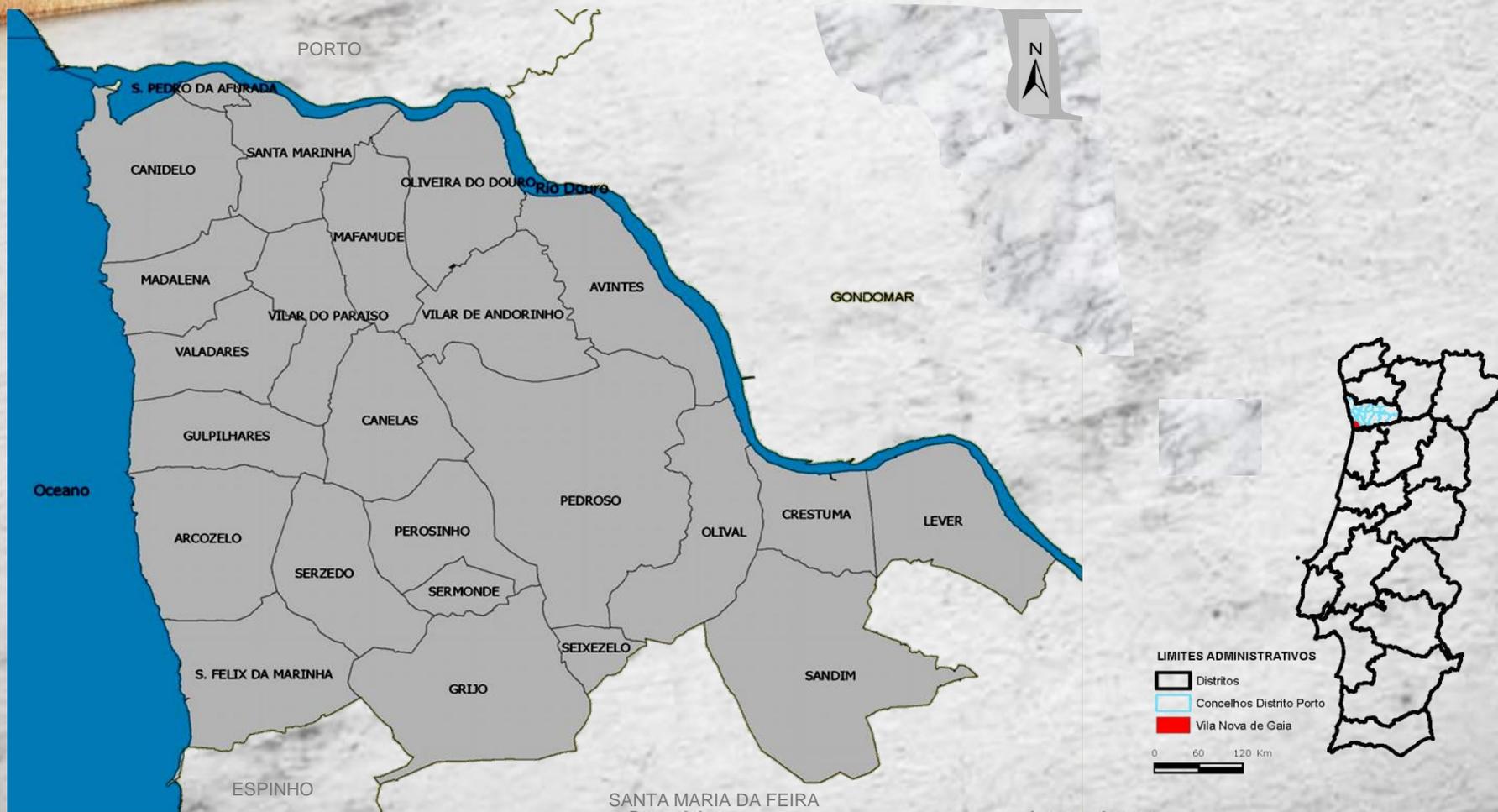
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Enquadramento Geográfico de V. N. Gaia



SANTA MARIA DA FEIRA
Patrocínios:

Interveniente:



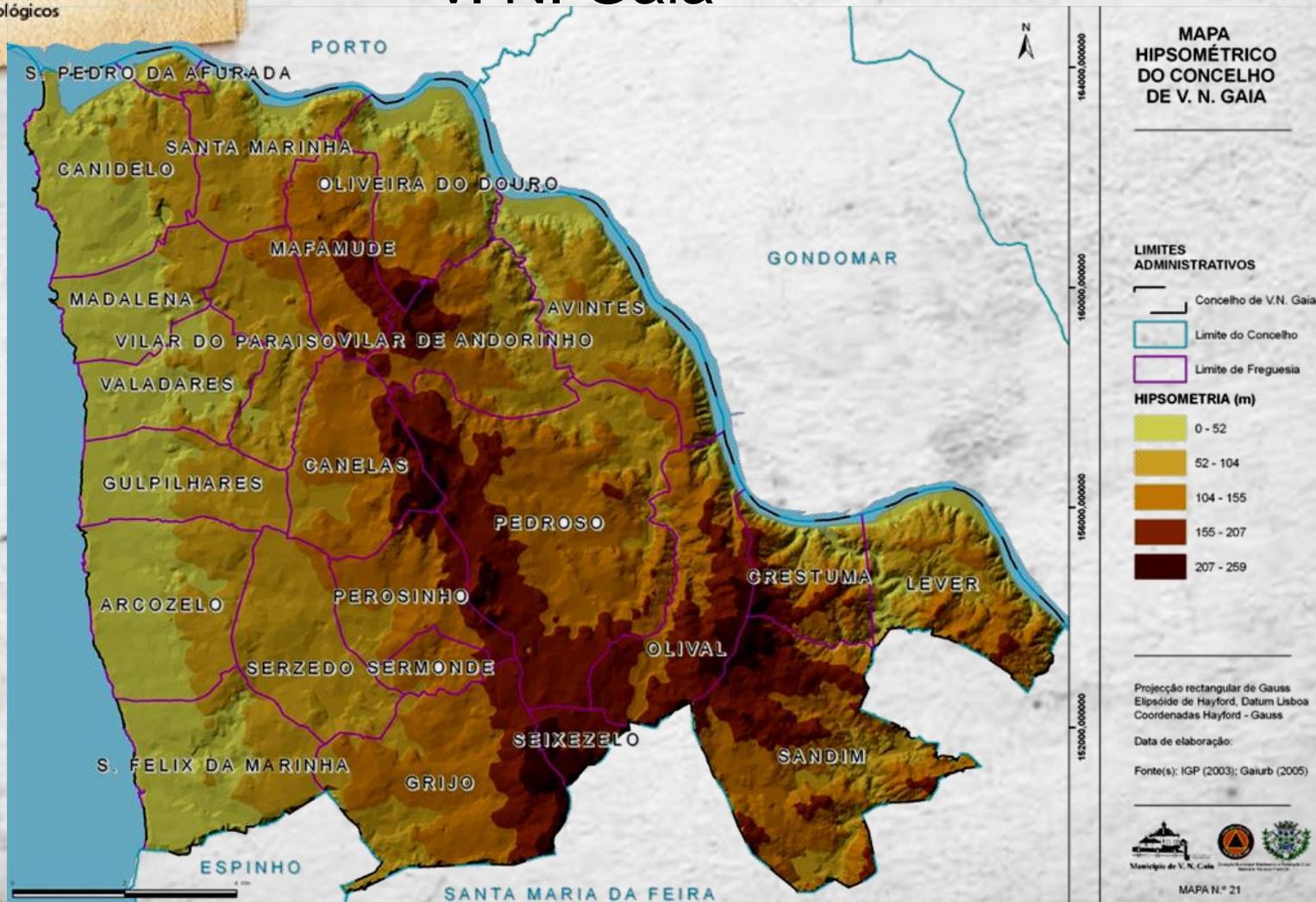
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta Hipsométrica de V. N. Gaia



SANTA MARIA DA FEIRA
Patrocínios:

Interveniente:



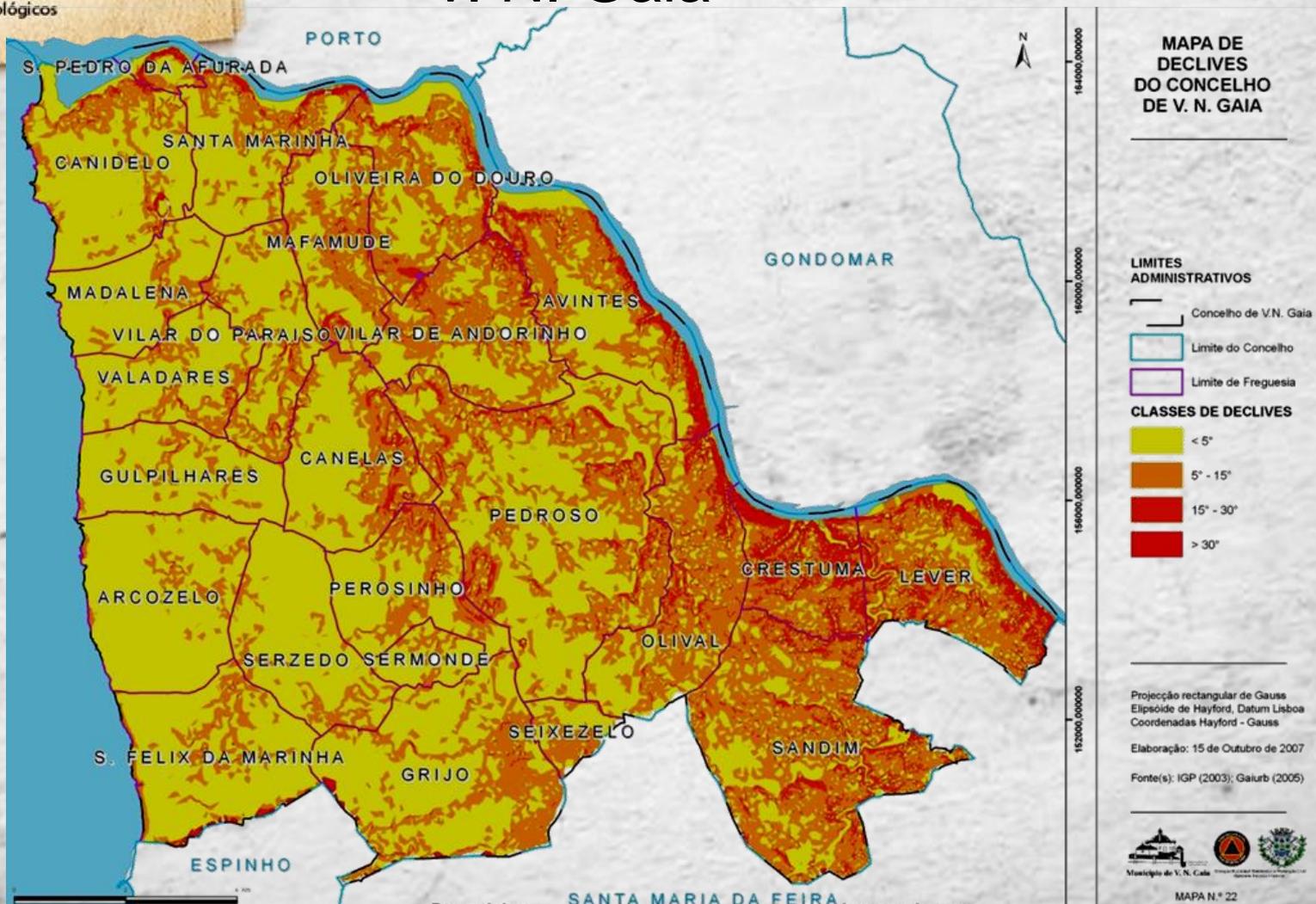
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Declives de V. N. Gaia



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE



Patrocínios:

SANTA MARIA DA FEIRA

Interveniente:

INTERGRAPH novageo solutions



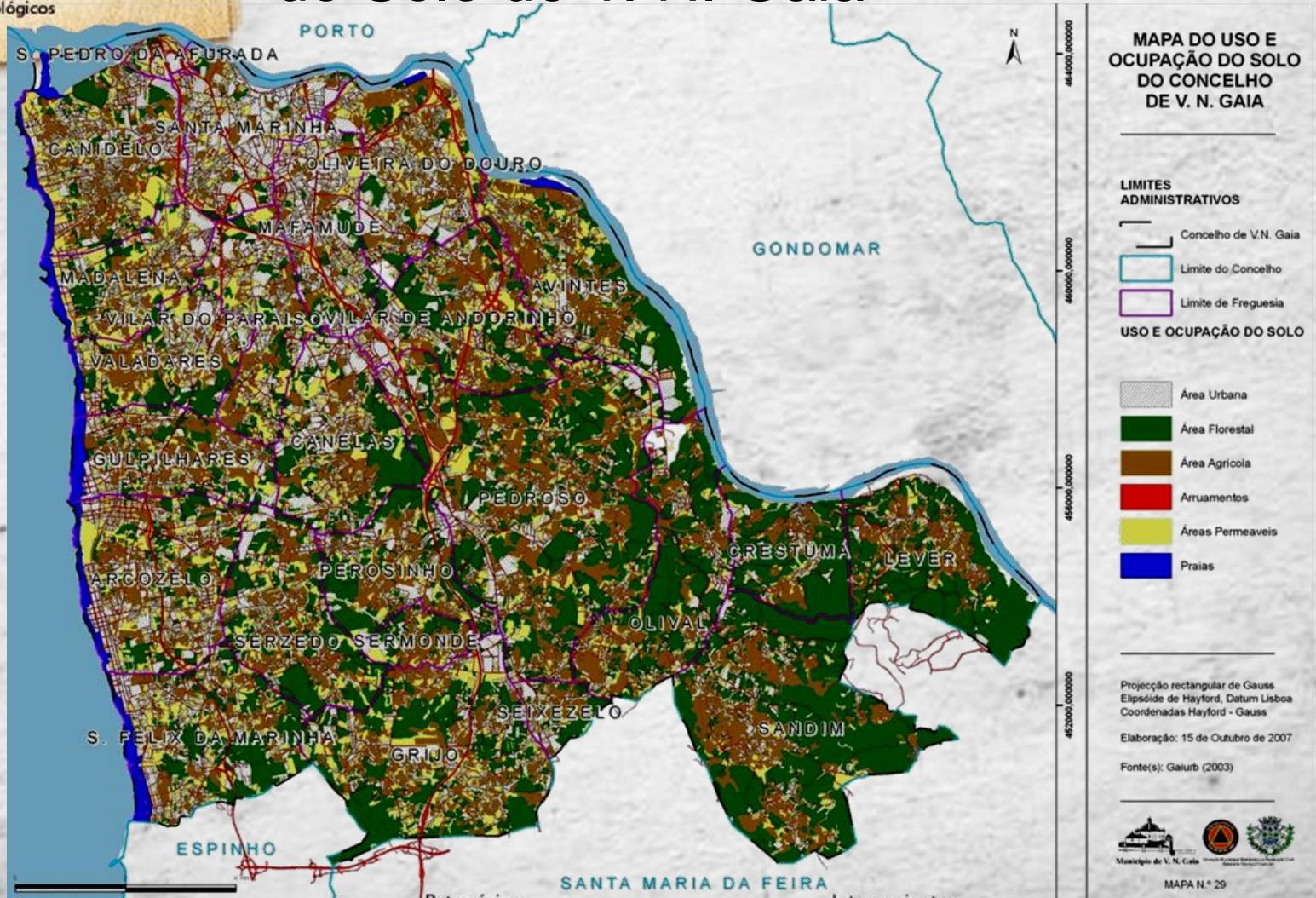
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta do Uso e Ocupação do Solo de V. N. Gaia





Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta Hidrográfica de V. N. Gaia



Patrocínios:

INTERGRAPH novageo
solutions

Interveniente:



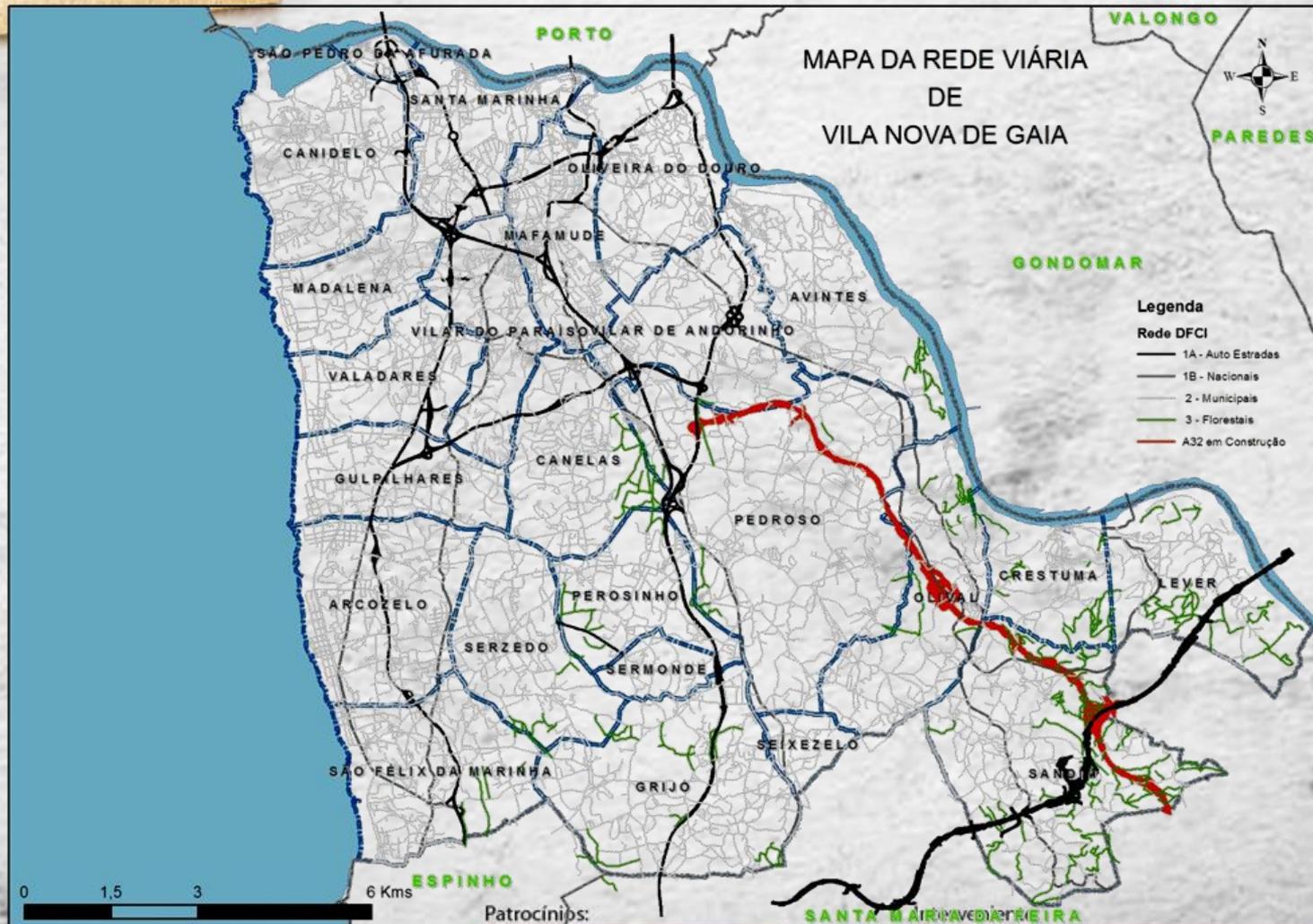
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta da Rede Viária de V. N. Gaia





Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Riscos em V. N. Gaia

- **Riscos Naturais**

- Escoamento urbano;
- Cheias e inundações;
- Inundações e galgamento costeiro;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Incêndios florestais;
- Movimentos de massa em vertentes.

Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Riscos em V. N. Gaia

- **Riscos Tecnológicos**

- Acidentes rodoviários;
- Acidentes ferroviários;
- Acidentes aéreos;
- Acidente em transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- Acidentes em infra-estruturas fixas de transporte de produtos perigosos;
- Incêndios urbanos;
- Colapso de túneis, pontes e infra-estruturas;
- Ruptura de barragens;
- Acidentes em indústrias e armazéns de substâncias perigosas;
- Colapso de edifícios com elevada concentração populacional.

Patrocínios:

INTERGRAPH novageo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Cartografia de Risco

- **A Importância da cartografia Municipal de Risco para a Protecção Civil**
 - O conhecimento dos perigos que afecta os territórios e a sua localização é fundamental para o desenvolvimento do Planeamento de Emergência;
 - A Resolução n.º 25/2008 da II.ª Série de 18 de Julho aprova a directiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização dos Planos de Emergência de Protecção Civil;
 - É salientado a necessidade de interligar a identificação dos riscos e as bases cartográficas.

Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Cartografia de Risco Enquadramento Legal

- A Lei n.º 65/2007 de 12 de Novembro determina os domínios da actividade da Protecção Civil municipal. Salientando-se:
 - Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos colectivos do município;
 - Assim o PME deverá tipificar todos os riscos susceptíveis de afectar o município sendo de elaboração obrigatória uma carta de risco e um plano prévio de intervenção para cada tipo de perigo existente.
- O D. R. n.º 10/2009 de 29 de Maio fixa a cartografia a utilizar nos instrumentos de gestão territorial.

Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Cartografia de Risco em V. N. Gaia



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

- **É através da cartografia de risco que será possível responder:**
 - Onde?
 - Como?
 - E porque se verificam 7 riscos naturais e 10 riscos tecnológicos no município de V. N. Gaia?

Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta de Susceptibilidade de Galgamentos Costeiros



Data das Imagens: 18/6/2010

Patrocínios:



Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Susceptibilidade de Cheias e Inundações



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE



Patrocínios:

INTERGRAPH novaGeo
solutions

Interveniente:



Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta de Susceptibilidade de Acidentes Rodoviários



Patrocínios:



Interviente:



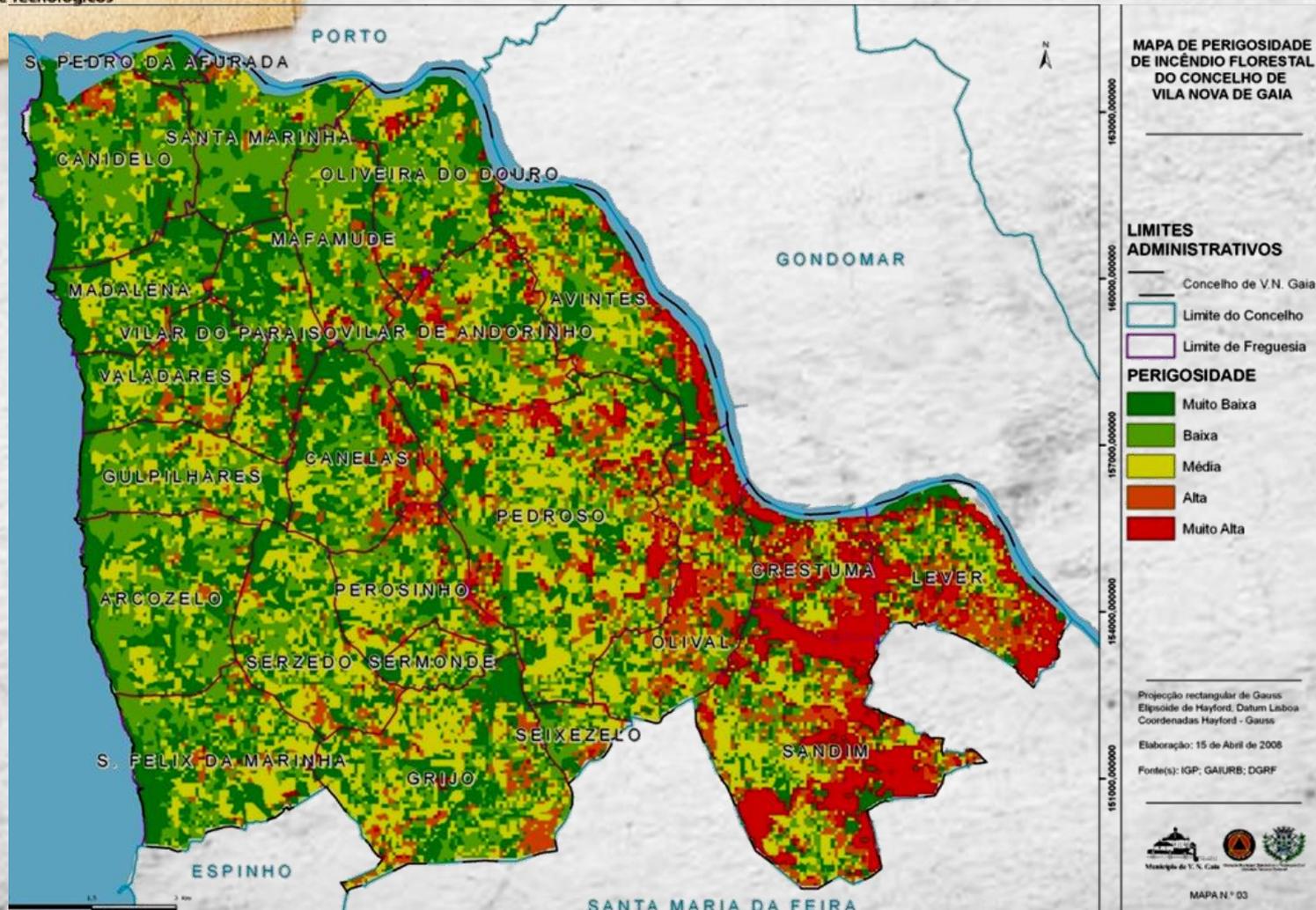
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal



Patrocínios:

SANTA MARIA DA FEIRA

Interveniente:



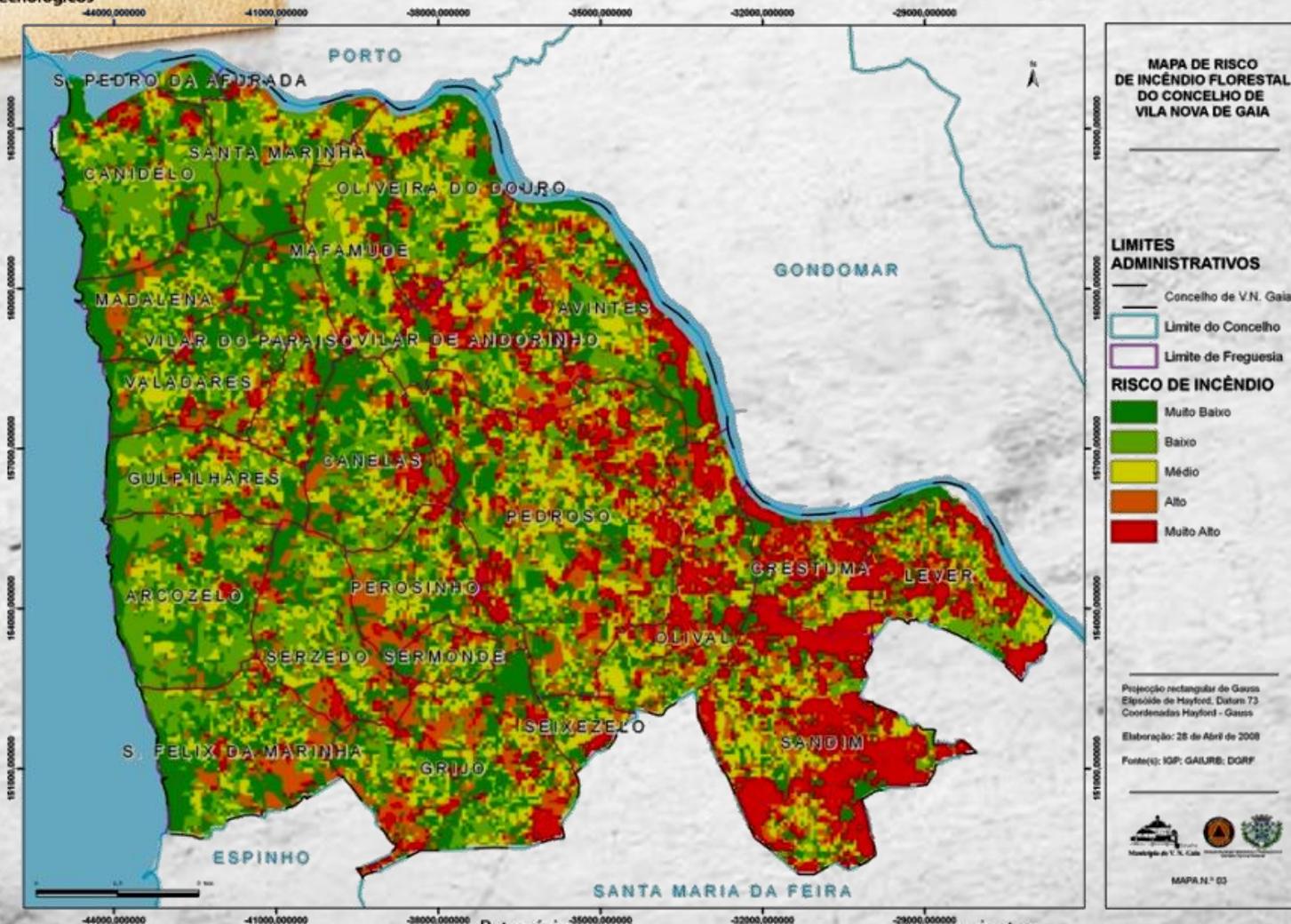
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Risco de Incêndio Florestal



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE



Patrocínios: Interventente:



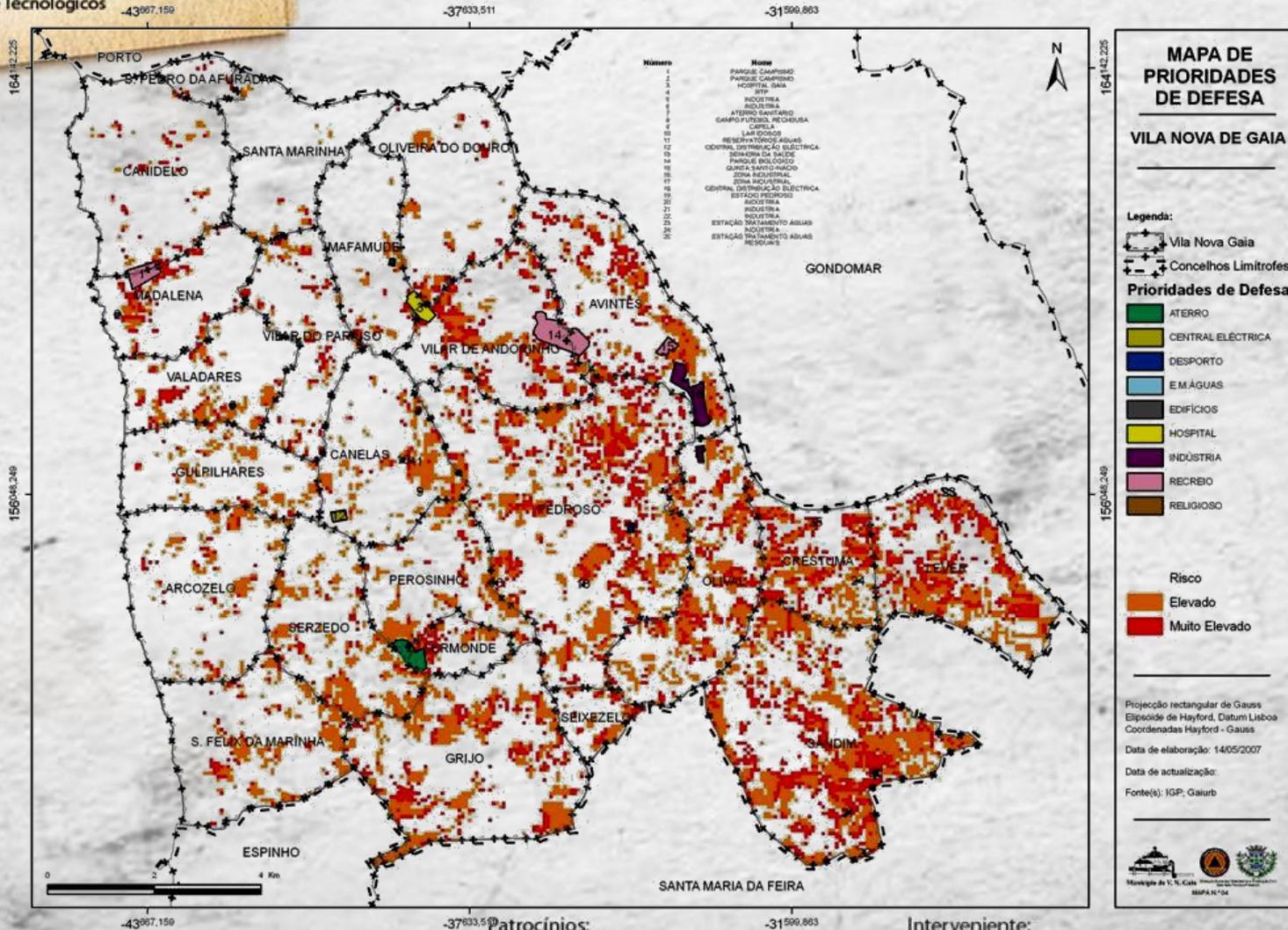
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Prioridade de Defesa de Incêndio Florestal



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE





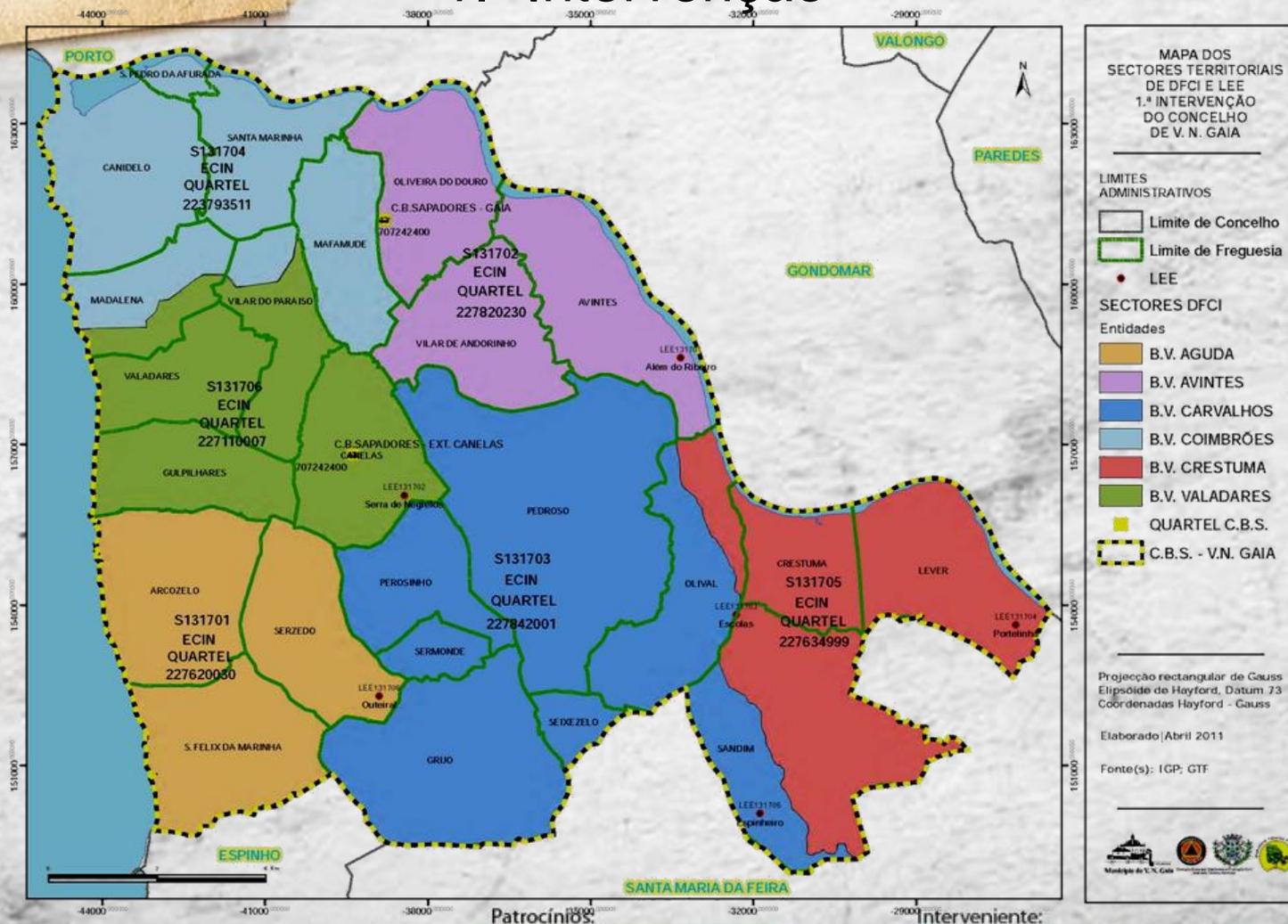
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta dos Sectores Territoriais de DFCI e LEE 1.ª Intervenção



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE



Patrocínios:

Interveniente:



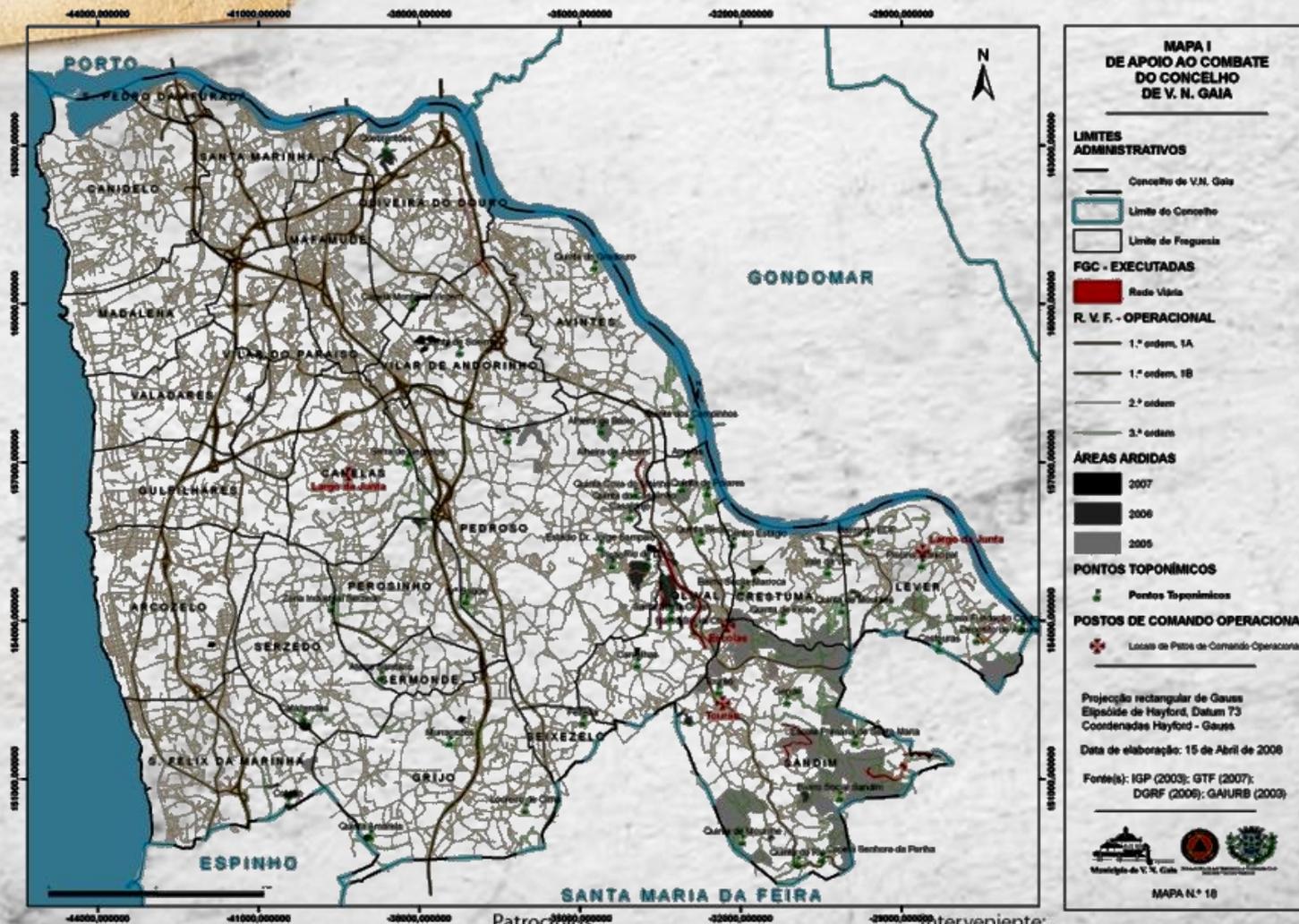
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Apoio ao Combate



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE



Patrocinador:

Interventor:



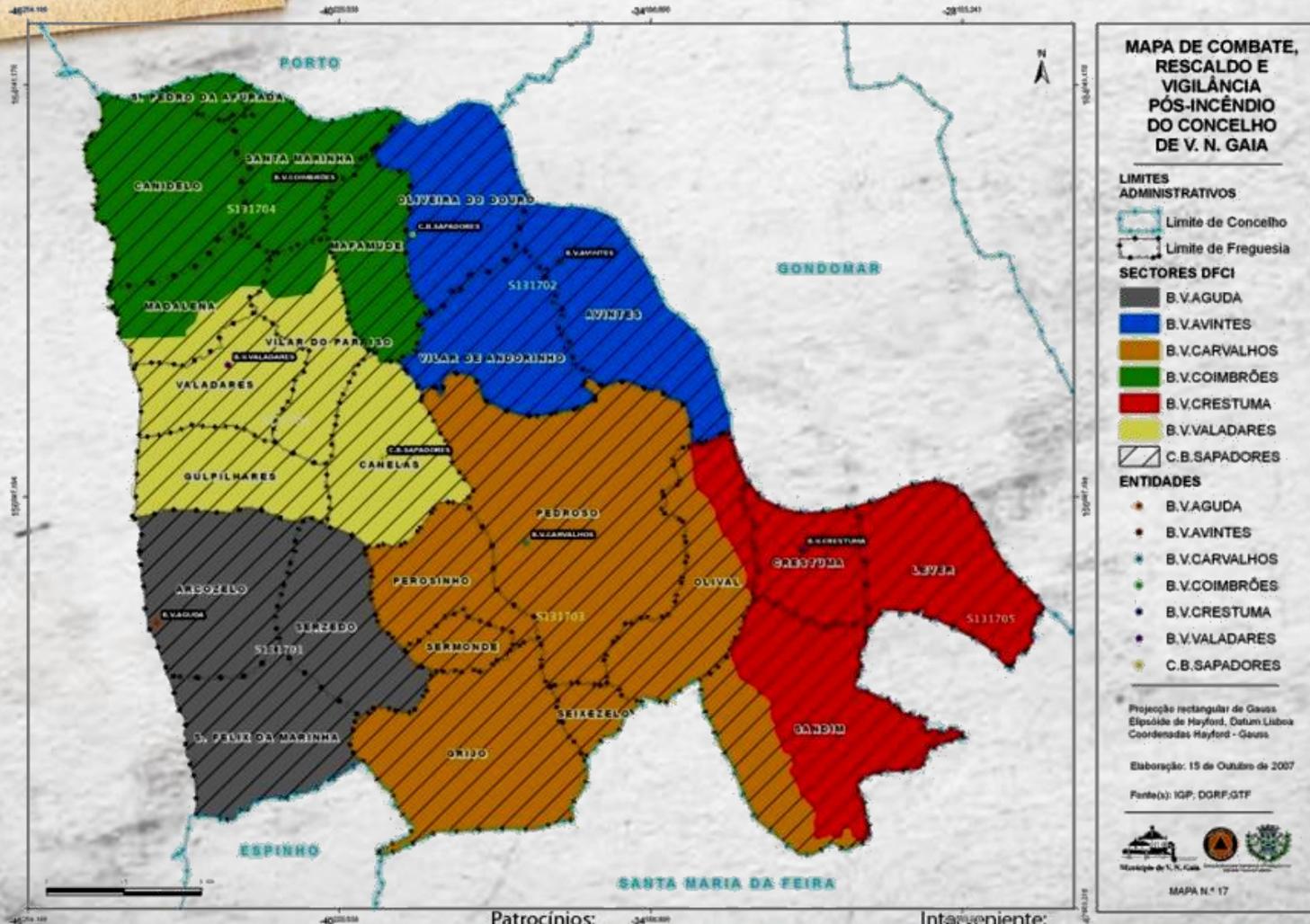
Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos

Carta de Combate Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE





Mostra de Instrumentos Científicos
Usados em Engenharia Geográfica

Tardes de Geográfica
Riscos Naturais e Tecnológicos



Ordem dos Engenheiros
REGIÃO NORTE

FIM!

Patrocínios:

INTERGRAPH **novageo**
solutions

Interveniente: