



***Apresentação Pública do Estudo
“As TIC’s Para Um Mundo Mais
Seguro”***

**24 de Junho de 2009
Forte S. Julião da Barra, Oeiras**

As TIC’s Para um Mundo Mais Seguro

Mário do Carmo Durão

**Patrocinadores
Principais**

Novabase



**Patrocinadores
Globais**

accenture
High performance. Delivered.



Microsoft
noLimits
CONSULTING

Millennium
bcp

ERICSSON
UNISYS



Associação para a
Promoção e Desenvolvimento
da Sociedade da Informação

APRESENTAÇÃO PÚBLICA

ESTUDO APDSI "AS TIC
PARA UM MUNDO MAIS SEGURO"

FORTE DE S. JULIÃO DA BARRA, OEIRAS

24 JUN 09

Estrutura do Relatório

I. INTRODUÇÃO

II. UM MUNDO SEGURO?

III. AS TIC NO MUNDO ACTUAL

IV. AS TIC PARA UM MUNDO MAIS SEGURO

V. CONCLUSÕES

VI. RECOMENDAÇÕES

VII. BIBLIOGRAFIA USADA

VIII. LEGISLAÇÃO PORTUGUESA RELACIONADA COM TIC



Associação para a
Promoção e Desenvolvimento
da Sociedade da Informação

UM MUNDO SEGURO?

24JUN09

As TIC para um Mundo mais Seguro

Ameaças para o Mundo

AMEAÇAS ECONÓMICAS E SOCIAIS

CONFLITOS ENTRE ESTADOS

CONFLITOS INTERNOS

ARMAS NUCLEARES, RADIOLÓGICAS, QUÍMICAS E
BIOLÓGICAS

TERRORISMO

CRIME ORGANIZADO TRANSNACIONAL

Ameaças transnacionais

TERRORISMO ENVOLVENDO ARMAS DE DESTRUIÇÃO
MASSIVA

CIBERAMEAÇAS ÀS INFRA-ESTRUTURAS NACIONAIS

CRIME ORGANIZADO INTERNACIONAL



Associação para a
Promoção e Desenvolvimento
da Sociedade da Informação

AS TIC NO MUNDO ACTUAL

24JUN09

As TIC para um Mundo mais Seguro

Importância da Informação

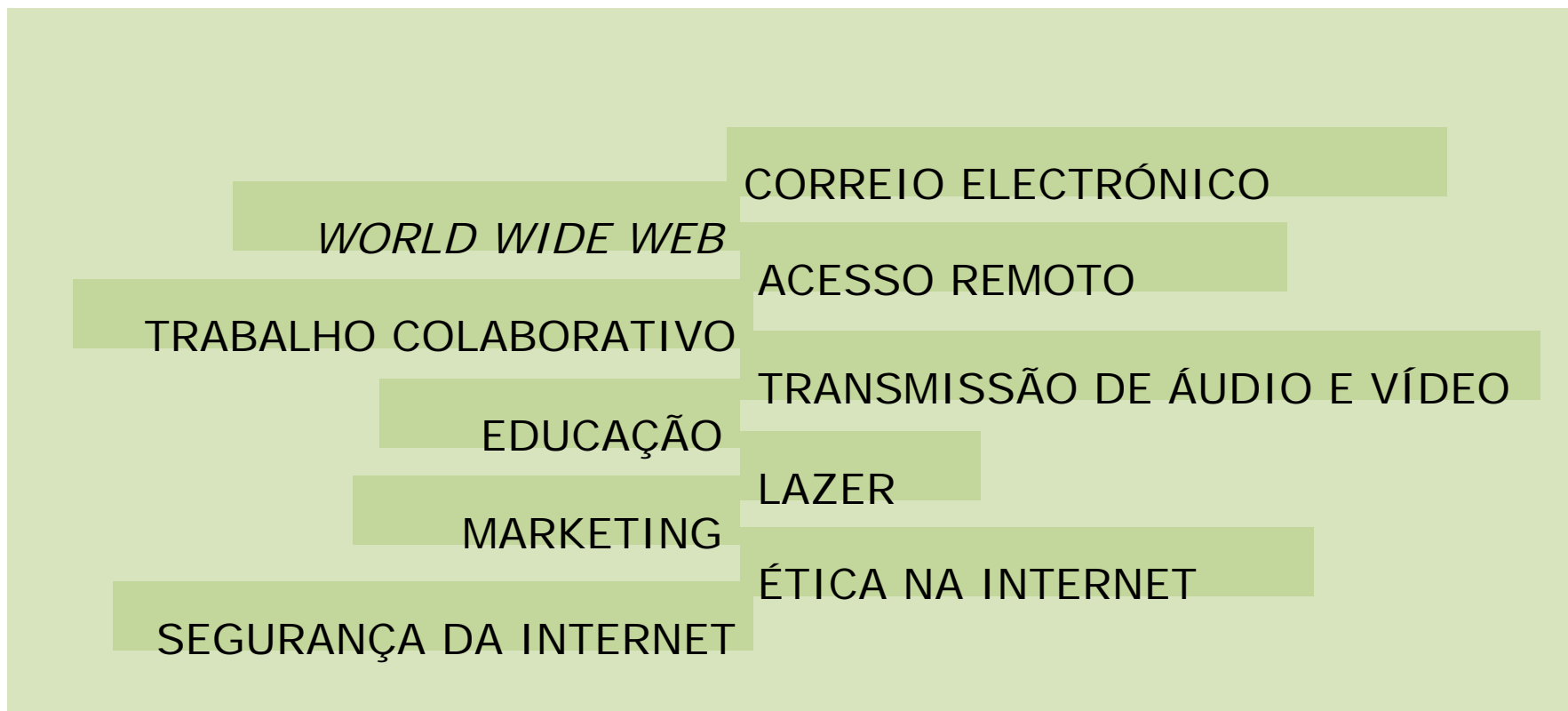
A INFORMAÇÃO É VITAL PARA A VIDA

DOS
ESTADOS

DAS
ORGANIZAÇÕES

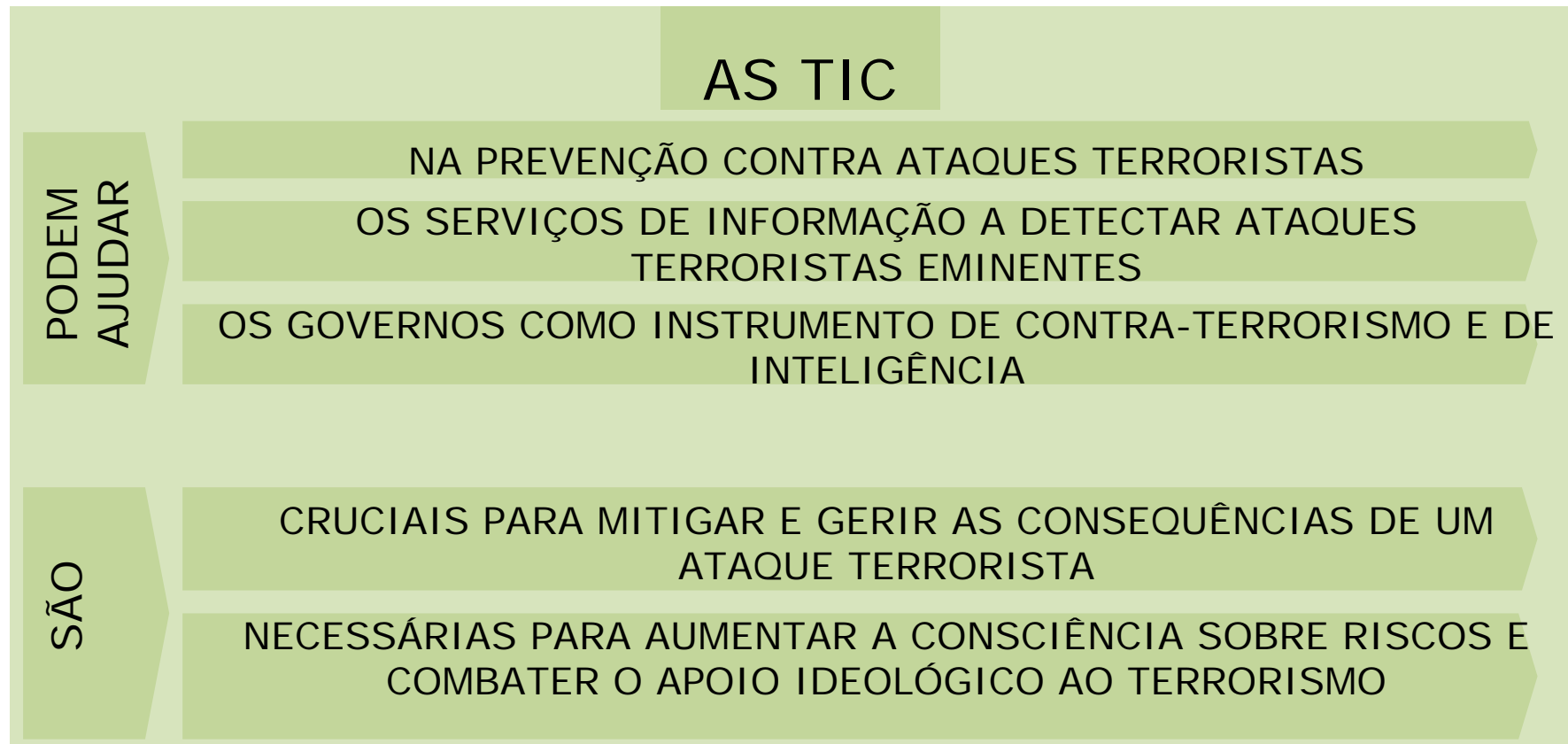
DOS
INDIVÍDUOS

A Internet



AS TIC PARA UM MUNDO MAIS SEGURO

Oportunidades criadas pelas TIC relativamente ao combate antiterrorista



Segurança dos utilizadores

GARANTIR	EDUCAÇÃO DOS UTILIZADORES COMO PRINCIPAL MEDIDA
ASSEGURAR	PROTECÇÃO DE TODOS OS PONTOS DA REDE
PROMOVER	SEGURANÇA DOS UTILIZADORES MAIS JOVENS
FOMENTAR	UTILIZAÇÃO RESPONSÁVEL E RESPONSABILIDADE PARTILHADA
ADOPTAR	MEDIDAS DE RESPONSABILIDADE
PROCURAR	NÃO INCOMODAR OS OUTROS
REDUZIR	A QUANTIDADE DE MENSAGENS <i>SPAM</i>

Evolução das actividades criminosas

Categoria de actividades	Acedem e utilizam sistemas de informação e sistemas de	Através de acções de	Para fins de
Baixo nível	Comunicações	Entrada ilegal Furto de recursos	Vingança Vandalismo
Fraudulento	Comunicações Financeiros	Furto Observação de hábitos Aplicação das regras legais	Extorsão
Crime organizado	Comunicações Financeiros	Furto Observação de hábitos Aplicação das regras legais	Extorsão
Grupos marginais: Políticos; Religiosos e Outros	Órgãos de Comunicação Social Comunicações Publicidade	Furto	Sabotagem Disrupção Guerra de Informação
Espionagem Industrial	Negócio	Furto	Sabotagem
Espionagem Internacional	Recolha de dados e sua análise	Espionagem	Guerra de Informação
Terrorismo	Comunicações	Furto Procura de alvos "Inteligência"	Guerra de Informação Sabotagem

Guerra da Informação

GUERRA DE INFORMAÇÃO

CONJUNTO DE ACÇÕES TOMADAS NO SENTIDO DE AFECTAR A INFORMAÇÃO E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE UM ADVERSÁRIO ENQUANTO SE PROTEGE A INFORMAÇÃO E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PRÓPRIOS

Ciberataque: caso tibetano

- ❑ 1295 COMPUTADORES INFECTADOS, EM 103 PAÍSES
- ❑ COMPUTADORES EM MINISTÉRIOS DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS, EMBAIXADAS, ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS, ÓRGÃOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS
- ❑ OS COMPUTADORES “TIBETANOS” FORAM COMPROMETIDOS POR INFECÇÕES MÚLTIPLAS QUE DERAM AOS ATACANTES ACESSO A INFORMAÇÃO POTENCIALMENTE SENSÍVEL

Ciberataque: caso estoniano

- ❑ EM 2007: UM CIBERATAQUE PARALISOU TODA A INFRA-ESTRUTURA DE INTERNET DO PAÍS DURANTE UM LONGO PERÍODO DE TEMPO
- ❑ OS AUTORES DOS ATAQUES CONSTRUÍRAM FERRAMENTAS PRIMITIVAS E LANÇARAM UMA CAMPANHA BÁSICA, MAS NO FINAL CONSEGUIRAM PARALISAR TODO O GOVERNO DO PAÍS
- ❑ SÓ APÓS MUITOS ESFORÇOS E COM UMA INTERVENÇÃO COORDENADA DE VÁRIOS CERTs/CSIRTs MUNDIAIS FOI POSSÍVEL RESTABELECEM A NORMALIDADE

Ciberataque: caso georgiano

- ❑ EM 2008: UM CIBERATAQUE PARALISOU TODA A INFRA-ESTRUTURA DE INTERNET DO PAÍS
- ❑ A RÚSSIA FOI, ALEGADAMENTE, RESPONSÁVEL PELO ATAQUE POR NEGAÇÃO DE SERVIÇO (DoS) DIRIGIDO CONTRA A GEÓRGIA
- ❑ SIMULTANEAMENTE, A RÚSSIA INICIOU UMA OPERAÇÃO MILITAR CONTRA A GEÓRGIA COMO FORMA DE SUPORTE A UMA FACÇÃO SEPARATISTA

CONCLUSÕES

Conclusões

- EXISTE UM **SENTIMENTO GENERALIZADO DE INSEGURANÇA À ESCALA MUNDIAL**
- A SEGURANÇA PASSOU DA **PREVISIBILIDADE** PARA UMA SEGURANÇA ORIENTADA PARA **RISCOS DIVERSOS**

Conclusões

- QUANDO A NOSSA PRINCIPAL PREOCUPAÇÃO É A **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**, TEMOS DE OPTAR POR UMA DE DUAS ATITUDES - ESTAR LIGADO OU ESTAR DESLIGADO
- AS NOVAS AMEAÇAS QUE AFECTAM A SEGURANÇA, **DISTINGUEM-SE DAS TRADICIONAIS**, PELO SEU CARÁCTER TRANSNACIONAL, DESTERRITORIALIZADO, DISSEMINADO E INDIVIDUALIZADO.

Conclusões

- **A INFORMAÇÃO É VITAL** PARA A VIDA DOS ESTADOS, DAS ORGANIZAÇÕES E DOS INDIVÍDUOS
- AS TIC PROVIDENCIAM O **SUORTE** PARA O PROCESSAMENTO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DESSA INFORMAÇÃO
- EXISTE UMA **INFLUÊNCIA MÚTUA** ENTRE AS TIC E A SOCIEDADE

Conclusões

NO ÂMBITO DAS TIC, **A INTERNET**, UTILIZADA POR CERCA DE 20% DA POPULAÇÃO MUNDIAL, PERMITE A TRANSFERÊNCIA DE DADOS E O ACESSO A TODO TIPO DE INFORMAÇÕES

- AS TIC, COMO **TECNOLOGIAS EMERGENTES**, TÊM UM PAPEL CRUCIAL NO CONTEXTO DA GLOBALIZAÇÃO.

Conclusões

- TODOS PRECISAMOS DE TER CONSCIÊNCIA DE QUE O **“INDIVIDUAL PODE PÔR EM RISCO O COLECTIVO”**
- **NINGUÉM PODE IGNORAR O RISCO** DE QUE GRUPOS TERRORISTAS E GRUPOS DE CRIME ORGANIZADO VENHAM A USAR AS TIC
- NO QUE SE REFERE A SEGURANÇA, TEMOS QUE RECONHECER QUE **NÃO EXISTE “SEGURANÇA ABSOLUTA”** E QUE MAIS VALE INVESTIR DO QUE DESPENDER

Conclusões

- AS ACÇÕES DE SEGURANÇA PASSAM PELO TRIPÉ TECNOLOGIA, PROCESSOS E PESSOAS. DESTES TRÊS PILARES, **O MAIS FRACO É O QUE SE REFERE ÀS PESSOAS.**
- OS PAIS E EDUCADORES DEVEM ESTAR **PERMANENTEMENTE ATENTOS** AO USO QUE OS MENORES FAZEM DAS NOVAS TECNOLOGIAS.

Conclusões

• COM AS TIC, E EM PARTICULAR COM A INTERNET, O TEMA **“DIREITOS DE AUTOR”** ASSUME NOVAS FORMAS E É ACOMPANHADO DE NOVAS PREOCUPAÇÕES

O COMÉRCIO ELECTRÓNICO **VAI PARA ALÉM DO “SIMPLES” TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO**, REDEFININDO A RELAÇÃO ENTRE A EMPRESA E OS SEUS CLIENTES, PARCEIROS, FORNECEDORES, VENDEDORES E CONCORRENTES

Conclusões

A DEMOCRACIA ELECTRÓNICA É **UMA NOVA FORMA** DO CIDADÃO INTERAGIR COM OS PODERES POLÍTICOS, NÃO APENAS DURANTE AS CAMPANHAS ELEITORAIS, MAS TAMBÉM NOS PERÍODOS INTERCALARES, A PROPÓSITO DOS PROBLEMAS DO SEU QUOTIDIANO

OS CIBERRISCOS TORNARAM-SE **MAIS IMPORTANTES** DO QUE OS RISCOS FÍSICOS, PARA AS INFRA-ESTRUTURAS DE INFORMAÇÃO CRÍTICAS

Conclusões

EM CENÁRIOS DE CONFLITO ENTRE PARTES RIVALS, NORMALMENTE ENTRE ESTADOS, **A INFORMAÇÃO CONSTITUI O CENTRO DA CHAMADA “GUERRA DE INFORMAÇÃO”**

O OBJECTIVO É AFECTAR O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DO ADVERSÁRIO , NO SENTIDO DE **GARANTIR VANTAGENS SOBRE ELE**

RECOMENDAÇÕES

Eixos de acção

ACULTURAÇÃO - EDUCAÇÃO – FORMAÇÃO

ATRIBUIR VALOR EXPLÍCITO À INFORMAÇÃO

PROTEGER A INFORMAÇÃO

USAR AS TIC NO COMBATE AO CRIME E NA RESPOSTA A
CALAMIDADES



Associação para a
Promoção e Desenvolvimento
da Sociedade da Informação

ACULTURAÇÃO - EDUCAÇÃO – FORMAÇÃO

“Plano Nacional para uma Cultura de Segurança Informática”

O ESTADO DEVERÁ EQUACIONAR A ELABORAÇÃO DE UM
**"PLANO NACIONAL PARA UMA CULTURA DE SEGURANÇA
INFORMÁTICA"**

ACULTURAÇÃO - EDUCAÇÃO – FORMAÇÃO

Intervenção do Governo

- ❑ **LIDERAR O DESENVOLVIMENTO DE UMA CULTURA DE SEGURANÇA DE INFORMAÇÃO**
- ❑ **DESENVOLVER UMA POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, ASSEGURANDO COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PROMOÇÃO DE UMA CULTURA GLOBAL DE SEGURANÇA**

Intervenção do Governo

- ❑ SERVIR DE EXEMPLO NA UTILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA
- ❑ DESENVOLVER UM **PROGRAMA DE ÂMBITO ESCOLAR ALARGADO**, DIRIGIDO PARA A SENSIBILIZAÇÃO PARA O USO CORRECTO DAS TIC

Intervenção do Governo

- ❑ DESENVOLVER INICIATIVAS JUNTO DAS PME PARA A **PROMOÇÃO DO PLANO PARA UMA CULTURA DE SEGURANÇA**
- ❑ ENVOLVER AS ENTIDADES PRIVADAS NA **DISSEMINAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA**

ATRIBUIR VALOR EXPLÍCITO À INFORMAÇÃO

- ❑ A PRIMEIRA ACÇÃO QUE DEVEMOS TER EM MENTE, AO LIDAR COM A INFORMAÇÃO, É **SABER CLASSIFICÁ-LA**
- ❑ SÓ CLASSIFICANDO BEM A INFORMAÇÃO É QUE SE PODE, POSTERIORMENTE IMPLEMENTAR MEDIDAS DE GESTÃO E DE PROTECÇÃO DESSA INFORMAÇÃO

PROTEGER A INFORMAÇÃO

- ❑ É FUNDAMENTAL A EXISTÊNCIA DE **PLANOS DE CONTINGÊNCIA** A TODOS OS NÍVEIS E EM TODOS OS UNIVERSOS – INDIVÍDUAL, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, EMPRESAS, SECTOR SOCIAL - NO SENTIDO DE SE PODER DAR RESPOSTA AOS PERIGOS DE PERDA DE INFORMAÇÃO OU DE ATAQUE AOS SISTEMAS QUE A SUPORTAM

PROTEGER A INFORMAÇÃO

❑ CRIAR UM **“OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA DE INFORMAÇÃO”**
ENVOLVENDO ENTIDADES COM UM PAPEL RELEVANTE NA SEGURANÇA
DA INFORMAÇÃO NACIONAL

- ❖ *CSIRT* NACIONAL
- ❖ ENTIDADES COM RESPONSABILIDADES CONCENTRADAS SOBRE INFRA-ESTRUTURAS CRÍTICAS (CII)
- ❖ ENTIDADE REGULADORA PARA AS TELECOMUNICAÇÕES (ANACOM)
- ❖ ENTIDADE REGULADORA PARA A BANCA (BDP)
- ❖ ENTIDADE REGULADORA PARA OS SEGUROS (ISP)
- ❖ COMISSÃO NACIONAL DE PROTECÇÃO DE DADOS (CNPD)
- ❖ GABINETE NACIONAL DE SEGURANÇA (GNS)
- ❖ OUTROS (A DEFINIR)

USAR AS TIC NO COMBATE AO CRIME E NA RESPOSTA A CALAMIDADES

- ❑ UMA DAS ÁREAS ONDE AS TIC PODERÃO E DEVERÃO SER EXPLORADAS ATÉ À EXAUSTÃO É NA **PREVENÇÃO**

USAR AS TIC NO COMBATE AO CRIME E NA RESPOSTA A CALAMIDADES

- ❑ **A EXISTÊNCIA DE UM *CSIRT* NACIONAL, COM MISSÃO QUE NÃO SE LIMITE A UM DETERMINADO SECTOR DE ACTIVIDADE CONSTITUI UMA NECESSIDADE**

APRESENTAÇÃO PÚBLICA

ESTUDO APDSI "AS TIC
PARA UM MUNDO MAIS SEGURO"

FORTE DE S. JULIÃO DA BARRA, OEIRAS

24 JUN 09