5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a
Transformação Digital no Brasil

Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (E-Ciber)

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

- **Em 2018, mais da metade da população mundial usou a Internet (4,1 bilhões de usuários - 54% da população), sendo 93% desses acessos via dispositivos móveis.**

  (fonte: https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/)

- **Em 2020, há estimativas de conexão de mais de 30 bilhões de dispositivos IoT.**

- **Estimam-se perdas anuais de U$600 bilhões de dólares em todo mundo.**

  (https://www.internetsociety.org/blog/2018/02/the-cost-of-cybercrime/).

- **Estima-se que, em 2020, o mercado de segurança cibernética global alcance 151 bilhões de dólares.**

  (fonte: https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/)

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

6,4 bilhões Número de e-mails falsos enviados no mundo todos os dias	**1.464** Servidores de um estado que usam a senha "Password123"
US$ 150 Custo médio global de um vazamento de dados, por registro*	**2 milhões** Identidades roubadas para fazer comentários falsos durante consulta sobre neutralidade de redes nos EUA.
1.946.181.599 Registros comprometidos contendo dado pessoal ou sensível entre jan17 e mar18	**US$ 729 mil** Valor perdido por um executivo devido a uma combinação de catphishing e whaling
550 milhões Número de e-mails phishing enviados numa única campanha no 1º tri/18	**US$ 3,62 milhões** Custo médio de uma vazamento de dados
127 novos dispositivos Novas conexões/segundo; 26 bilhões até 2020	**US$ 6 trilhões** Custos com ataques cibernéticos por ano até 2021

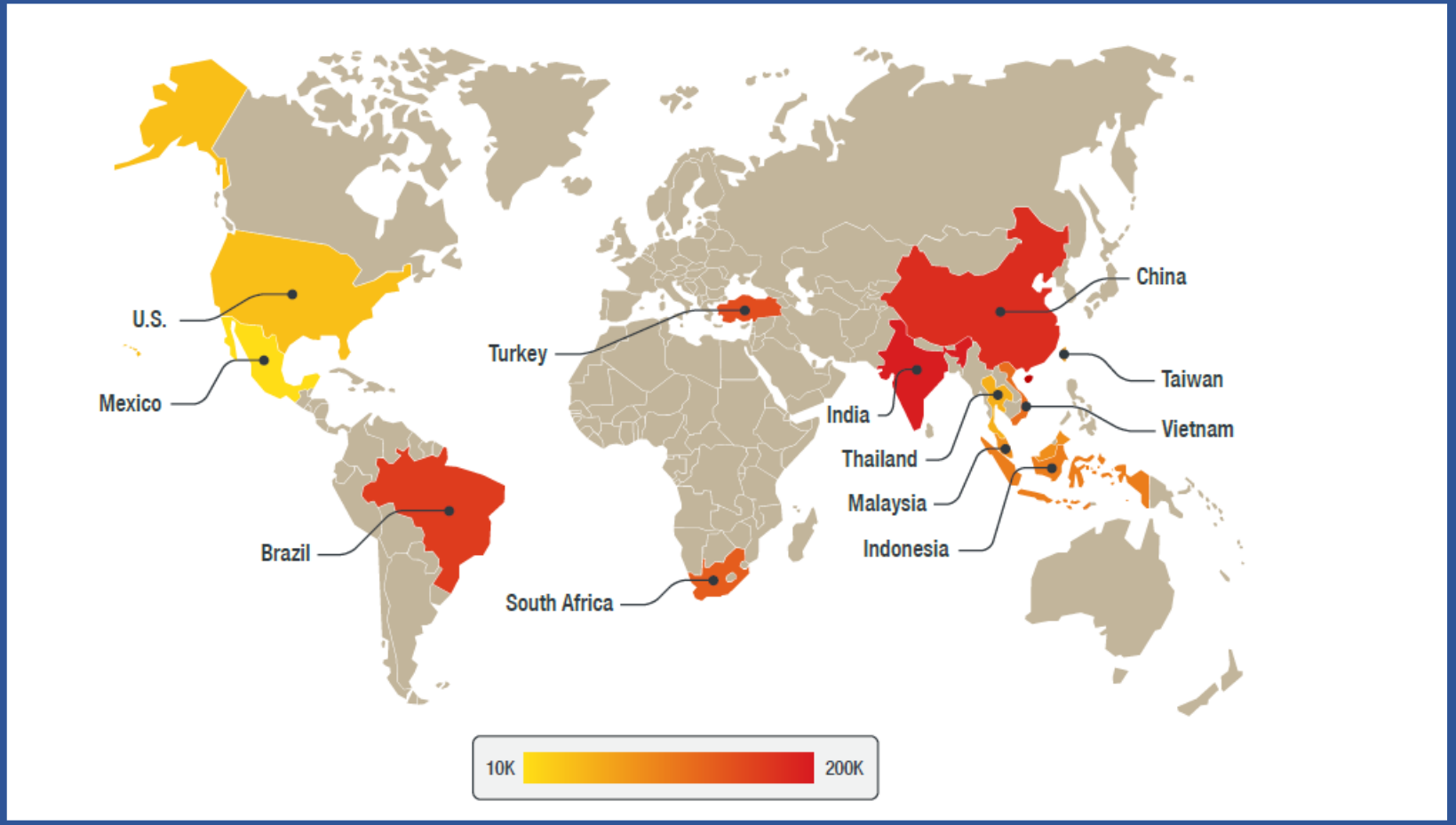
ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

Custo de vazamento de dados – IBM e Ponemom Institute

Média global	**Volume médio global de vazamento de dados** **25.575 registros**	
US$ 3,92 milhões Custo médio de vazamento de dados	**US$ 150** custo por registro vazado	**279 dias** Tempo para se identificar e conter um vazamento
		Saúde Setor cujo custo de vazamentos são maiores, **US$ 6,45 milhões**

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

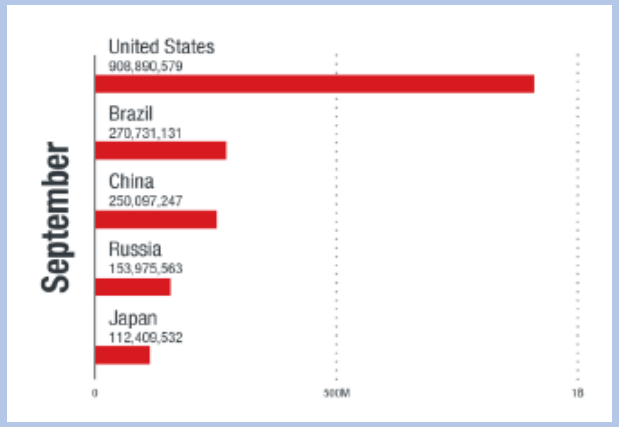
Mapa dos países mais afetados pelo Wannacry em 2018



5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇ
Governo Inteligente e a
Transformação Digital no Br

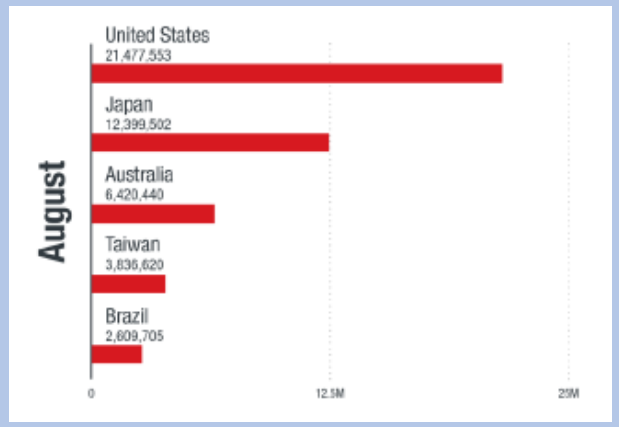
ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

Relatório da Trend Micro "Smart Protection Network



Ameaças de e-mails bloqueadas

O relatório aponta que o **Brasil é o 2º colocado entre os países com o maior número de ameaças de e-mail bloqueadas**.
Nos relatórios de agosto o Brasil estava na 3ª colocação e nos dois meses prévios o Brasil não aparecia na lista, enquanto, no mês de setembro, foram mais de 270 milhões de e-mails bloqueados.
O e-mail é uma das maneiras mais utilizadas para enviar e receber arquivos na internet.



Malwares

Quando o assunto são malwares, o Brasil também aparece no Top 5 dos países com o maior número de malwares detectados pela Trend Micro, com 2,6 milhões de softwares maliciosos detectados em agosto.

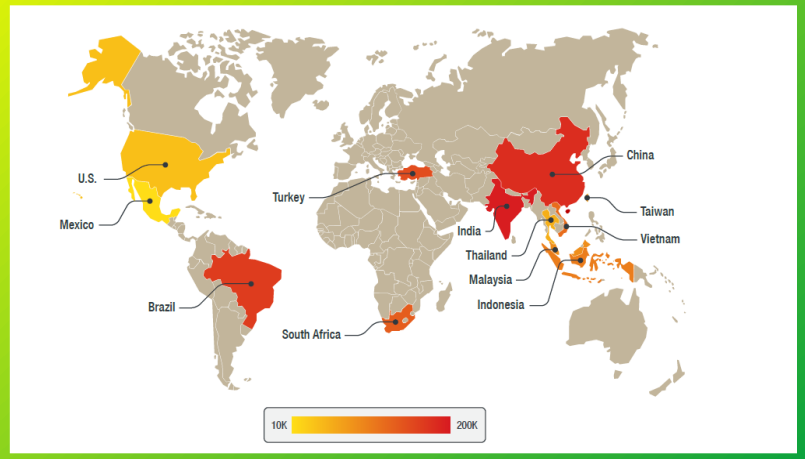
ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

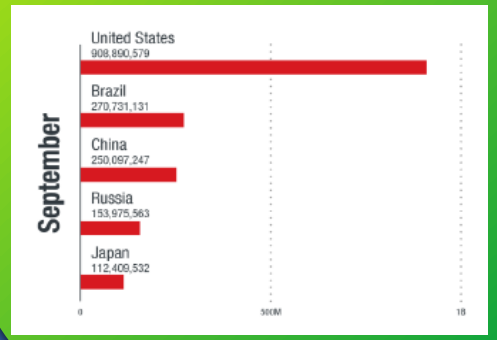
ESPAÇO CIBERNÉTICO BRASILEIRO

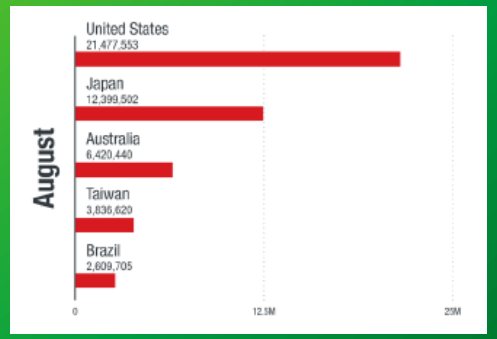
5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇ
Governo Inteligente e a
Transformação Digital no Br

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

ESPAÇO CIBERNÉTICO BRASILEIRO







ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

ESPAÇO CIBERNÉTICO BRASILEIRO

- 100% dos Órgãos Públicos Federais e Estaduais utilizam a Internet.
- 98% das empresas privadas utilizam a Internet.
- 74,9%, dos domicílios (116 milhões de pessoas) com acesso à Internet.
- Brasil ocupa o 70º lugar no *ranking* de Segurança Cibernética (UIT):

  - baixa maturidade em segurança cibernética; e
  - ausência de um instrumento legal de âmbito nacional (Lei).
- Em 2018, 70,4 milhões de brasileiros foram vítimas de crimes cibernéticos.
- US$ 22,5 bi de prejuízo: 2º país em prejuízo mundial com ataques cibernéticos.

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

ESPAÇO CIBERNÉTICO BRASILEIRO

SEGURANÇA CIBERNÉTICA

CIBERCRIME | CIBERESPIONAGEM | CIBERTERRORISMO | HACKTIVISMO

AÇÕES CONTRA AS INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS

ENERGIA | ÁGUA | TRANSPORTE | COMUNICAÇÕES | FINANCEIRO

DEFESA CIBERNÉTICA

CIBERGUERRA

- Ataque Cibernético
- Proteção Cibernética
- Exploração Cibernética

GSI-PR
(PNSI)

MD
(MD31-P-02 - Política Cibernética de Defesa)

MD
(MD31-M-07 - Doutrina Militar de Defesa Cibernética)

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇ
Governo Inteligente e a
Transformação Digital no Br

ESPAÇO CIBERNÉTICO MUNDIAL

ESPAÇO CIBERNÉTICO BRASILEIRO

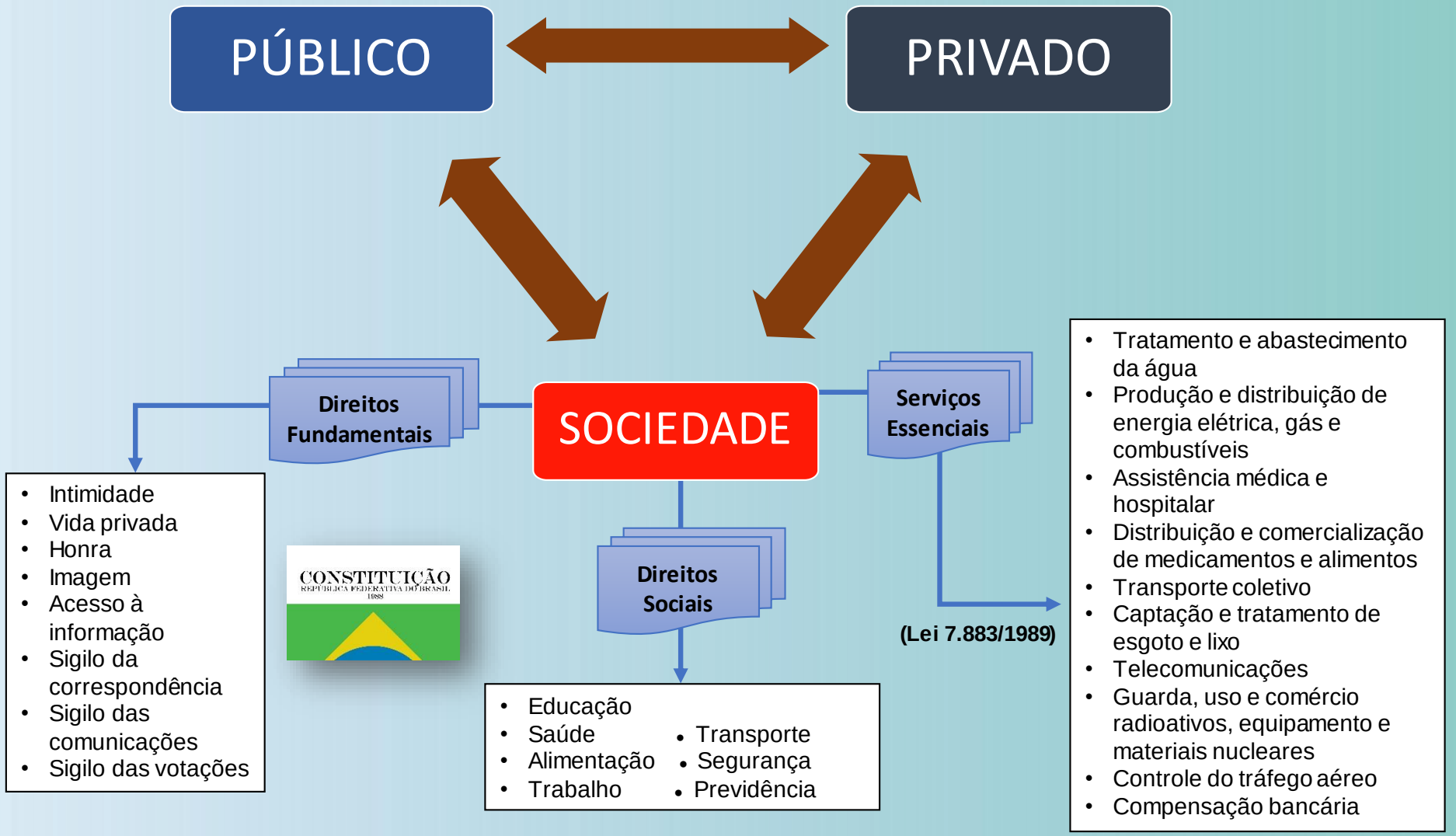
SEGURANÇA CIBERNÉTICA

27 UF
+
5.570
Municípios

PODERES LEGISLATIVO E JUDICIÁRIO

SETOR PRIVADO

SOCIEDADE


PÚBLICO
PRIVADO
SOCIEDADE
Direitos Fundamentais
Direitos Sociais
Serviços Essenciais
CONSTITUIÇÃO
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
1988
• Intimidade
• Vida privada
• Honra
• Imagem
• Acesso à informação
• Sigilo da correspondência
• Sigilo das comunicações
• Sigilo das votações
• Educação
• Saúde
• Alimentação
• Trabalho
• Transporte
• Segurança
• Previdência
(Lei 7.883/1989)
• Tratamento e abastecimento da água
• Produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis
• Assistência médica e hospitalar
• Distribuição e comercialização de medicamentos e alimentos
• Transporte coletivo
• Captação e tratamento de esgoto e lixo
• Telecomunicações
• Guarda, uso e comércio radioativos, equipamento e materiais nucleares
• Controle do tráfego aéreo
• Compensação bancária

Benchmarking Internacional

Estados Unidos da América

- Estrutura para melhorar a Segurança Cibernética:
  - Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia
  - Centro de Segurança da Internet
  - Centro de Informação Técnica de Defesa
- Plano Estratégico
- Controle de Segurança Crítica

União Europeia

- Guia de Boas Práticas: Projetando e Implementando as Estratégias de Segurança Cibernética
- Agência Européia para a Segurança das Redes e da Informação

Inglaterra

- Estratégia Nacional de Segurança Cibernética
  - Foco em questões comerciais, setor privado, propriedade intelectual

Nova Zelândia

- Manual de Segurança da Informação da Nova Zelândia

Holanda

- Estratégia Nacional de Segurança Cibernética
  - Foco em questões comerciais, setor privado, propriedade intelectual

Austrália

- Estratégia de Segurança Cibernética da Austrália

Organização das Nações Unidas (ONU)

- Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável

Guias: - Registros das pessoas
- Informações Sensíveis
- Controle de Registros e Gerenciamento dos Riscos da Informação

A construção de estratégia de segurança cibernética é prioridade nos fóruns internacionais

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

CÂMARA DOS DEPUTADOS
CPI DA ESPIONAGEM

(RELATÓRIO FINAL)

2009

Estrutura Nacional para Segurança Cibernética

2010

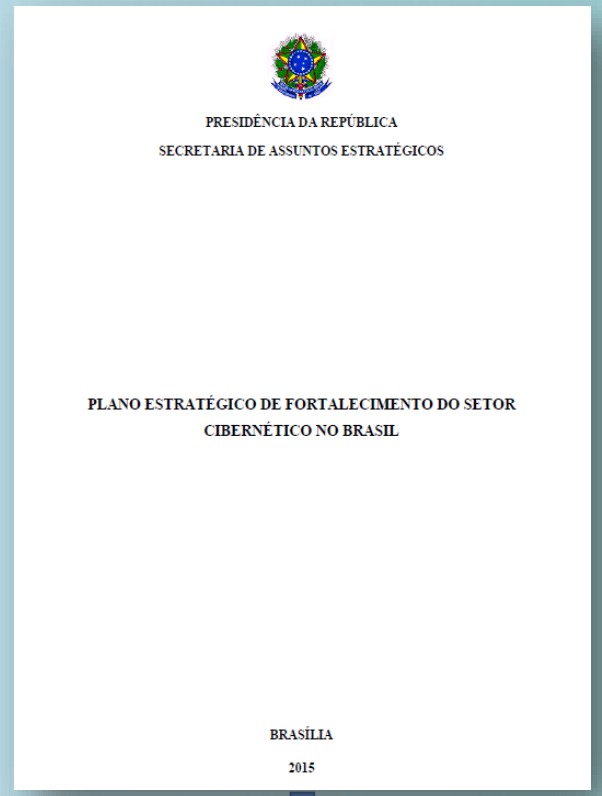
DIRETRIZ "POLÍTICO-ESTRATÉGICO"

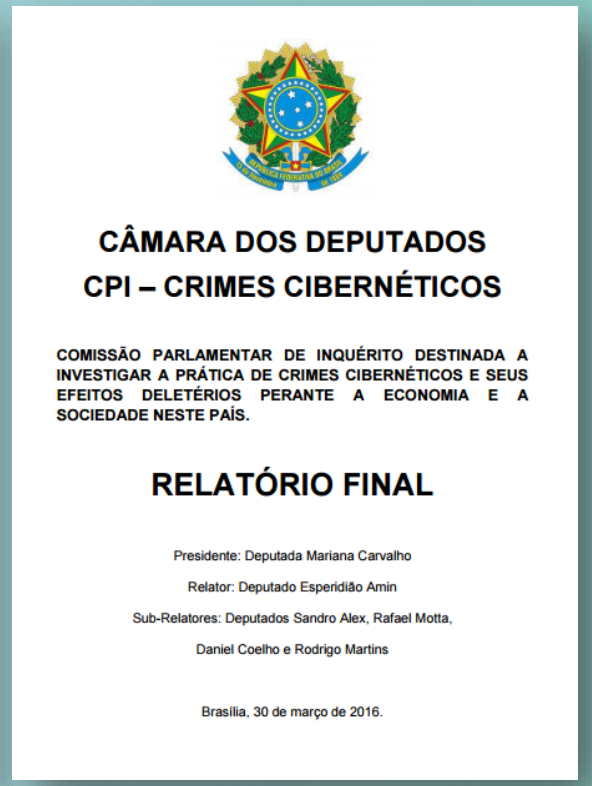
LANÇAR, no curto prazo, a Política Nacional de Segurança Cibernética

2014

... propomos ao Poder Executivo que seja criado Grupo de Trabalho com vistas a elaborar uma proposta de Política Nacional de Segurança Cibernética.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil





2014

Ainda não há, por exemplo, um planejamento estratégico do Estado brasileiro que reúna e coordene ações dos diversos atores responsáveis por assuntos ligados a essa área".

2015

EIXO – NORMATIZAÇÃO

"Formulação de uma Política Nacional de Segurança Cibernética"

2016

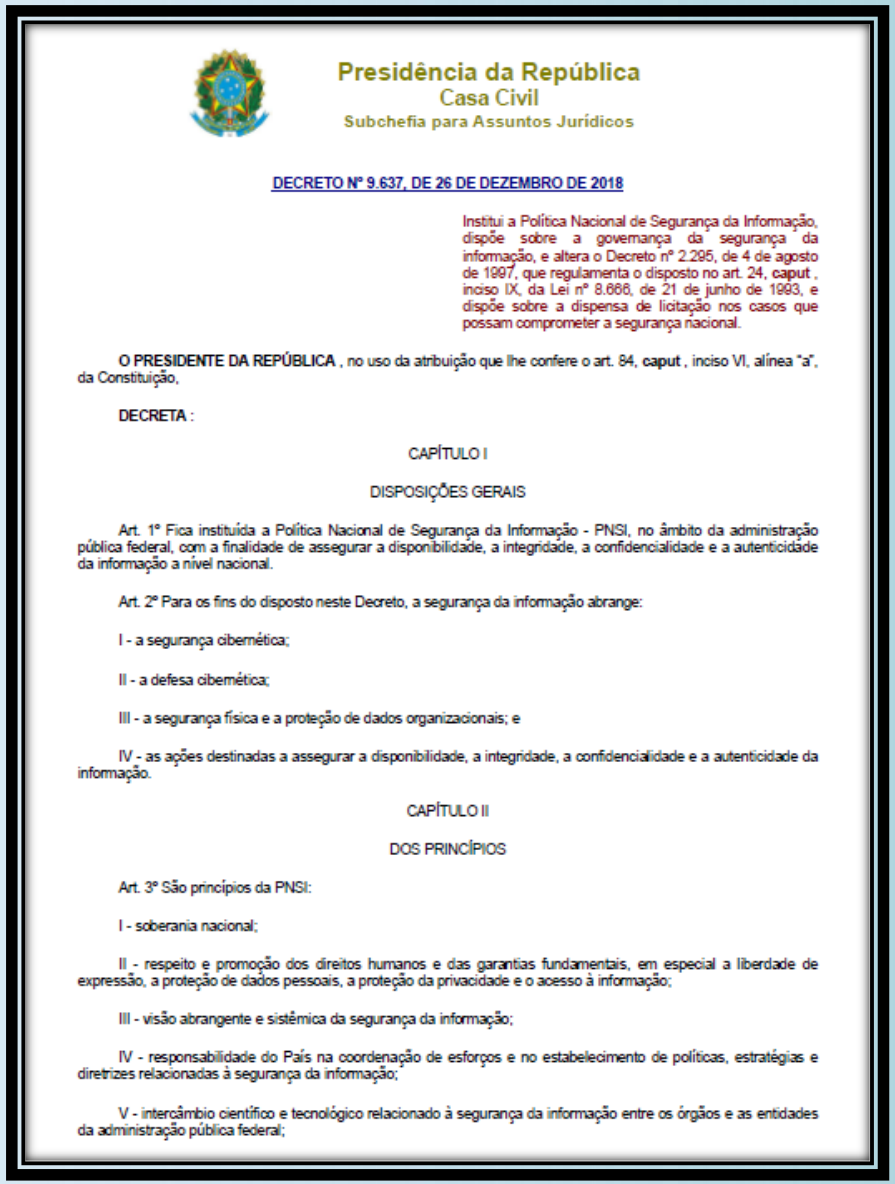
INDICAÇÃO PARLAMENTAR Nº 2238

GSI-PR → Elabore proposta de "Política Nacional de Segurança da Informação"

ACÓRDÃO Nº 3.051/2014

"Entende-se que há espaço para que sejam definidos, em âmbito estratégico, ações com vistas a impulsionar a melhoria nos processos e práticas de segurança da informação".

"Ainda não há, por exemplo, um planejamento estratégico do Estado brasileiro que reúna e coordene ações dos diversos atores responsáveis por assuntos ligados a essa área".



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 9.637, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2018

Institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, **caput**, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Segurança da Informação - PNSI, no âmbito da administração pública federal, com a finalidade de assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade da informação a nível nacional.

Art. 2º Para os fins do disposto neste Decreto, a segurança da informação abrange:

I - a segurança cibernética;

II - a defesa cibernética;

III - a segurança física e a proteção de dados organizacionais; e

IV - as ações destinadas a assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade da informação.

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS

Art. 3º São princípios da PNSI:

I - soberania nacional;

II - respeito e promoção dos direitos humanos e das garantias fundamentais, em especial a liberdade de expressão, a proteção de dados pessoais, a proteção da privacidade e o acesso à informação;

III - visão abrangente e sistêmica da segurança da informação;

IV - responsabilidade do País na coordenação de esforços e no estabelecimento de políticas, estratégias e diretrizes relacionadas à segurança da informação;

V - intercâmbio científico e tecnológico relacionado à segurança da informação entre os órgãos e as entidades da administração pública federal;

Em 2018, foi publicado o Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro.

Instituiu a Política Nacional de Segurança da Informação (PNSI).

Elencou dois instrumentos:
- Estratégia Nacional de Segurança da Informação; e
- Planos Nacionais.

Política Nacional de Segurança da Informação
DECRETO Nº 9.637, de 26 Dez 2018
Estratégia Nacional de Segurança da Informação
Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (E-Ciber)
Estratégia Nacional de Defesa Cibernética
Estratégia Nacional de Segurança das Informações Sigilosas
.....
Plano Nacional de Segurança da Informação
Plano Nacional de Tratamento e Resposta a Incidentes Computacionais (PNTIR)
.....

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

METODOLOGIA ADOTADA NA ELABORAÇÃO DA E-Ciber

A Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (E-Ciber) é resultado de:

- ❑ Iniciativa do Governo Federal.
- ❑ Coordenação do Gabinete de Segurança Institucional/PR.
- ❑ Participação de mais de 40 órgãos e entidades do governo, além de instituições privadas e do setor acadêmico.
- ❑ 7 meses de pesquisas, reuniões e debates.
- ❑ 31 reuniões de 3 Subgrupos de Trabalho.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

EIXOS DA E-Ciber

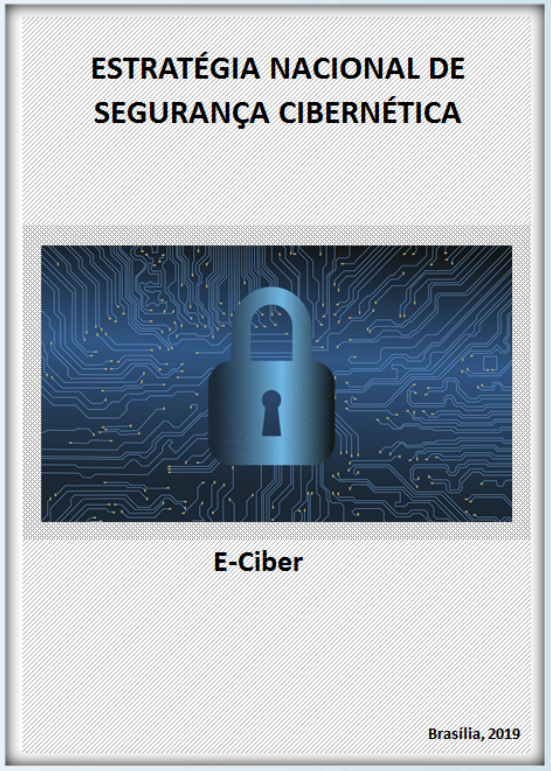
Eixos de Proteção e Segurança

- GOVERNANÇA DA SEGURANÇA CIBERNÉTICA NACIONAL
- UNIVERSO CONECTADO E SEGURO: PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE AMEAÇAS CIBERNÉTICAS
- PROTEÇÃO ESTRATÉGICA

Eixos Transformadores

- DIMENSÃO NORMATIVA
- PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO
- DIMENSÃO INTERNACIONAL E PARCERIAS ESTRATÉGICAS
- CONSCIENTIZAÇÃO, EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil



Subgrupo 1 — Governança Cibernética; Dimensão Normativa; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Conscientização, Educação e Capacitação; Dimensão Internacional e Parcerias Estratégicas

Subgrupo 2 — Prevenção e Mitigação de Ameaças Cibernéticas e Confiança Digital

Subgrupo 3 — Proteção Estratégica - Proteção do governo e Proteção às Infraestruturas Críticas

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Considerações Preliminares

- Sumário Executivo
- Introdução
- Metodologia Adotada
- Diagnóstico

Análise dos Eixos Temáticos

- PROTEÇÃO E SEGURANÇA
  - Governança da Seg Ciber Nacional
  - Universo Conectado e Seguro
  - Proteção Estratégica
- TRANSFORMADORES
  - Dimensão Normativa
  - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
  - Dimensão Internacional e Parcerias Estratégicas
  - Educação

A Estratégia

- Objetivos da Estratégia
- Ações Estratégicas
- Concepção Estratégica
- Disposições Finais
- Referências

10 AÇÕES ESTRATÉGICAS

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Tornar o Brasil mais próspero e confiável no ambiente digital.
- Aumentar a resiliência brasileira às ameaças cibernéticas.
- Fortalecer a atuação brasileira em segurança cibernética no cenário internacional.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Considerações Preliminares

- Sumário Executivo
- Introdução
- Metodologia Adotada
- Diagnóstico

Análise dos Eixos Temáticos

- PROTEÇÃO E SEGURANÇA
  - Governança da Seg Ciber Nacional
  - Universo Conectado e Seguro
  - Proteção Estratégica
- TRANSFORMADORES
  - Dimensão Normativa
  - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
  - Dimensão Internacional e Parcerias Estratégicas
  - Educação

A Estratégia

- Objetivos da Estratégia
- Ações Estratégicas
- Concepção Estratégica
- Disposições Finais
- Referências

10 AÇÕES ESTRATÉGICAS

AÇÕES ESTRATÉGICAS

1. Fortalecer as ações de governança cibernética.
2. Estabelecer um modelo centralizado de governança no âmbito nacional.
3. Promover um ambiente colaborativo, participativo, confiável e seguro, envolvendo setor público, setor privado e sociedade.
4. Elevar o nível de proteção do Governo.
5. Elevar o nível de proteção das Infraestruturas Críticas Nacionais.
6. Aprimorar o arcabouço legal sobre segurança cibernética.
7. Incentivar a concepção de soluções inovadoras em segurança cibernética.
8. Ampliar a cooperação internacional do Brasil em segurança cibernética.
9. Ampliar a parceria, em segurança cibernética, entre setor público, setor privado, academia e sociedade.
10. Elevar o nível de maturidade da sociedade em Segurança Cibernética.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

NECESSIDADE DE UMA LEI?
Quais objetivos?

MARCO EM "SEGURANÇA CIBERNÉTICA"

Ex: LGPD

OFERECER MAIS "CONFIABILIDADE" AO SISTEMA DIGITAL (VIRTUAL) BRASILEIRO AO USUÁRIO NO BRASIL E NO EXTERIOR

TRANSFORMAR O BRASIL EM REFERÊNCIA EM SEGURANÇA CIBENÉTICA

LEI

- Governança
- Educação
- Não-conformidade
- Procedimentos (processos)

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Governança

- Regularização da área de governança para todos.
- Todos - caráter geral e universal da lei.
- Distinção em relação à ENSI (Decreto).
- A ampliação do princípio cooperação entre o poder público e a iniciativa privada **(não revogação).**
- Requisitos de segurança e fiscalização pelo GSI/PR.
- Marco na área de Segurança Cibernética do país

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Educação

- Valorização do assunto segurança cibernética nas escolas, faculdades, etc.
- Contato com o Ministério da Educação sobre a forma de abordagem do assunto na LGSC.
- Campanhas de conscientizações e educativas sobre segurança cibernética.
- Exemplos: “Não fale com estranhos”.
- Objetivo do Eixo: Ampliar e fortalecer a “cultura de segurança cibernética” nos mais diversos níveis da sociedade.

Conformidade

- A Lei Geral de Proteção de Dados trata aspectos que deverão ser cumpridos por todos os entes.
- Exemplos de aspectos ligados à conformidade:
- Art. 8º, § 2º: Cabe ao controlador o ônus da prova de que o consentimento foi obtido em conformidade com o disposto nesta Lei.
- Art. 18. O titular dos dados pessoais tem direito a obter do controlador, em relação aos dados do titular por ele tratados, a qualquer momento e mediante requisição:

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Não-conformidade

- Anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em **desconformidade** com o disposto em Lei.
- Aplicação da Lei em conformidade com os normativos de Governo (ex. normas do GSI/PR) e conceitos previstos em Lei sobre a área técnica.
- Não seria objetivo da Lei criar Crimes Cibernéticos.
- A Lei deverá enumerar casos de não aplicação, ou seja, apesar de algumas condutas se adequarem aos conceitos de Segurança Cibernética prescritos, tais situações não estariam abrangidos pela proposta de Lei, em razão de previsão em outras normas. (Sistema Jurídico)

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Procedimentos (processos)

- A proposta de Lei deverá criar mecanismos mais céleres e dinâmicos em matéria processual.
- PRAZOS EM DIAS ÚTEIS - NOVO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL, 15 DIAS ÚTEIS, O MENOR PRAZO É DE 5 DIAS ÚTEIS – EMBARGOS DE DECLARAÇÃO
- PRAZO NO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL – O MENOR PRAZO É DE 2 DIAS - EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. Contagem: “exclui o dia do começo e inclui o dia do final”.
- PRAZO EM PROCESSO ADMINISTRATIVO – Art. 66 da Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999 – mesmo sistema do CPP

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

Procedimentos (processos)

- A proposta de Lei deverá buscar uniformizar os procedimentos processuais das diversas esferas e proteger atos que atentem contra a segurança cibernética que possam causar ameaças ou danos de difícil reparação.
- A proposta de Lei deverá tratar a segurança cibernética em casos de invasão ou ataque em grande escala.
- A proposta de Lei deverá estabelecer procedimentos mais céleres, com vista a buscar a efetividade de medidas urgentes contra a segurança da sociedade, empresas ou Estado.
- O Estado deverá regulamentar quais são as áreas que terão prioridade para as medidas urgentes, como, por exemplo, as Infraestruturas Críticas.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A PROPOSTA DE LEI DEVERÁ:
  - Refletir em conformidade dos anseios da sociedade. Exemplos: “Vaza-Jato”, segurança da sociedade nas mais variadas áreas, dados estatísticos de diversos sites, etc.
  - Tratar de assunto atual e transversal.
- A ausência de previsão legislativa ocasiona “insegurança cibernética”.
- O Senador Chico Rodrigues protocolou a Indicação nº 02/2019 em que sugere a criação de uma agência de segurança cibernética destinada a prevenir a invasão de dispositivos de comunicação de agente públicos e sítios governamentais.

5º FÓRUM IBGP
DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÃO
Governo Inteligente e a Transformação Digital no Brasil

OBRIGADO!

ALCIMAR SANCHES RANGEL
Coordenador-Geral de Gestão de Segurança da Informação
Departamento de Segurança da Informação
Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República
(61) 3411-3153
alcimar.rangel@presidencia.gov.br

LUIZ O. DE SOUZA PEREIRA GOMES
Assessor Técnico
Departamento de Segurança da Informação
Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República
(61) 3411-3929
pereira.gomes@presidencia.gov.br