



Segurança Cibernética das Redes 5G Homologação de equipamentos: critérios, métodos e sua governança

Apresentação à Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e
Informática da Câmara dos Deputados

Brasília – DF, 14 de dezembro de 2021



Fatores inerentes ao 5G que aumentam os riscos cibernéticos

Relacionados a características gerais da tecnologia:

- 🌐 aumento da superfície de ataque
- 🌐 comunicação massiva máquina a máquina
- 🌐 comunicação ultrarrápida e altamente confiável

Relacionados a características técnicas e de implementação das redes:

- 🔧 alta virtualização de funções e recursos de rede (SDN)
- 🔧 complexidade e flexibilidade da gestão e orquestração
- 🔧 incompatibilidades de funcionalidades com sistema antigos
- 🔧 computação de borda + riscos da cadeia de suprimento + cultura das operadoras

Relacionados a características do mercado dos equipamentos de rede

- 👁️ auditabilidade da cadeia de suprimento + baixa capacidade nacional para auditar
- 📖 'permissivos legais' para violação de privacidade ou segurança por alguns governos
- 🔒 concentração do mercado de equipamentos de redes em poucos ou um fornecedor



Requisitos mínimos de segurança cibernética para redes de telecomunicações no Brasil

Motivação e contexto:

- demanda **técnica**: por normas para requisitos mínimos de segurança cibernética para as novas redes 5G, no Brasil e no mundo

Competências legais e regulatórias:

- normas para órgãos e entidades do Poder Executivo federal: **GSI/PR**, cfe. [Lei nº 10.844/2019](#), art. 10, IV, V e XI, e [Decreto nº 9.668/2019](#), Anexo I, art. 16-A, III
- plano geral de outorgas e leilões de serviços: **Ministério das Comunicações e Anatel**, cfe. [Lei nº 9.472/1997 – Lei Geral de Telecomunicações](#) (LGT)
- regulação das prestadoras de serviços / operadoras: **Anatel**, cfe. [LGT](#)

Normativos elaborados e edital do 5G:

- [Instrução Normativa \(IN\) nº 4, de 26 de março de 2020](#), do GSI/PR
- [Resolução nº 740, de 21 de dezembro de 2020](#), da Anatel
- [Edital nº 1/2021 da Licitação nº 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL](#), da Anatel e outros normativos supervenientes do M Com e Anatel



IN nº 4, de 2020, do GSI/PR

Elaboração pelo GSI/PR:

- ✓ discussões prévias com outros órgãos e entidades diretamente afetos ao tema: SEGOV, MRE, MCTIC, Anatel, ABIN e CPqD
- ✓ obtido consenso sobre os requisitos mínimos de segurança cibernética para as redes 5G
- ✓ pressupostos: proteção da sociedade, requisitos técnicos e **agnósticos** (quanto a empresas)

Objeto: (grifo nosso)

*Art. 1º A presente Instrução Normativa trata dos requisitos mínimos de segurança cibernética que deverão ser adotados no estabelecimento das redes de 5ª geração (5G) de telefonia móvel, de **cumprimento obrigatório pelos órgãos e entidades da administração pública federal** encarregados da implementação das redes 5G.*

Princípios: interoperabilidade, disponibilidade, integridade, autenticidade, diversidade, confidencialidade, prioridade e responsabilidade.

Resolução nº 740, de 2020:

- recepcionou quase toda a IN nº 4, de 2020, do GSI/PR.



IN nº 4, de 2020, do GSI/PR, art. 5, XV, XVI e XVII

Art. 5º Cabe aos órgãos e entidades da administração pública federal encarregados da implementação das redes e dos sistemas 5G, em todos os atos administrativos relativos a essa tecnologia, a observância do cumprimento dos seguintes requisitos mínimos de segurança cibernética:

...

XV - é obrigatória a utilização de **processos de auditoria** que assegurem a segurança cibernética dos sistemas utilizados na rede 5G, podendo ser fornecidos de forma conjunta com as prestadoras de serviços e empresas interessadas em fornecer tecnologia 5G;

XVI - a atividade de auditoria deve, preferencialmente, englobar empresas, consumidores, parceiros, governo e instituições de pesquisa, além de **incentivar o trabalho conjunto** de tais atores, para garantir a qualidade necessária em termos de segurança, tendo como resultado deste trabalho as informações essenciais para a tomada de decisão sobre a possibilidade de uso dos equipamentos ofertados;

XVII - deverá ser designado **órgão central do sistema de auditoria** para coordenação de tal atividade, com intuito de **verificar a conformidade** com os requisitos mínimos estabelecidos pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República e com outros requisitos que vierem a ser estabelecidos ou adotados pelo órgão



Contribuição do GSI para Mesa 1

➤ **Principal deficiência - Educação**

- Ausência de *cultura de segurança*
- Não é “problema de TI”, é questão de Alta Administração

➤ **Núcleo da Comunicação Social**

➤ **Plano Integrado de Mídia**

- Eventos de sensibilização / conscientização
- Conteúdo programático
- Busca de **parcerias**: SECOM/PR; EBC; Imprensa; Estados, DF
- **BIM** - Boletim Informativo Mensal com alertas e recomendações

➤ **Público alvo** – APF e população brasileira



Próximos passos

GSI/PR:

- por ora, considera atendida a demanda normativa sobre o assunto;
 - acompanhará a evolução do assunto para identificar necessidades de aprimoramento da norma; e
 - está aberto a sugestões de aprimoramento desta e de outras normas suas.
-
- Contribuições para Mesa 1
 - Educação: idade escolar
 - Treinamento: profissionais de TI e de Seg Info
 - Sensibilização / conscientização: sociedade como um todo



Muito obrigado!

Marcelo Fontenele

Diretor do Departamento de Segurança da Informação

fontenele@presidencia.gov.br