



INFORME Nº 91/2021/ORCN/SOR

PROCESSO Nº 53500.068407/2021-01**INTERESSADO: GERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO E NUMERAÇÃO, SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO****1. ASSUNTO**

1.1. Proposta de Consulta Pública para atualização dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações.

2. REFERÊNCIAS

- 2.1. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 - Lei Geral de Telecomunicações (LGT).
- 2.2. Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019.
- 2.3. Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019, que aprova o Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações.
- 2.4. Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, que aprova o Regimento Interno da Anatel.
- 2.5. Ato nº 950, de 08 de fevereiro de 2018 - Aprova requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações;
- 2.6. Processo SEI n.º 53500.068407/2021-01.

3. AMPARO LEGAL DAS NORMAS TÉCNICAS

3.1. A presente proposta baseia-se no art. 19, Inciso XII, da Lei Geral de Telecomunicações, que estabelece a competência da Agência para expedir normas e padrões a serem cumpridos pelas prestadoras de serviços de telecomunicações quanto aos equipamentos que utilizarem.

3.2. Ademais, o desenvolvimento de normas técnicas respalda-se no Regulamento anexo à Resolução nº 715/2019, o qual estabelece princípios gerais dos processos de avaliação da conformidade e homologação de produtos para telecomunicações, entre os quais: i) assegurar que os fornecedores dos produtos atendam a requisitos mínimos de qualidade para seus produtos; ii) assegurar o atendimento aos requisitos de segurança e de não agressão ao ambiente; e iii) assegurar que os produtos para telecomunicações comercializados no País, em particular aqueles ofertados pelo comércio diretamente ao público, possuam um padrão mínimo de qualidade e adequação aos serviços a que se destinam.

3.3. O instituto dos requisitos técnicos está previsto no art. 22 do Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações – Resolução nº 715/2019:

Art. 22. Os Procedimentos Operacionais e os Requisitos Técnicos são normas técnicas complementares, destinadas a operacionalizar a avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, na forma deste Regulamento.

§ 1º A atuação dos Organismos de Certificação Designados, dos Laboratórios de Ensaio e dos Requerentes à avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações é vinculada às normas técnicas complementares previstas no **caput**.

§ 2º Os Procedimentos Operacionais e os Requisitos Técnicos são expedidos pela Superintendência competente, mediante Ato.

§ 3º A aprovação de Procedimentos Operacionais e Requisitos Técnicos deve ser precedida de Consulta Pública.

3.4. Assim, havendo a necessidade de se avaliar a conformidade de produto de telecomunicações a ser comercializado no mercado brasileiro, a Resolução n.º 715/2019 estabeleceu a obrigatoriedade de edição de requisitos técnicos ou procedimentos operacionais.

4. AMPARO LEGAL DAS CONSULTAS PÚBLICAS

4.1. A Consulta Pública está fundamentada no art. 59 do Regimento Interno da Anatel (Ref. 2.5):

Art. 59. A Consulta Pública tem por finalidade submeter minuta de ato normativo, documento ou matéria de interesse relevante, a críticas e sugestões do público em geral.

*§1º A Consulta Pública pode ser realizada pelo Conselho Diretor ou **pelos Superintendentes, nas matérias de suas competências.***

*§ 2º A Consulta Pública será formalizada por publicação no Diário Oficial da União, **com prazo não inferior a 10 (dez) dias**, devendo as críticas e as sugestões serem apresentadas conforme dispuser o respectivo instrumento deliberativo.*

Grifo nosso.

4.2. A Lei nº 13.848 (Ref. 2.2), de 25 de junho de 2019, dispõe sobre a duração mínima das consultas públicas, nos seguintes termos.

*§ 2º Ressalvada a exigência de prazo diferente em legislação específica, acordo ou tratado internacional, o período de consulta pública terá início após a publicação do respectivo despacho ou aviso de abertura no Diário Oficial da União e no sítio da agência na internet, e terá **duração mínima de 45 (quarenta e cinco) dias, ressalvado caso excepcional de urgência e relevância, devidamente motivado.***

Grifo nosso.

4.3. Adicionalmente, o Tratado de Barreiras Técnicas (TBT) da Organização Mundial do Comércio (OMC) recomenda, na mesma linha, um período mínimo de 60 (sessenta) dias para consultas públicas.

*Before adopting a standard, the standardizing body shall allow a period of **at least 60 days** for the submission of comments on the draft standard by interested parties within the territory of a Member of the WTO. This period may, however, be shortened in cases where urgent problems of safety, health or environment arise or threaten to arise. No later than at the start of the comment period, the standardizing body shall publish a notice announcing the period for commenting in the publication referred to in paragraph J. Such notification shall include, as far as practicable, whether the draft standard deviates from relevant international standards.*

Grifo nosso.

5. ANÁLISE

5.1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO

5.1.1. As normas e regulamentos técnicos para certificação e homologação de produtos para telecomunicações estabelecem requisitos e procedimentos de ensaio para a avaliação da conformidade dos tipos de produtos para telecomunicações especificados no escopo dos referidos normativos.

5.1.2. A rápida desatualização dessas normas, decorrente da constante inovação tecnológica do setor de eletroeletrônicos, sobretudo aquelas relacionadas à segurança do usuários de produtos de telecomunicações, incorre na necessidade de atualização e adequação de questões prementes relacionadas aos requisitos e procedimentos estabelecidos nos normativos em comento.

5.1.3. Nessa esteira, surge a necessidade de revisão dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, de modo a acompanhar tempestivamente a evolução tecnológica, tanto em relação aos requisitos quanto aos métodos de ensaios a serem adotado pelos laboratórios. O principal objetivo dessa revisão e atualização é a manutenção da proteção dos usuários e dos ambientes nos quais os produtos de telecomunicações são utilizados, em consonância com as práticas regulatórias adotadas internacionalmente.

5.1.4. Nesse sentido, o presente informe trata da proposição de consulta pública para atualização dos requisitos técnicos para avaliação da conformidade de produtos para

telecomunicações quanto aos aspectos de segurança elétrica, cujos requisitos técnicos estão atualmente descritos no Anexo I do Ato nº 950 de 08 de fevereiro de 2018 (Referência 2.5).

5.1.5. Para o desenvolvimento dos estudos sobre a atualização dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, foi criado um Grupo de Trabalho - GT composto por membros da Indústria, Organismos de Certificação Designados (OCDs) e Laboratórios.

5.1.6. Após as discussões do GT, ocorridas inicialmente de forma presencial e, posteriormente, por meio de áudio/videoconferências, uma minuta foi proposta para a análise da Agência.

5.2. DO OBJETIVO DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA ELÉTRICA

5.2.1. Os requisitos de segurança elétrica são aplicáveis aos equipamentos de telecomunicações destinados aos usuários dos serviços de telecomunicações, visando sua segurança através da proteção de sua integridade física e das instalações. O uso crescente das telecomunicações expõe os usuário a riscos inerentes a tecnologia eletrônica. Além disso, o perfil do usuário desses equipamentos inclui praticamente todas as pessoas: desde uma criança até um idoso, desde um estudante até um executivo. Devido à importância de se garantir a segurança desses usuários o estabelecimentos de requisitos mínimos e a avaliação dos mesmos existem desde o início do processo de avaliação da conformidade adotado pela Anatel, e avaliam:

5.2.2. Choque Acústico:

5.2.2.1. O choque acústico é um perigo de natureza eletromecânica que pode afetar os usuários de equipamentos de telecomunicações que possuem saída acústica, são acoplados ao ouvido humano e conectados a rede de telecomunicações. Esse perigo tem a sua causa nas sobretensão conduzida pela rede de telecomunicações (por exemplo, um surto de origem atmosférica captado pela rede externa), ou produzida pelo próprio equipamento. Vale destacar que o Brasil figura como recordista mundial em descarga atmosférica, além disso possui ainda um grande número de redes de telecomunicações aéreas, sobretudo nas áreas rurais e no interior do país.

5.2.2.2. Os requisitos de proteção contra choque acústico estão baseados na Recomendação da UIT P.360 - *Efficiency of devices for preventing the occurrence of excessive acoustic pressure by telephone receivers and assessment of daily noise exposure of telephone users*. Tais requisitos visam avaliar o nível de uma pressão acústica nas saídas acopladas ao ouvido humano através de simulação de surtos e chaveamentos produzidos pelo próprio equipamento. Os níveis estabelecidos garantem a proteção do usuário minimizando o desconforto e, em casos mais graves, evitando os danos ao aparelho auditivo. Assim, para equipamentos que possuam saída acústica e são conectados a rede de telecomunicações, esse requisito se torna essencial.

5.2.3. Risco de Incêndio:

5.2.3.1. Muitos incêndios são iniciados por falhas em equipamentos eletrônicos, seja por sobrecarga ou curto-circuito. No caso dos equipamentos de telecomunicações conectados a rede telefônica, que compartilha da mesma infraestrutura de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, o rompimento e a queda dos cabos de energia sobre os cabos de telecomunicações pode energizar a rede de telecomunicações e causar uma sobrecarga nos equipamentos de telecomunicações instalados no ambiente do usuário. A corrente excessiva, por sua vez, pode provocar o aquecimento dos circuitos eletrônicos e provocar o aparecimento de chamas que, ao se propagarem, podem iniciar um incêndio. Para a segurança das instalações e consequentemente dos usuários, os equipamentos devem possuir circuitos de proteção, além de serem construídos com materiais não inflamáveis e que não propaguem o fogo.

5.2.3.2. Os requisitos de proteção contra risco de incêndio estão baseados na Recomendação da UIT K.21 - (2019) *Resistibility of telecommunication equipment installed in*

customer premises to overvoltages and overcurrents. Essa referência estabelece os requisitos que visam avaliar as características construtivas do equipamento de telecomunicações, além da metodologia e condição para avaliar o risco de incêndio garantindo a segurança dos profissionais e laboratórios que realizam esse ensaio. A comprovação de atendimento aos requisitos permite a prevenção de incêndio nas instalações do usuário proveniente de uma corrente elevada conduzida pela rede externa de telecomunicações até o equipamento.

5.2.4. **Choque Elétrico:**

5.2.4.1. O maior risco da eletricidade é o choque elétrico, que além de lesões físicas pode levar as pessoas à óbito. A gravidade desse risco está relacionado com o nível de energia elétrica ao qual o usuário é exposto. Os equipamentos de telecomunicações em sua maioria necessitam de uma fonte de energia elétrica, sendo que alguns desses são alimentados pela rede pública de energia. Os níveis de tensão da rede de energia são consideradas perigosos para os usuários, dessa forma os equipamentos devem prover proteção, separando as partes de tensão perigosa daquelas as quais os usuários possam tocar e acessar. As características de projeto e material utilizado garantem que os usuários estão protegidos e não serão expostos ao perigo de choque elétrico.

5.2.4.2. Os requisitos de proteção contra choque elétrico estão baseados na Norma IEC 61140 (2016) - *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment* e visam prevenir choque elétrico no usuário quando toca ou acessa partes do equipamento de telecomunicações devido a uma tensão conduzida pela rede externa de telecomunicações ou pela rede elétrica que alimenta o equipamento. Além disso, os requisitos estabelecem formas de avaliar os materiais utilizados e sua capacidade de proteger o usuário das tensões perigosas, garantindo a suas características isolantes e as distâncias de separação entre os componentes.

5.2.5. **Aquecimento Excessivo:**

5.2.5.1. A dissipação de calor é inerente aos equipamentos eletrônicos alimentados por qualquer fonte de energia elétrica. Dessa forma, os equipamentos necessitam ser construídos de forma a proteger os usuários de partes quentes, evitando a exposição ao calor, ao desconforto térmico e em casos mais graves à lesões físicas. O estabelecimento desses requisitos evita que o usuário do equipamento de telecomunicações seja submetido ao contato com uma superfície de temperatura elevada. O aquecimento do equipamento de telecomunicações decorre da dissipação de energia pelos seus componentes, podendo ser mais elevada quando do uso extremo de um processador de dados, por exemplo. Além disso, os materiais utilizados podem transferir mais ou menos calor ao usuário.

5.2.5.2. Os requisitos de proteção contra aquecimento excessivo visam avaliar os equipamentos de telecomunicações a partir do seu uso normal ou condições extremas razoavelmente previsível através da medição e do registro das temperaturas nas partes acessíveis ao usuário e da temperatura do ambiente. O limite estabelecido entre a diferença de temperatura do ambiente e a parte acessível avaliada garante que o usuário estará protegido do aquecimento excessivo.

5.3. **DA PROPOSTA**

5.3.1. Após o recebimento da proposta de requisitos elaborada pelo GT, resultante de diversas iterações que contaram com a participação de diversos especialistas no tema, a área técnica da Gerência de Certificação e Numeração da Anatel (ORCN) realizou criteriosa avaliação do documento elaborado no âmbito do GT, realizando alterações pertinentes e circulou uma nova versão para os comitês de Laboratórios e de OCD's e para a Indústria (SEI 7431310), recebendo contribuições para ajustes do texto.

5.3.2. Face à contextualização apresentada e considerando os resultados apresentados após os estudos do GT, foi elaborada uma proposta final de requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, nos moldes do Anexo 6.1 a este Informe.

5.4. DA AVALIAÇÃO DE RISCOS

5.4.1. Quanto à Análise de Impacto Regulatório (AIR), importa destacar que o Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, estabelece que a edição, alteração ou revogação de atos normativos deve ser precedida de AIR, conforme pode ser observado na transcrição abaixo:

"Art. 3º A edição, a alteração ou a revogação de atos normativos de interesse geral de agentes econômicos ou de usuários dos serviços prestados, por órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional será precedida de AIR."

5.4.2. Contudo, constam elencadas no Art. 4º no referido Decreto hipóteses de dispensa de AIR. A atualização dos requisitos para certificação de segurança elétrica se enquadra nas hipóteses descritas nos incisos VI e VIII:

"Art. 4º A AIR poderá ser dispensada, desde que haja decisão fundamentada do órgão ou da entidade competente, nas hipóteses de:

(...)

VI - Ato normativo que vise a manter a convergência a padrões internacionais;

(...)

VIII - Ato normativo que revise normas desatualizadas para adequá-las ao desenvolvimento tecnológico consolidado internacionalmente, nos termos do disposto no Decreto nº 10.229, de 5 de fevereiro de 2020."

5.4.3. Uma vez que a proposta de Consulta Pública visa a atualização dos requisitos técnicos de forma que façam referências a documentos normativos e padrões internacionais atualizados e busca alinhamento com procedimentos de testes adotados internacionalmente, compreende-se dispensada a elaboração de Análise de Impacto Regulatório.

5.4.4. Quanto à implementação dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, foram identificados as seguintes opções de cenários para a ação regulatória:

a) **Cenário 1:** Não atualizar os requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações, mantendo-se o cenário atual.

b) **Cenário 2:** Atualizar os requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações.

5.4.5. A seguir, são apresentadas as análises de impacto regulatório para os 2 (dois) cenários mencionados:

5.4.5.1. **Cenário 1:** Manter os requisitos técnicos de segurança elétrica implica em realizar a avaliação da conformidade referenciando-se normas e recomendações desatualizadas.

a) **Vantagens:** menores custos regulatórios.

b) **Desvantagens:** disponibilização ao mercado de produtos de telecomunicações com maiores riscos aos usuários, considerando o estado da arte da segurança elétrica.

5.4.5.2. **Cenário 2:** Atualização dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações possibilita a modernização da regulamentação vigente, além da harmonização com requisitos internacionais, garantindo maior qualidade dos equipamentos ao mesmo tempo que preserva a segurança dos usuários.

a) **Vantagens:** adequação do ambiente regulatório às normas internacionais, redução de custos financeiros dos ensaios exigidos pela indústria, incentivo à utilização de equipamentos devidamente homologados.

b) **Desvantagens:** maiores custos regulatórios para Anatel e necessidade de os fabricantes, laboratórios e OCDs se adequarem às novas regras.

5.4.6. Analisando os dois cenários e ponderando as vantagens e desvantagens de cada um, a área técnica da Gerência de Certificação e Numeração desta Agência entende que o **Cenário 2** é o

que melhor atende as expectativas do mercado e da população pois, além de se alinhar a regulamentação vigente que determina a homologação de equipamentos, garante a inserção de produtos no país com padrões mínimos de qualidade e segurança, sobretudo considerando o desincentivo à comercialização de equipamentos não homologados.

5.4.7. Diante do exposto, propõe-se a disponibilização da Minuta de Ato (Anexos 6.1) ao procedimento de Consulta Pública, a fim de colher contribuições da sociedade na proposta de atualização dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações.

5.4.8. Considerando a criticidade e complexidade do tema, sugere-se que os documentos fiquem disponíveis para análise popular em Consulta Pública pelo prazo de 60 (sessenta) dias.

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

6.1. Minuta de Ato de Requisitos Técnicos de Segurança Elétrica para Avaliação da Conformidade de Produtos para Telecomunicações (SEI 7500749).

6.2. Minuta de Consulta Pública (SEI 7898435).

7. CONCLUSÃO

7.1. Diante da fundamentação, a Gerência de Certificação e Numeração - ORCN submete à deliberação superior este Informe com vistas à apreciação pelo Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação e consequente aprovação de Consulta Pública (Anexo 6.2), com prazo de duração de 60 (sessenta) dias, em conformidade com o art. 59 do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução n.º 612, de 29 de abril de 2013, para a contribuição do público em geral na proposta de atualização dos requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações (Anexo 6.1).



Documento assinado eletronicamente por **Jamilson Ramos Evangelista, Técnico em Regulação**, em 19/01/2022, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Barcante Teixeira, Coordenador de Processo**, em 20/01/2022, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Davison Gonzaga da Silva, Gerente de Certificação e Numeração**, em 21/01/2022, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **7431330** e o código CRC **2D60ADAF**.