

PROCESSO Nº 53500.039787/2019-43

INTERESSADO: GERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO E NUMERAÇÃO, SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS A PRESTAÇÃO

1. ASSUNTO

1.1. Proposta de consulta pública referente a atualização dos requisitos técnicos para avaliação da conformidade de equipamentos de Terminação de Rede Óptica (*Optical Network Terminal - ONT*), Terminação de Linha Óptica (*Optical Line Terminal - OLT*) e Unidade de Rede Óptica (*Optical Network Unit - ONU*) para redes de fibras ópticas com padrões de rede passiva GPON, XGPON e XGSPON.

2. REFERÊNCIAS

2.1. [Lei nº 9.472](#), de 16 de julho de 1997 - Lei Geral de Telecomunicações (LGT);

2.2. [Portaria nº 419](#), de 24 de maio de 2013, que delega competências para aprovar procedimentos, requisitos técnicos, especificações ou acordos técnicos para operacionalizar a certificação de produtos e sistemas, conforme a regulamentação em vigor;

2.3. Processo nº 53500.066738/2021-06;

2.4. Regimento Interno da Anatel, aprovado pela [Resolução nº 612](#), de 29 de abril de 2013;

2.5. Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela [Resolução nº 715](#), de 23 de outubro de 2019;

2.6. [Lista](#) de requisitos técnicos e procedimentos de ensaios aplicáveis à certificação de produtos para telecomunicação de categoria I;

2.7. [Lista](#) de requisitos técnicos e procedimentos de ensaios aplicáveis à certificação de produtos para telecomunicação de categoria III.

3. AMPARO LEGAL DAS NORMAS TÉCNICAS

3.1. A presente proposta fundamenta-se no disposto dos incisos XII, XIII e XIV do art. 19 da LGT (Referência 2.1), que estabelecem as competências da Agência para expedir normas e padrões que assegurem a compatibilidade, a operação integrada e a interconexão entre as redes, abrangendo inclusive os equipamentos terminais, na utilização de produtos para telecomunicações em território nacional.

Art. 3º A avaliação da conformidade e a homologação de produtos para telecomunicações são regidas pelos princípios e regras contidos na Constituição Federal, na Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, na regulamentação da Anatel e, em especial, pelos seguintes princípios:

I - proteção e segurança dos usuários dos produtos para telecomunicações;

II - atendimento aos requisitos de segurança, de compatibilidade eletromagnética, de proteção ao espectro radioelétrico e de não agressão ao meio ambiente;

III - uso eficiente e racional do espectro radioelétrico;

IV - compatibilidade, operação integrada e interconexão entre as redes;

V - acesso dos consumidores a produtos diversificados, com qualidade, e regularidade adequados à natureza dos serviços e aplicações aos quais os produtos se destinam;

VI - comercialização ou utilização de produtos em conformidade com as normas técnicas expedidas pela Agência;

VII - adoção de formas simples e céleres na supervisão da avaliação da conformidade e da homologação;

VIII - isonomia no tratamento dispensado aos interessados na avaliação da conformidade e na homologação de produtos para telecomunicações;

IX - tratamento confidencial às informações técnicas que assim o exijam, dentre as disponibilizadas pelas partes interessadas por força deste Regulamento;

X - liberdade econômica e livre concorrência;

XI - criação de oportunidades de investimento e de estímulo ao desenvolvimento tecnológico da indústria de produtos para telecomunicações;

XII - facilitação da inserção do Brasil em acordos internacionais de reconhecimento mútuo; e,

3.2. Outrossim, o instituto jurídico dos requisitos técnicos e procedimentos operacionais aplicados na avaliação da conformidade foi também regulamentado pelo disposto no art. 22 do Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações, que, em seus parágrafos 2º e 3º, estabelece a competência para a instituição desses requisitos e procedimentos, sua forma jurídica e a precedência obrigatória por consulta pública (*in verbis*):

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.

3.3. Assim, havendo a necessidade de se avaliar a conformidade de produto de telecomunicações a ser utilizado e comercializado no mercado brasileiro, a Resolução nº 715/2019 estabeleceu a obrigatoriedade da edição de requisitos técnicos ou procedimentos operacionais destinados a esse fim.

3.4. 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.

3.5. A presente Consulta Pública tem por objetivo estabelecer Requisitos Técnicos para a avaliação da conformidade de equipamentos de telecomunicações, sendo editado ato pela Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação.

3.6. O mencionado instrumento não constitui ato normativo, uma vez que trata do estabelecimento de requisitos técnicos, não trazendo disposições de cunho político-regulatório. Ademais, a atualização dos requisitos para certificação desse tipo de produto de telecomunicações se enquadra nas hipóteses de dispensa de AIR elencadas nos incisos VI e VIII do Art. 4º Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020:

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.

3.7. No que se refere aos aspectos eminentemente técnicos da certificação de equipamentos, destaca-se que o estabelecimento dos requisitos técnicos está previsto no art. 22 do Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução nº 715/2019, transcrito abaixo:

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.

3.8. Assim, por ser ato de requisito técnico que define procedimentos laboratoriais para avaliação técnica de equipamentos e por se enquadrar nas hipóteses VI e VIII do art. 4º do Decreto nº 10.229, de 5 de fevereiro de 2020, a realização da presente Consulta Pública não necessita ser precedida por Análise de Impacto Regulatório.

4. AMPARO LEGAL DAS CONSULTAS PÚBLICAS

4.1. A Consulta Pública está fundamentada no art. 59 do Regimento Interno da Anatel (Ref. 2.3):

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.

Grifou-se.

4.2. 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.

Grifou-se.

5. ANÁLISE

5.1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO

5.1.1. Os requisitos vigentes para avaliação da conformidade de equipamentos de Terminação de Rede Óptica (*Optical Network Terminal - ONT*), Terminação de Linha Óptica (*Optical Line Terminal - OLT*) e Unidade de Rede Óptica (*Optical Network Unit - ONU*) estão publicados nas Listas de Referência de Produtos para Telecomunicações de Categoria I e de Categoria III (Referências 2.6 e 2.7).

5.1.2. Por provocação dos comitês de OCDs e de Laboratórios de Ensaio, por meio do requerimento SEI nº 4688496, foi requerida a atualização dos requisitos técnicos para avaliação da conformidade de equipamentos padrão GPON em função de alterações nas referências normativas internacionais citadas nos requisitos vigente e para a inclusão dos novos padrões tecnológicos XGPON e XGSPON. Em resposta a este requerimento, e tomando como base a proposta técnica apresentada, a Gerência de Certificação e Numeração (ORCN) iniciou estudos sobre o tema.

5.1.3. Para a atualização dos requisitos técnicos dos equipamentos ONT, OLT e ONU, utilizados em redes de fibras ópticas com padrões GPON, XGPON e XGSPON, foi realizado estudo sobre a referência normativa tomada a cabo para a certificação de tais equipamentos de padrão GPON, conforme as listas de requisitos técnicos e procedimentos de ensaios aplicáveis à certificação de produtos para telecomunicação de categorias I e III, nas quais se encontravam os requisitos vigentes.

5.1.4. Não obstante ter havido atualizações nas referências normativas, em sua maioria oriundas da ITU-T, tais documentos estavam em grande parte alinhados aos requisitos vigentes adotados pela Agência, o que permitiu o aproveitamento dos requisitos técnicos atuais como base para a definição dos requisitos a serem adotados para avaliação dos novos padrões: XGPON e XGSPON.

5.1.5. Nas listas de requisitos publicadas pela Anatel já constavam definidos o conjunto de itens que deveriam ser verificados para a certificação de equipamentos ONT, OLT e ONU de padrão GPON, tendo como referência a norma ITU-T G.984.2, quais sejam:

5.1.5.1. Transmissor Óptico:

- a) Item 8.2.6.1 – Tipo de fonte
- b) Item 8.2.6.2 – Características espectrais da fonte óptica
- c) Item 8.2.6.3 – Potência óptica emitida
- d) Item 8.2.6.3.1 – Potência óptica emitida sem transmissão de dados
- e) Item 8.2.6.4 – Razão de extinção
- f) Item 8.2.6.5 – Refletância máxima do transmissor
- g) Item 8.2.6.6 – Diagrama de olho

h) Item 8.2.6.7 – Tolerância à potência óptica refletida

5.1.5.2. Receptor Óptico:

- a) Item 8.2.8.1 – Sensibilidade mínima
- b) Item 8.2.8.2 – Sobrecarga máxima – Saturação
- c) Item 8.2.8.3 – Máxima penalização do trajeto óptico
- d) Item 8.2.8.6 – Refletância máxima do receptor
- e) Item 8.2.8.11 – Tolerância à potência refletida

5.1.6. No requerimento dos comitês de OCDs e de Laboratórios foi relacionado o conjunto de requisitos que devem ser verificados para a certificação dos equipamentos de padrão XGPON, conforme norma ITU-T G.987.2, e para o padrão XGSPON, conforme norma ITU-T G.9807.1. Uma vez que os parâmetros propostos para avaliação da conformidade dos equipamentos com padrões XGPON e XGSPON são os mesmos já aplicados na certificação daqueles com padrão GPON, foi possível consolidar os requisitos dos 3 (três) padrões em um único documento, procedendo com as devidas referências às respectivas normas em cada item de avaliação listados nos requisitos.

5.1.7. Com o intuito de formatar a proposta ao modelo adotado pela Agência, foi desenvolvida uma Minuta de Ato sob SEI nº 7855213.

5.2. DA PROPOSTA

5.2.1. Como explicitado no item Da Contextualização, foi proposta pelos comitês de OCDs e de Laboratórios a inclusão de requisitos técnicos para certificação de equipamentos ONT, OLT e ONU que operam com as novas tecnologias XGPON e XGSPON. Uma vez que os requisitos técnicos vigentes para avaliação da tecnologia GPON não possuem Ato específico publicado, estando atualmente publicados nas Listas de Requisitos Técnicos de Categorias I e III (Referências 2.6 e 2.7), aproveitou-se a atualização dos requisitos para proposição de uma Minuta de Ato que contempla a transcrição dos requisitos GPON vigentes e agrega os novos requisitos para avaliação das tecnologias XGPON e XGSPON nos equipamentos ONT, OLT e ONU. A junção dos três padrões em um único documento visa simplificar a regulamentação.

5.2.2. A transcrição dos requisitos atualmente contidos nas Listas de Requisitos Técnicos alinha-se ao § 2º do Art. 22 do Regulamento para Avaliação da Conformidade e Homologação de Produtos para Telecomunicações (Referência 2.5) e consiste na adaptação dos requisitos publicados nas listas ao padrão dos Atos de Requisitos Técnicos já publicados pela Anatel.

5.2.3. Em face do exposto, a ORCN elaborou a Minuta de Ato, sob SEI nº 7855213, e a submete para avaliação e verificação das instâncias superiores para verificação da adequação da proposta para envio à Consulta Pública, a fim de permitir a participação da sociedade nas discussões sobre a avaliação da conformidade de tais produtos para telecomunicações.

5.3. DA AVALIAÇÃO DE RISCOS

5.3.1. A proposta em questão visa a atualização dos requisitos técnicos para avaliação da conformidade de equipamentos de ONT, OLT e ONU.

5.3.2. Quanto à implementação dos requisitos para avaliação de tais equipamentos e atualização das referências normativas, foram identificados as seguintes opções de cenários para a ação regulatória:

- a) **Cenário 1:** Não atualizar os requisitos para avaliação da conformidade de ONT, OLT e ONU, mantendo-se o cenário atual.
- b) **Cenário 2:** Atualizar os requisitos para avaliação da conformidade de ONT, OLT e ONU.

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

5.3.3.1. **Cenário 1:** manter os requisitos nos formatos atuais implica em, no caso de ONT, OLT e ONU, realizar os ensaios de certificação referenciando-se normas desatualizadas.

- a) **Vantagens:** menores custos regulatórios para a Anatel.
- b) **Desvantagens:** Desestímulo ao desenvolvimento e oferta de equipamentos modernos e condizentes com a tecnologia atual e à utilização de produtos devidamente homologados.

5.3.3.2. **Cenário 2:** a atualização dos requisitos possibilita a modernização da regulamentação vigente permitindo a introdução no mercado de produtos homologados para operar com novas

tecnologias, sem impactos na qualidade dos equipamentos e mantendo a segurança aos 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 que operam com tecnologias atuais.

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

5.3.4. 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 tecnologias atualizadas e que atendam a padrões mínimos de qualidade, sobretudo considerando o desincentivo à comercialização de equipamentos não homologados.

5.3.5. Diante do exposto, propõe-se a disponibilização da Minuta de Ato (Anexo 6.2) ao procedimento de Consulta Pública, a fim de colher contribuições da sociedade na proposta de atualização dos requisitos para avaliação da conformidade de equipamentos de Terminação de Rede Óptica, Terminação de Linha Óptica e Unidade de Rede Óptica de padrões GPON, XGPON e XGSPON.

5.3.6. 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. Proposta de relação de ensaios funcionais para os produtos XGPON e XGSPON (SEI nº 4688496);

6.2. Minuta de ato "Requisitos técnicos para a avaliação da conformidade de ONT, OLT e ONU" (SEI nº 7855213);

6.3. Consulta Pública Nº 1, de 07 de janeiro de 2022 (SEI nº 7892646).

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 da Consulta Pública nº 1/2022 (Anexo nº 6.3), com prazo de duração de 60 (sessenta) dias, em conformidade com o art. 59 do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, para a contribuição do público em geral na proposta de atualização dos requisitos técnicos para avaliação da conformidade de equipamentos de Terminação de Rede Óptica, Terminação de Linha Óptica e Unidade de Rede Óptica de padrões GPON, XGPON e XGSPON.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Barcante Teixeira, Coordenador de Processo**, em 07/01/2022, 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 **Daniel Hindenburg de Miranda Marques, Especialista em Regulação**, em 07/01/2022, às 11:16, 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 07/01/2022, às 11:17, 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 **7854842** e o código CRC **30E40CA7**.