

INFORME N° 18/2019/ORCN/SOR

PROCESSO N° 53500.003485/2019-37

INTERESSADO: GERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO E NUMERAÇÃO, ANATEL - SOR - SUPERINTENDENTE DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO

1. ASSUNTO

1.1. Trata-se de Consulta Pública contendo proposta de requisitos técnicos e procedimentos de ensaio aplicáveis à avaliação da conformidade de cabos de pares metálicos trançados para aplicação exclusiva em sistemas de circuito fechado de TV (CFTV), compostos por condutores sólidos de liga metálica cobreada, sem blindagem e com capacidade máxima de até 4 (quatro pares).

2. REFERÊNCIAS

- 2.1. Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução n.º 242, de 30 de novembro de 2000.
- 2.2. Norma para Certificação de Produtos para Telecomunicações, aprovada pela Resolução n.º 323, de 07 de novembro de 2002.
- 2.3. Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução n° 612, de 29 de abril de 2013.
- 2.4. Portaria n.º 419, de 24 de maio de 2013.

3. ANÁLISE

3.1. Nos últimos tempos, observa-se uma grande demanda, por parte dos usuários, de soluções de monitoramento e segurança. Tais soluções normalmente são construídas por um sistema de monitoramento por meio de câmeras. Inicialmente, a interligação entre as câmeras e a central de controle era realizada por meio de cabos coaxiais, porém, com o avanço das soluções de comunicação de dados, as câmeras de monitoramento têm adotado o padrão de comunicação Ethernet para realizar a transmissão de imagens. Essa comunicação poderá se dar por meio cabeado ou sem fio (*wireless*).

3.2. As soluções de infraestrutura para redes locais (redes Ethernet) normalmente são baseadas em cabos de pares trançados, que usualmente são conhecidos como cabos LAN. Tais cabos possuem especificação padronizada por meio dos padrões da série TIA/EIA 568 e, para alguns tipos específicos, padrões emitidos pelo IEC (*International Electrotechnical Commission*).

3.3. Os cabos especificados pelos padrões supracitados devem ser construídos com condutores de cobre e, dependendo da sua capacidade de transmissão, devem possuir requisitos específicos de construção do núcleo para atenuar as interferências que o cabo pode sofrer, tanto interna quanto externa.

3.4. Como as aplicações de monitoramento e segurança estão utilizando-se do padrão de comunicação Ethernet, os cabos de pares trançados (designados pela Anatel como cabo para transmissão de dados) são adequados para essa solução. No entanto, o que se observa é uma tendência na utilização de cabos para transmissão de dados com condutores de ligas metálicas cobreadas, que são materiais com características elétricas e mecânicas inferiores ao cobre.

3.5. Tais ligas possuem custo de produção inferiores ao cabo de cobre puro. Além disso, com o aumento dos padrões de codificação de imagens e considerando-se que muitas aplicações de

segurança não exigem grandes lances de cabos para interligação entre dois pontos, tais cabos podem ser adequados para o projeto do circuito. Mas é importante ressaltar que esse cabo não é adequado para aplicações em redes Ethernet de alta velocidade, considerando-se as características do material do condutor.

3.6. Outro fator importante a ser considerado é que os sistemas de CFTV possuem aplicação bem próxima aos usuários, especialmente em ambientes residenciais e comerciais. Nesse sentido, deve-se garantir a segurança das pessoas que residem ou trabalham próximas às instalações destes cabos. Assim, tais produtos devem possuir capas compostas de materiais retardantes à chama, que evitam a propagação de incêndios. Além disso, aspectos de qualidade e de usabilidade devem ser avaliados. A resiliência mecânica dos condutores e da capa dos cabos e a resistência às intempéries, como, por exemplo, a exposição à radiação ultravioleta e a grandes variações de temperatura, para o caso dos cabos para aplicação externa, também devem ser avaliadas.

3.7. Os cabos CFTV, por possuírem características construtivas e visuais bastante semelhantes aos cabos para transmissão de dados, têm sido comercializados, muitas vezes por desconhecimento de vendedores e consumidores, como cabos para aplicação em redes de computadores. Como dito anteriormente, uma vez que os cabos CFTV possuem características elétricas inferiores aos cabos de redes de dados, as redes de dados nas quais os cabos CFTV são instalados sofrem com grandes perdas de desempenho.

3.8. Dessa forma, a proposta de requisitos apresentada na Minuta de Ato (Anexo 4.1) foca-se em aspectos de segurança do usuário (retardância à chama e emissão de gases) e aspectos de resistência mecânica e às intempéries, este último para os cabos de aplicação externa. Contudo, com o objetivo garantir um padrão mínimo de qualidade de transmissão dos sinais nas redes CFTV, alguns parâmetros elétricos também foram considerados na elaboração dos requisitos.

3.9. Ademais, a fim de se evitar que os cabos CFTV sejam comercializados e instalados em redes de dados, os requisitos propostos na Minuta de Ato (Anexo 4.1) impõem que esteja escrito, na capa do cabo, a seguinte frase: "Para aplicação exclusiva em CFTV". Além disso, os requisitos orientam que, na embalagem do produto, estejam contidas as seguintes frases: "Este cabo possui condutores de liga metálica cobreada e é destinado ao uso exclusivo em sistemas de Circuito Fechado de TV - CFTV" e "Este cabo não é indicado para utilização em redes para transmissão de dados".

3.10. Considerando que muitos cabos destinados a sistemas CFTV disponíveis no mercado não atendem requisitos mínimos de qualidade, segurança e diferenciação dos cabos aplicáveis a redes de dados, considera-se importante a regulamentação da certificação e homologação desta categoria de produto.

3.11. Diante do exposto, a Gerência de Certificação e Numeração propõe que a Minuta de Ato (Anexo 4.1), contendo a proposta de requisitos técnicos e procedimentos de ensaio aplicáveis à avaliação da conformidade de cabos compostos de pares metálicos destinados a sistemas de circuito fechado de TV (CFTV), seja submetida ao procedimento de Consulta Pública pelo período de 30 dias, conforme Minuta de Consulta Pública (Anexo 4.2).

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

4.1. Minuta de Ato (SEI 3761934).

4.2. Minuta de Consulta Pública (SEI 3828682).

5. CONCLUSÃO

5.0.1. 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 das propostas de Consulta Pública, com prazo de duração de 30 (trinta) 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 da Minuta de Ato (Anexo

4.1), contendo a proposta de requisitos técnicos e procedimentos de ensaio aplicáveis à avaliação da conformidade de cabos compostos de pares metálicos de ligas cobreadas destinados a sistemas de circuito fechado de TV (CFTV).



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Barcante Teixeira, Coordenador de Processo, Substituto(a)**, em 01/03/2019, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Marques Campos, Coordenador de Processo**, em 01/03/2019, às 11:46, 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 01/03/2019, às 11:49, 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 **3802736** e o código CRC **C46C7010**.