AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 616, DE 1º DE JULHO DE 2014

Altera a Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, no que se refere aos limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos originários de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, na frequência de 60 Hz.

Voto

O DIRETOR GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto na Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, com base no art. 4º, inciso XX, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, na Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, e no que consta do Processo nº 48500.004636/2009-62 e considerando as contribuições recebidas na Audiência Pública nº 097/2013, realizada entre 2 de setembro e 1º de novembro de 2013, por intercâmbio documental, que foram objeto de análise desta Agência e permitiram o aperfeiçoamento deste ato regulamentar, resolve:

Art. 1º Alterar a ementa da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Regulamenta a Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, no que se refere aos limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos originários de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica."

Art. 2º Alterar o **caput** do art. 1º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º Regulamentar a Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, no que se refere aos limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos originários de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica."

Art. 3º Alterar os incisos VII e XII do art. 2º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que passam a vigorar com a seguinte redação:

"VII - Nível de Referência: são os níveis de campo elétrico e magnético variáveis no tempo, para avaliação prática e expedita da exposição humana, recomendados pela OMS a partir das Restrições Básicas, considerando fatores de segurança que asseguram o atendimento dessas Restrições.

.....

~~XII - Restrição Básica: são os limites máximos de exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos variantes no tempo, baseados em efeitos reconhecidos à saúde, recomendados pela Organização Mundial de Saúde – OMS de modo a garantir que essas grandezas físicas não ultrapassem os limiares mínimos de interação biofísica com tecidos vivos, de modo a não causar danos à saúde."~~

~~Art. 4º Alterar o **caput**, o Quadro 1 e o Parágrafo Único e inserir os §§ 2º e 3º no art. 3º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, com a seguinte redação:~~

~~"Art. 3º Conforme estabelecido pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante – ICNIRP e recomendado pela OMS, os Níveis de Referência para exposição do público em geral e da população ocupacional a campos elétricos e magnéticos nas frequências de 50 e 60 Hz são apresentados no Quadro 1.~~

~~Quadro1: Níveis de Referência para campos elétricos e magnéticos variantes no tempo nas frequências de 50 e 60 Hz.~~

	~~Instalações em 50 Hz~~		~~Instalações em 60 Hz~~	
	~~Campo Elétrico (kV/m)~~	~~Campo Magnético (µT)~~	~~Campo Elétrico (kV/m)~~	~~Campo Magnético (µT)~~
~~Público em Geral~~	~~5,00~~	~~200,00~~	~~4,17~~	~~200,00~~
~~População Ocupacional~~	~~10,00~~	~~1000,00~~	~~8,33~~	~~1000,00~~

~~§ 1º As Restrições Básicas para exposição humana a campos elétricos e magnéticos, recomendadas pela OMS, estão estabelecidas no *Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields 2010* da ICNIRP.~~

~~§ 2º As instalações elétricas em 50 Hz em território nacional devem ter o mesmo tratamento dado nesta resolução a sistemas em 60 Hz.~~

~~§ 3º Nos sistemas de transmissão em corrente contínua devem ser respeitados os limites estabelecidos pela norma *IEEE Standard for Safety Levels With Respect to Human Exposure to Electromagnetic Fields, 0-3 kHz 2002* do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos – IEEE, conforme Quadro 2, devendo essas instalações ter o mesmo tratamento dado nesta resolução a sistemas em 60 Hz.~~

~~Quadro2: Níveis de Referência para campos elétricos e magnéticos na frequência de 0 (zero) Hz.~~

	~~Campo Magnético (µT)~~		~~Campo Elétrico (kV/m)~~
	~~Cabeça e tronco~~	~~Braços e pernas~~	
~~Público em Geral~~	~~118.000,00~~	~~353.000,00~~	~~5,00~~
~~População Ocupacional~~	~~353.000,00~~	~~353.000,00~~	~~20,00~~

~~Art. 5º Alterar o **caput** e inserir os §§ 4º e 5º no art. 5º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, com a seguinte redação:~~

~~"Art. 5º Os agentes de geração, transmissão e distribuição responsáveis por novas instalações com tensão igual ou superior a 138 kV devem encaminhar à ANEEL, em até 90 (noventa) dias após a entrada em operação em carga, o memorial de cálculo ou o relatório das medições dos campos elétrico e magnético, contendo os dados relacionados no Anexo, e seguir os procedimentos estabelecidos no Art. 6º, quando aplicáveis.~~

~~.....~~

~~§ 4º Os procedimentos para envio dos dados listados no Anexo serão disponibilizados no sítio da ANEEL na rede mundial de computadores.~~

~~§ 5º Os dados enviados pelos agentes, nos termos do Anexo, serão divulgados no sítio da ANEEL na rede mundial de computadores.".~~

~~Art. 6º Inserir o art. 5º-A na Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, com a seguinte redação:~~

~~"Art. 5º-A Na hipótese de haver alterações nas características das instalações com tensão igual ou superior a 138 kV que impliquem em alteração dos campos elétricos ou magnéticos emitidos por essas instalações, os agentes de geração, transmissão e distribuição responsáveis pelas instalações devem encaminhar à ANEEL, em até 90 dias após a entrada em operação em carga, o memorial de cálculo ou o relatório das medições dos campos elétrico e magnético, contendo os dados relacionados no Anexo, devendo também ser observados os procedimentos estabelecidos nos §§ 1º a 5º do art. 5º e no art. 6º, quando aplicáveis.".~~

~~Art. 7º Inserir o art. 5º-B na Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, com a seguinte redação:~~

~~"Art. 5º-B Para instalações com tensão igual ou superior a 138 kV que tenham entrado em operação entre a data de publicação da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, e a data de publicação desta Resolução, os agentes de geração e distribuição responsáveis pelas instalações devem encaminhar à ANEEL, em até 300 dias após a publicação desta Resolução, o memorial de cálculo ou o relatório das medições dos campos elétrico e magnético, contendo os dados relacionados no Anexo, devendo também ser observados os procedimentos estabelecidos nos §§ 1º a 5º do art. 5º e no art. 6º, quando aplicáveis.~~

~~Parágrafo único. O disposto no caput também se aplica às instalações pertencentes a agentes de geração, transmissão e distribuição nas frequências de 50 Hz e 0 (zero) Hz já existentes na data de publicação desta Resolução.".~~

~~Art. 8º Alterar o § 3º e inserir o § 5º no art. 6º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, com a seguinte redação:~~

~~"Art. 6º .....~~

~~.....~~

~~§ 3º As medições, quando realizadas, devem ser executadas no período de carga pesada, conforme metodologia estabelecida na NBR 15415/2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou outras normas que venham a substituí-la, com equipamentos com certificado de calibração emitido por entidade competente, nacional ou internacional ou, alternativamente, aferidos por laboratório especializado ou centro de pesquisa.~~

~~.....~~

~~§ 5º Na impossibilidade de a medição descrita no § 3º ser realizada no período de carga pesada, os valores medidos podem ser extrapolados para os valores referentes à carga pesada por meio de cálculos baseados em metodologia consagrada.”.~~

~~Art. 9º Alterar o **caput** e o § 1º do art. 7º da Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que passam a vigorar com a seguinte redação:~~

~~“Art. 7º Deve ser apresentado Relatório de Conformidade ou Plano de Adequação para as instalações já existentes e cujos valores medidos ou calculados, nos termos do art. 6º, sejam superiores aos Níveis de Referência estabelecidos no art. 3º desta Resolução.~~

~~§1º Caso os valores medidos ou calculados sejam superiores aos Níveis de Referência, o agente deve:”~~

~~Art. 10º Alterar a redação do art. 8º-A na Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que passa a vigorar com a seguinte redação:~~

~~“Art. 8º-A Os agentes de geração, transmissão e distribuição responsáveis por instalações com tensão inferior a 138 kV devem assegurar que, a qualquer tempo, suas instalações não emitem campos elétricos e magnéticos superiores às Restrições Básicas.”.~~

~~Art. 11º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.~~

~~ROMEU DONIZETE RUFINO~~

~~Este texto não substitui o publicado no D.O. de 10.07.2014, seção 1, p. 68, v. 151, n.130 e o retificado no D.O de 22.12.2014~~

(Revogada pela REN ANEEL 915, de 23.02.2021)