

Carta de apresentação (cover letter)

25 de janeiro de 2022

Prezado Editor-Chefe,

Desejamos submeter a versão revisada do artigo de pesquisa original intitulado “Lâmpadas Led e Distorção Harmônica: uma amostra do mercado brasileiro” à Revista Principia. Este manuscrito enquadra-se como do tipo pesquisa, e busca quantificar a presença de harmônicos de corrente em lâmpadas LED disponíveis aos consumidores no mercado nacional, em especial aquelas de potência inferior a 25 W. A quantificação dos harmônicos na faixa de potência inferior a 25 W é de especial interesse uma vez que a regulamentação nacional relativa a distorções harmônicas advindas de lâmpadas LED (Portaria Inmetro nº 389/2014) não engloba esta faixa de potência. Com isso, busca-se prover uma amostra da atual situação da injeção de harmônicos por lâmpadas LED no Brasil.

Para atingir os objetivos da pesquisa foram consideradas a Portaria Inmetro nº 389/2014 (normatização nacional em vigor), a norma IEC 61000-3-2 (norma europeia referenciada pela normatização nacional). Além da distorção harmônica total (DHT) de corrente foram analisados os fatores de potência das lâmpadas, e pôde-se ter uma noção do quanto essa geração de harmônicos pode afetar a qualidade de energia elétrica nos consumidores em geral. Para isso, buscou-se explorar um quantitativo de amostras relevante, abarcando lâmpadas com faixas de potências variadas e de fabricantes distintos. Sendo assim, foi possível verificar a contribuição das lâmpadas analisadas para a DHT de corrente, em especial lâmpadas com potência inferior 25 W. Enquanto nas lâmpadas acima 25 W (contempladas pela normatização brasileira) a DHT de corrente fio sempre inferior a 16,532%, lâmpadas abaixo de 25 W apresentam DHT de corrente de até 141,484%.

A injeção de harmônicos na rede elétrica e o impacto na qualidade de energia são temas relevantes no setor elétrico. Sendo assim, há uma preocupação em criar e aplicar normativos de modo de regular a injeção de harmônicos e minimizar os impactos na qualidade de energia elétrica fornecida aos consumidores em geral. Sendo assim, com o estudo e os resultados obtidos, foi possível averiguar o quanto as lâmpadas com potências não abarcadas pela normativa nacional estão em desacordo com a norma europeia (empregada como base para a norma nacional) e, finalmente, sugerir-se que a norma nacional passe a englobar as potências iguais ou inferiores a 25 W.

Salienta-se que este manuscrito já foi enviado anteriormente à Revista Principia, havendo sido rejeitado. O número de identificação da submissão foi 6140-17587-3-SM. Com base nas contribuições dos revisores os autores realizaram uma ampla reestruturação do manuscrito, produzindo uma versão mais completa e compreensível do manuscrito.

Indicação de avaliadores (no mínimo três)

Avaliador 1	
Nome	Abinadabe Silva Andrade
E-mail institucional	abinadabesilvaandrade@gmail.com

Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)
Link do Lattes (se brasileiro. Se estrangeiro sem currículo cadastrado na Plataforma Lattes, indicar um site ou um banco de dados)	http://lattes.cnpq.br/6099967570100287

Avaliador 1	
Nome	Benedito Antonio Luciano
E-mail institucional	benedito@dee.ufcg.edu.br
Instituição	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Link do Lattes (se brasileiro. Se estrangeiro sem currículo cadastrado na Plataforma Lattes, indicar um site ou um banco de dados)	http://lattes.cnpq.br/2390722791029216

Avaliador 1	
Nome	Célio Anésio da Silva
E-mail institucional	celio@dee.ufcg.edu.br
Instituição	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Link do Lattes (se brasileiro. Se estrangeiro sem currículo cadastrado na Plataforma Lattes, indicar um site ou um banco de dados)	http://lattes.cnpq.br/6105337488345986

Bruno Vinicius Silveira Araujo
Bruno Vinicius Silveira Araujo

Universidade Federal de Sergipe
Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos
Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze
CEP 49100-000
São Cristóvão, Sergipe, Brasil
Tel.: +55 79 9 9653 2366
E-mail: brunomezenga@academico.ufs.br