



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	ANÁLISE COMPARATIVA DE ÍNDICES DE AFUNDAMENTOS DE TENSÃO: UM CASO DE ESTUDO INDUSTRIAL
<b>Autor</b>	RUTH AGUSTINI
<b>Orientador</b>	ROBERTO CHOUHY LEBORGNE

# **ANÁLISE COMPARATIVA DE ÍNDICES DE AFUNDAMENTOS DE TENSÃO: UM CASO DE ESTUDO INDUSTRIAL**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Bolsista: Ruth Agustini

Orientador: Roberto Chouhy Leborgne

Ocorrências de afundamentos de tensão podem representar prejuízos financeiros, especialmente expressivos quando combinados com a sensibilidade de equipamentos modernos, provocando onerosas paradas nos processos industriais. Reinicialização de processo, danos nos equipamentos, perda de matéria-prima e mão-de-obra ociosa são exemplos dos efeitos das Variações de Tensão de Curta Duração (VTCDs), sendo suas causas amplamente discutidas na literatura. Dessa forma, a análise da suscetibilidade de equipamentos eletrônicos em relação à Qualidade de Energia Elétrica (QEE) vem sendo um grande foco de pesquisas. Desde então, diversos estudos analisaram a influência da magnitude, duração e frequência de ocorrência dos eventos, elaborando métodos de detecção de interferências eletromagnéticas na operação de equipamentos, estimativas de regiões de sensibilidade baseadas em semicondutores, faixas de tolerância dos equipamentos a VTCDs e estratificando os eventos em categorias baseadas em limites de ocorrências. Haja vista que um afundamento com tensão residual próxima à 0,8 pu e ampla duração poderá ter maior impacto se comparado com outro afundamento de menor duração, por exemplo, casos onde se faz necessária a proposição de padronizações para mensurar a sensibilidade dos eventos.

Em âmbito internacional, a caracterização dos afundamentos de tensão é recomendada pelo *Institute of Electrical and Electronics Engineer* através da IEEE Std. 1564, atualizada em 2014, a qual detalha os métodos para a quantificação e classificação das ocorrências, e unifica a avaliação de diversos aspectos em um índice que representa a Severidade de cada evento. No Brasil, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) através da Consulta Pública n. 18/2014, atualizou o Módulo 8 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST), de maneira a estabelecer um procedimento para medição das VTCDs, bem como implantar índices de desempenho e aplicar limites de referência para os fenômenos envolvendo a QEE. Desta forma, a ANEEL propõe o índice do Fator de impacto (FI), com o intuito de caracterizar os afundamentos de tensão. Apesar dos métodos citados diferirem na forma de cálculo, ambos baseiam-se na duração e magnitude das VTCDs.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma análise comparativa entre as padronizações e procedimentos de classificação das VTCDs, propostos pelo Módulo 8 do PRODIST e pela IEEE Std. 1564, evidenciando as suas contribuições e limitações. Para isso, são considerados eventos reais obtidos via medidor da Qualidade da Energia Elétrica instalado em uma indústria. De forma específica, através dos eventos obtidos, serão considerados os valores de magnitude e duração de afundamentos de tensão, para que cada evento possa ser aplicado aos índices do Fator de Impacto e da Severidade.