As instalações de refrigeração dentro uma planta industrial são tipicamente uma das principais consumidoras de energia. Sistemas industriais de refrigeração, dentro de uma unidade frigorífica, são constituídos por diferentes componentes, incluindo compressores, evaporadores, condensadores e diversos outros elementos de controle.

Em uma planta frigorífica, normalmente os equipamentos não proporcionem o melhor desempenho possível, sendo observados desvios significativos entre as condições reais de operação e as condições de projeto. Logo, o sistema de refrigeração pode não atuar com seu melhor desempenho, resultando em baixa eficiência operacional e custos operacionais elevados. Entretanto, os sistemas frigoríficos podem se beneficiar de um processo de otimização que incorpore o monitoramento dos parâmetros operacionais importantes, que poderão resultar em ajustes de controle posteriores ou alterações no sistema operacional com base nos dados avaliados.

A proposta deste projeto é construir um sistema capaz de monitorar variáveis ambientes que influenciem diretamente no modo de atuação da planta frigorífica e que possam servir como parâmetros para decisões de atuações futuras, afim de melhorar a performance do sistema a fim de reduzir o consumo de energia elétrica dos sistemas de refrigeração de grande porte.

Este documento ilustra o uso do documentclass \emph{AutomacaoIFRSRG}. Este \emph{gabarito} para

\LaTeX~ foi criado para definir uma formatação padronizada para os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do curso Técnico em Automação Industrial do \emph{Campus} Rio Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

Apesar de se basear no documentclass \emph{ABNTex2}, o formato não adere inteiramente à norma nos quesitos de elementos pré-textuais. A geometria das páginas, fontes, espaçamentos entre parágrafos e entre linhas foram mantidos, bem como a estrutura geral dos elementos textuais, referências bibliográficas, citações e legendas de figuras e tabelas. Porém, os elementos pré-textuais foram simplificados, pelo fato de que o formato é baseado na norma de artigos, uma vez que se pretende que cada TCC seja parte de um livro que reunirá todos os Trabalhos de Conclusão de Curso de um ano letivo.

Observa-se que este documentclass foi criado tendo em mente usuários que já tiveram contato com o LaTeX e já criaram pelo menos um documento. Não se espera, porém, fluência nos comandos do LaTeX e muito menos que se conheçam os mecanismos de modificações de classes. A ideia da construção dessa classe foi reduzir a complexidade na elaboração dos TCCs. Da mesma forma, não há dependência de qualquer software para a redação dos documentos.