

Sumário

Prefácio	V
Comentário	VII
Agradecimento	IX
Reconhecimento	XI
Introdução	XIII
Histórico:	XVII
1 – Introdução:	1
2 – Mudanças de Paradigma Trazidas Pelo Controle por Variação de Rotação:	5
3 – Variação de Rotação x Confiabilidade x TMEF x SMS:	9
4 – Sistemas de Bombeio:	13
5 – Bombas Centrífugas:	29
6 – Interação Entre as Curvas do Sistema e da Bomba:	49
7 – Energia Específica de Bombeio (E_s):	61
8 – Potência Destrutiva:	71
9 – Levantamento no Campo da Curva H x Q de Sistemas de Bombeio:	97
10 – Importância da Declividade das Curvas da Bomba e do Sistema no Controle do Processos Envolvendo Bombas Centrífugas:	113
11 – Critérios de Posicionamento do PME da Bomba em relação ao PO:	137
12 – Operação Paralelo e Carga Estática Aparente em Rotação Variável:	145
13 – Custo do Ciclo de Vida – CCV:	147
14 – Abordagens de Controle Envolvendo DVR's:	157
15 – Campos de Aplicação da Variação de Rotação:	169
16 – Fluxogramas de Aplicabilidade e Definição da Filosofia de Controle de DVR's:	177
17 – Automação e Controle de Sistemas de Bombeio:	195
18 – Aplicação da Tecnologia de Variação de Rotação:	201
19 – Tópicos Importantes Sobre Seleção de Bombas Centrífugas e seus Sistemas de Controle:	213

20 – Estimativa do Consumo Anual de Energia em Projetos de Sistemas de Bombeio que Não Possuem Curva de Demanda – Vazão Típica:	219
21 – Otimização de um Sistema de Bombeio em Projeto:	225
22 – Definições e Glossário:.....	229
Anexo I.....	237
Anexo II Exercício Prático.....	245
Bibliografia.....	277