

GESTÃO DE ESTOQUES DE EQUIPAMENTOS E SOBRESSALENTES PARA TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Autor: Eric Rubens Zanetti **Orientador:** Dr. Paulo Sérgio de Arruda Ignácio

Palavras-chave: gestão de estoques, peças de reposição, distribuição *POISSON*.

Email: ericz@furnas.com.br

Introdução

A energia elétrica é força motriz da economia de um país. O Sistema Elétrico Brasileiro possui um nível de integração único no mundo, com geração predominantemente hidráulica e grandes malhas de linhas de transmissão e subestações de energia, ligando os centros geradores aos centros consumidores. Essas subestações possuem projetos específicos, caracterizados por uma ampla variedade de equipamentos, que obriga as empresas a possuírem estoques específicos para atender às demandas de operação e manutenção do sistema. As recentes mudanças na regulação do setor elétrico brasileiro penalizam severamente as empresas pela indisponibilidade do sistema elétrico, além de terem causado reduções significativas em suas receitas, obrigando-as a investir em metodologias para reduzir seus custos operacionais, sem impactar na confiabilidade de seus sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia.

Objetivos

Analisar, revisar e propor uma política de estoques adequada para os equipamentos e sobressalentes utilizados na transmissão de energia elétrica.

Metodologia

Os estoques da empresa possuem características de baixíssimo e baixo giro, com peças de alto custo e elevado tempo de reposição, além de impactos significativos quando indisponíveis, dificultando a utilização de abordagens tradicionais de previsão de demandas e consumo. Como alternativa, foi realizado um estudo de caso exploratório utilizando a distribuição de *POISSON* para avaliar as probabilidades de consumo e rever os atuais níveis de estoque da empresa, além da análise dos custos de se manter ou não uma peça em estoque. A Tabela 1 apresenta o resultado de 7 itens de uma amostra de 113 materiais avaliados.

Item	Peça Reposição	TR (ano)	λ	Eatual atual	ES atual	PP atual	Emax atual	Eatual proposto	ES proposto	PP proposto	Emax proposto
1	Abraçadeira	0,12	200	200	0,1	300	1000	218	7	31	218
2	Anel Vedação	0,33	5	0	0,1	3	6	8	2	3	8
3	Sílica Gel	0,08	20,4	148	0,1	25	100	26	2	3	26
4	Lubrificante	0,08	4,4	15	0,1	8	18	7	1	1	7
5	Chave Teste	0,17	4	7	0,1	2	6	7	2	2	7
6	Módulo Eletrônico	0,50	6	6	0,1	2	6	9	2	5	9
7	Solvente	0,08	10	0	0	20	40	14	2	2	14

Tabela 1 – Aplicação da Distribuição de *POISSON* para análise de níveis de estoque.

Resultados

Os resultados mostraram que todos os parâmetros dos itens da amostra estudada sofreram alterações, sejam com incrementos ou reduções de unidades. O balanço geral indicou reduções dos valores atuais de estoque e, conseqüentemente, de seus pontos de ressuprimento. Em termos de valores de estoque atual, essas reduções representam 16,28% de seu valor. A figura 1 ilustra a equalização dos níveis atuais de estoque.

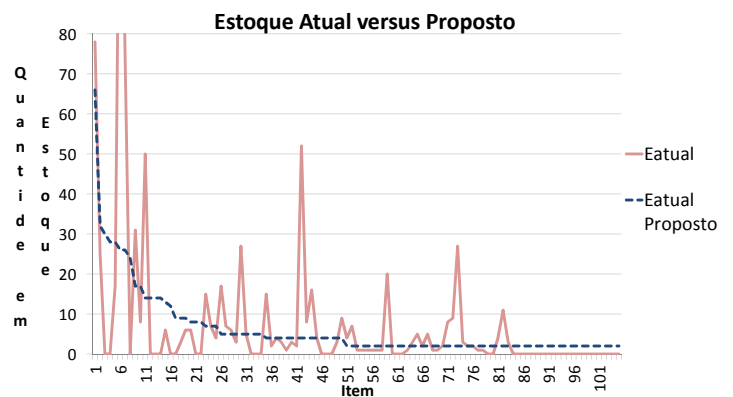


Figura 1 - Comparativo do Parâmetro Estoque Atual (Eatual)

Conclusões

As análises basearam-se em um nível de serviço fixado pela área de logística. A ampliação desse tópico, alinhando as demandas das áreas de operação e manutenção do sistema, bem como as características dos equipamentos permitirá à empresa balancear a equação eficiência versus confiabilidade do sistema. O estudo indicou potencial de adequação dos níveis de estoque da amostra selecionada, coerente com as políticas de redução de custos da empresa, agregando as imposições legais por indisponibilidades do sistema elétrico. O trabalho forneceu parâmetros para ampliar os conceitos de gestão de estoque da empresa, permitindo também considerar ganhos nas análises de custos de armazenamento, administrativos e transportes.

Referências Bibliográficas

- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial*. 5ª Edição. Porto Alegre. Bookman, 2006.
- CORRÊA, H. L. *Administração de Cadeias de Suprimento e Logística: o Essencial*. São Paulo. 1ª Edição. Atlas, 2014.
- NEVES, G.; DIALLO, M.; LUSTOSA, L.J. *Previsão de Estoques de Peças Eletrônicas Sobressalentes*. XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro. Outubro 2008.
- WANKE, P. *Gestão de estoques na cadeia de suprimento: decisões e modelos quantitativos*. São Paulo. Atlas, 2003.