

PLANEJAMENTO DE MATERIAIS DE CONSUMO VARIÁVEL COM APLICAÇÃO EM REFORMA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Autor: Felipe Marcão Pereira **Orientador:** Dr. Sérgio Adriano Loureiro

Palavras-chave: previsão de demanda, gestão de estoque, ponto de pedido, consumo variável **Email:** fpereira86@gmail.com

Introdução

Com a retração da atividade industrial nos anos de 2015 e 2016, e novamente em 2019, muitas empresas do setor viram a necessidade de diversificar seus produtos e serviços como forma de manter a operação. Seguindo essa estratégia, uma fabricante de equipamentos da RMC realizou a venda de um serviço de reforma de um grande lote de equipamentos que duraria por vários meses. Essa operação de reforma teria uma variável aleatória e, logo no início, percebeu-se que alguns itens adquiridos não estavam sendo suficientes para atender o ritmo da produção – gerando rupturas – enquanto outros estavam sobrando em estoque, com risco de obsolescência ao final do projeto.

Objetivos

O objetivo específico é minimizar a obsolescência de estoques ao final do projeto e ao mesmo tempo em que o nível de abastecimento da produção é mantido. Esse objetivo será alcançado através da elaboração, execução e acompanhamento de modelos de previsão de demanda e gestão de estoques.

Metodologia

A rotina de trabalho consistiu na observação periódica do comportamento da linha de produção através do levantamento de dados históricos para compor uma base estatística estruturada. Modelos estatísticos de previsão de demanda foram simulados e testados. Um modelo de gestão de estoques foi aplicado utilizando os conceitos de Ponto de Pedido e Estoque de Segurança. Ao final, a obsolescência de estoque foi comparada contra a previsão inicial (escopo de serviço).

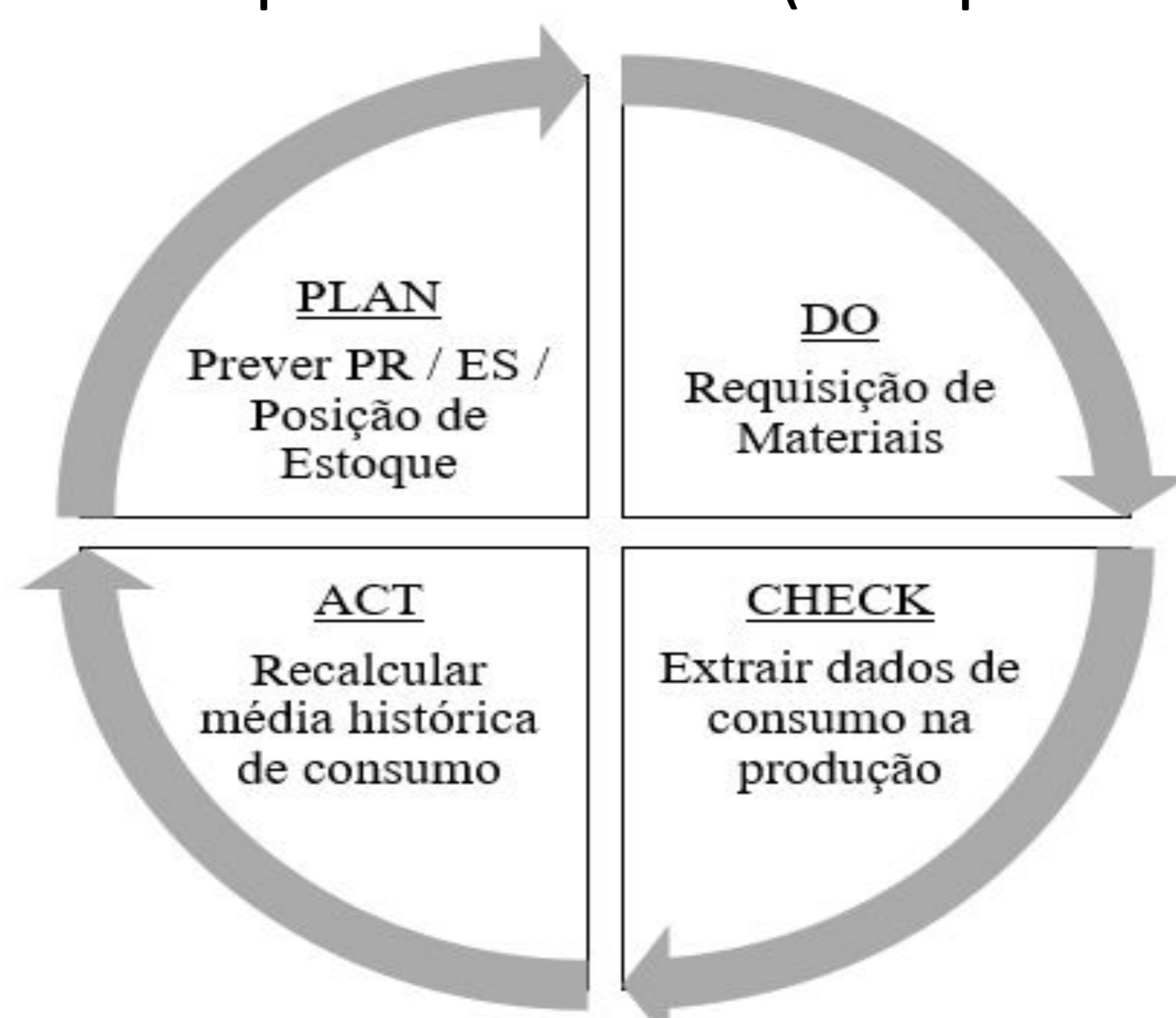


Figura1 - : Ciclo PDCA na Revisão de Demanda e Estoques (Fonte: WERKEMA, 2013; adaptado pelo autor)

Aplicação

Os gráficos demonstram o comportamento do consumo de peças, bem como os comparativos contra modelos de previsão. Para mitigar o risco de obsolescência de peças, o estoque cíclico se manteve quase sempre entre o Estoque de Segurança e Ponto de Ressuprimento (Método de Revisão Contínua)

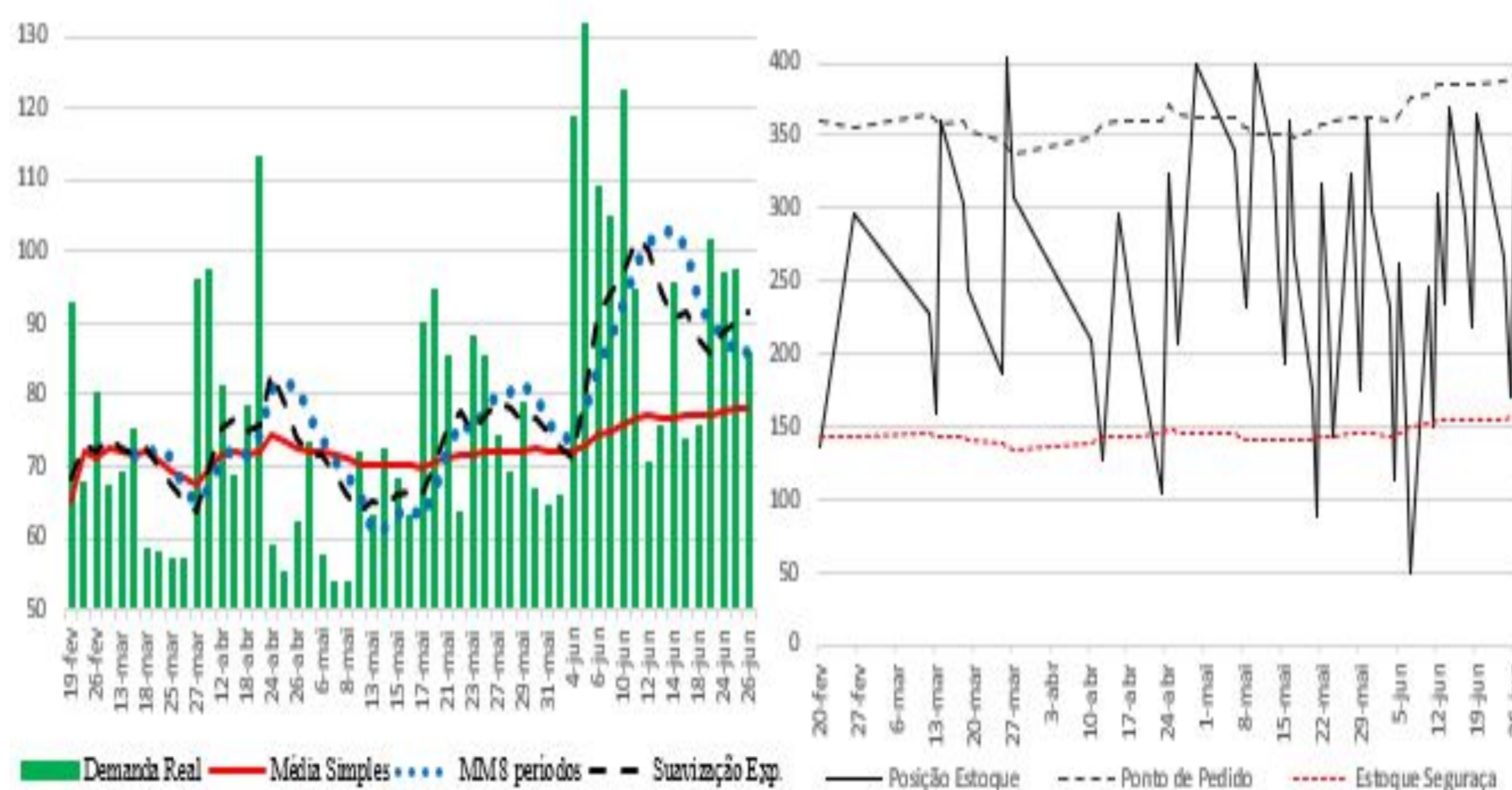


Figura 2 – Comportamento do consumo de peças e nível de estoque cíclico (Fonte: elaborado pelo autor)

Resultados

Finalizada a reforma de todos os equipamentos, obtemos uma obsolescência de estoque de 2,9% em relação ao escopo inicial e de 4,4% em relação a previsão revisada (material adquirido).

| Estágio | Previsão Inicial (Escopo) | Previsão Revisada (Material Adquirido) | Consumo Real | Obsolescência | Revisão de Projeto | Erro de Previsão |
|--------------------|---------------------------|--|--------------|---------------|--------------------|------------------|
| Estágio A | 25,0% | 29,4% | 24,9% | 4,6% | 3,7% | 0,9% |
| Estágio B | 51,7% | 24,1% | 23,3% | 0,8% | - | 0,8% |
| Estágio C | 5,1% | 3,2% | 3,0% | 0,1% | - | 0,1% |
| Estágio D | 12,4% | 13,7% | 12,6% | 1,1% | - | 1,1% |
| Estágio E | 5,8% | 2,7% | 2,7% | - | - | - |
| Total Geral | 100% | 73,2% | 66,5% | 6,6% | 3,7% | 2,9% |

Tabela 1 - Comparativo de Consumo e Obsolescência por Estágio em Porcentagem (Fonte: elaborado pelo autor)

Conclusões

Este trabalho visou aplicar conceitos e técnicas de planejamento de demanda e gestão de estoque em uma indústria durante um projeto de reforma de equipamentos que ocorreu por vários meses. Pode-se demonstrar que a modelagem correta dos dados e a utilização de uma base histórica consolidada trouxe efeitos positivos para a rentabilidade do negócio. Os conceitos aqui utilizados possuem extensa aplicabilidade em diversas situações no mercado onde exista a dificuldade de se prever a demanda, adequar estoques e ao mesmo tempo manter o nível de serviço desejado ao cliente.

Referências Bibliográficas

- BERTAGLIA, P. R. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2009.
 CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Rio de Janeiro: Pearson, 2016.
 WERKEMA, C. Métodos PDCA e Demaic e suas Ferramentas Analíticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
 ADVFN. Produção Industrial no Brasil. ADVFN, jan. 2019. Disponível em: <<https://br.advfn.com/indicadores/industria/brasil>>.