

Descrição do serviço

Em muitas circunstâncias, no decorrer de um processo de produção (frequentemente envolvendo a combinação de máquinas, métodos, materiais e mão-de-obra) torna-se imperativo a implementação de um sistema de controle de qualidade.

De forma simples, o controle de qualidade refere-se à monitorização de um processo, cujos resultados se podem expressar de forma quantitativa permitindo um **Controle Estatístico do Processo (CEP)**.

O CEP permite :

1. Caracterizar de forma continuada o processo de produção mediante recolha de informação sobre o comportamento do processo;
2. Utilizar a informação para identificar e caracterizar eventuais causas geradoras de desvios de qualidade no processo produtivo;
3. Planear acções de correcção e prevenção desses desvios;
4. Obter informação que permitam implementar melhorias no processo produtivo.

O processo de controle de qualidade permite na sua essência averiguar se os resultados obtidos estão em conformidade com os **limites de controle** (LC e CL) impostos por padrões ou especificações de qualidade de produtos, sendo estes em regra focados no cliente. Quando tal não acontece o processo produtivo deve ser investigado para que sejam detectadas as causas dos desvios.

Os LC superior e inferior (UCL e LCL, Figura 1) são definidos com base em estatísticas amostrais que permitem estimar um modelo para o processo produtivo bem como os parâmetros que o definem.

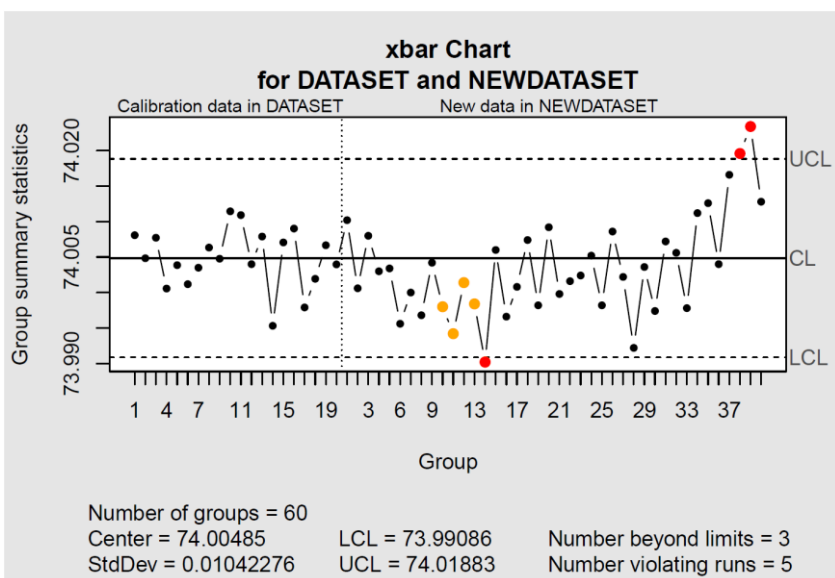


Figura 1

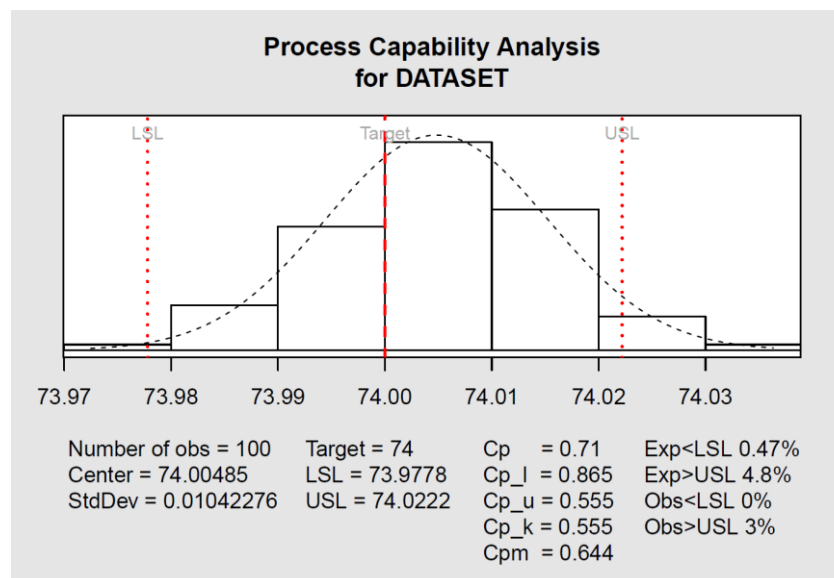


Figura 2

Em termos técnicos o CEP inclui desde métodos estatísticos simples – estatística descritiva, resumos numéricos e gráficos – até à elaboração de cartas de controle (Figura 1), execução de análises de conformidade do processo (*Process capability analysis*, Figura 2), análise de gráficos OCC (Operating Characteristic Curve), CUSUM e EWMA (Exponentially Weighted Moving Average), análise multivariada, análise de séries temporais, análise de Pareto e elaboração de diagramas de causa efeito.