

APLICAÇÃO DE METODOLOGIA 6 SIGMA PARA ANÁLISE DE DESBALANCEAMENTO DE HÉLICES DE PEQUENO PORTE

HUGO FLÁVIO BENASSI ZANQUETA

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, MARINGÁ - PR

Ao estar atuando em uma empresa, esta, espera que o engenheiro seja um profissional capaz de resolver os principais e mais complexos problemas que surjam no dia-a-dia de trabalho, muitas vezes, estes problemas envolvem várias áreas de conhecimento técnico e gerencial. Neste ponto há sempre dificuldades para os profissionais de engenharia, pois estes possuem elevado conhecimento técnico, mas normalmente não dominam uma metodologia que torne a pesquisa ou resolução de problemas com uma linha de raciocínio objetiva e muito bem focada. Essa falta de foco e objetividade, tornam projetos e pesquisas demoradas e acabam elevando os custos, tornando-as, muitas vezes, inviáveis na visão gerencial de uma empresa. Este trabalho demonstra o uso da metodologia Six Sigma Belt junto com o conhecimento técnico para solução de problemas de desbalanceamento de hélices plásticas de baixa massa – abaixo de 25 gramas. A metodologia aliada com o conhecimento técnico permitiram a construção de um dispositivo simples para avaliação do desbalanceamento, bem como a busca das causas principais do problema, que na análise pode ser observada como variação dimensional nas cavidades do molde de injeção das hélices, baixa capacidade de processo e problemas no resfriamento das peças após a injeção. O interessante é que todas essas observações foram realizadas sem haver a necessidade de estar-se presente junto ao molde, o que reduziu-se consideravelmente os custos do estudo e o tempo de resolução do problema, pois todo o estudo foi realizado no Brasil – a empresa tem sede em Joinville, Santa Catarina – enquanto as hélices eram injetadas nos Estados Unidos da América. Todo o estudo do nível de desbalanceamento e suas possíveis causas foi realizado com base na metodologia Six Sigma Belt, a nível de Black Belt, e foi suportada por normas ISO para especificação dos níveis de desbalanceamento máximo de hélices. Através deste estudo, pode-se determinar falhas na confecção do molde, desgaste em algumas cavidades de injeção, além, de falhas no processo de injeção, principalmente no que diz respeito a tempo e modo de resfriamento das peças produzidas.

Palavras-chave: desbalanceamento; metodologia six sigma; hélices

hugo@deq.uem.br