

CONIC SEMESP

17º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: MAPEAMENTO DE PROCESSOS NA PRODUÇÃO DE SEMICONDUTORES

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: ENGENHARIAS E ARQUITETURA

SUBÁREA: ENGENHARIAS

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE EXTREMA

AUTOR(ES): BIANCA RISERIO DIAS, MAGDA APARECIDA BATISTA

ORIENTADOR(ES): VÂNIA GAYER

Realização:

SEMESP 

Apoio:


CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO

MAPEAMENTO DE PROCESSOS NA PRODUÇÃO DE SEMICONDUTORES

RESUMO

O trabalho é proposto a fim de demonstrar o uso da ferramenta mapeamento de processos na linha de fabricação de cartão micro SD e conseqüentemente os benefícios que poderão ser atingidos através de sua aplicação. A produção de semicondutores envolve vários processos complexos, por esse modo a aplicação de uma ferramenta simples e superficial não daria possibilidade de identificar as causas e agir nos problemas de forma acertiva. Portanto a escolha e utilização da ferramenta se dá pelo fato do mapeamento de processos ser detalhado e minucioso.

INTRODUÇÃO

O presente estudo é baseado na aplicação da ferramenta mapeamento de processos onde os processos são subdivididos e estudados de forma detalhada. Através dele é possível identificar e corrigir os principais problemas.

Em uma fábrica de semicondutores, foi identificada a necessidade da aplicação dessa ferramenta pelo alto índice de micro SD reprovados. Foi possível identificar através da análise de falhas que o maior índice de falhas estava relacionado ao defeito *die crack* (trinca na memória ou controlador). Portanto a ferramenta foi aplicada visando identificar as causas para esse problema.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é aplicar o mapeamento de processos para a identificação dos fatores a serem ajustados visando diminuir a ocorrência de *die crack* e conseqüentemente, diminuir o número de unidades de micro SD reprovadas, aumentando assim o rendimento (*yield*) de produção desta linha.

METODOLOGIA

Pesquisas em livros, artigos acadêmicos, sites relacionados a mapeamento de processos e aplicação da ferramenta nos processos iniciais da linha de micro SD. Através do mapa gerado, identificar os ajustes necessários na linha de produção e após cada ajuste feito realizar uma análise comparativa para validar a eficácia dos ajustes.

DESENVOLVIMENTO

Apesar de existir várias técnicas conhecidas e efetivas para o levantamento de dados dentro de um processo, na maior parte das vezes se busca um meio informal e sem uma metodologia aplicada. Para Santos (2010), é nesse estágio que a modelagem de processos deve ser inserida, pois é nesse momento que o desenvolvedor tem um contato mais efetivo com as rotinas do usuário.

Para maior eficiência durante a aplicação da ferramenta mapeamento de processos se faz necessário o conhecimento detalhado dos processos, atividades e tarefas que serão englobadas durante o estudo os quais devem ser definidas na fase inicial da aplicação da ferramenta. Em outras palavras, consideram-se atividades, informações e restrições do processo de forma simultânea, com sua representação tendo início a partir do sistema inteiro do processo, como uma única unidade que será dividida em diversas outras unidades mais detalhadas (os sub-processos) que por sua vez, serão decompostas em maiores detalhes e assim sucessivamente. Segundo Villela (2000), esta decomposição é que garantirá a validade dos mapas finais. Segundo Júnior e Scucuglia (2011), a tarefa de modelar um processo trata-se do trabalho de representar graficamente a sequência de atividades que compõe um processo. Segundo Biazzo (2000) apud Correia (2002), independente da técnica de modelagem adotada, o mapeamento de processo vai seguir as seguintes etapas:

1. Identificação e definição das principais entradas (*inputs*), processo e saídas (*outputs*), bem como os responsáveis pelas atividades e tarefas;
2. *Brainstorming*¹ com os envolvidos na cadeia *SIPOC* definida na etapa anterior e também estudo dos documentos que façam parte do processo;
3. Criação do modelo com base nas informações adquiridas e revisão passo a passo seguindo a lógica *author-reader* (onde o *reader* pode ser tanto aqueles que participam do processo como potenciais usuários do modelo).

¹ O *brainstorming* é uma ferramenta simples que pode ser utilizada em qualquer situação. Podemos dizer que é uma ferramenta para o surgimento de idéias ou para evidenciação de problemas. (BEHR, Ariel; MORO, Eliane LS; ESTABEL, Lizandra B. 2008, p.34)

Já na etapa final, deve-se fazer a verificação do mapeamento que se baseia na garantia de que nenhum erro nos passos anteriores foi cometido e que o mapa representa fielmente o processo estudado. Pode-se constatar que o mapeamento de processos tem um papel de desafiar processos existentes, apresentando novas oportunidades de melhorar de forma estruturada o desempenho organizacional ao identificar interfaces críticas e ainda criar bases para a implementação de novas e modernas tecnologias de informação e de integração empresarial.

RESULTADO PRELIMINAR

A ferramenta foi aplicada visando identificar as causas do problema e agir para possível eliminação desse. Foi possível identificar através da análise de falhas que o maior índice de falhas estava relacionada ao defeito *die crack*. Antes da aplicação da ferramenta mapeamento de processos o rendimento (*yield*) de produção era na média de 95% e estima-se alcançar no mínimo 98,5%.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Kwami Samora Alfama; LEAL, Fabiano; ALMEIDA, DA de. Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, v. 22, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR10_0451.pdf>. Acesso em 22 mai. 2017.

JÚNIOR, PAVANI. Orlando e SCUCUGLIA, Rafael. Mapeamento e Gestão por Processos–BPM. Gestão orientada à entrega por meio de objetos. Metodologia GAUSS, São Paulo, 2011.

SANTOS, Denise Cristiane dos. Mapeamento de processos: Estudo sobre a sua aplicação como ferramenta estratégica para a análise de requisitos no desenvolvimento de sistemas. 2010. 26 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão Pública, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <[http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/34826/DENISE CRISTIANE DOS SANTOS.pdf?sequence=1](http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/34826/DENISE_CRISTIANE_DOS_SANTOS.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos et al. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. 2000.