

ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DA TMP: UMA REVISÃO DE CASOS MÚLTIPLOS

Purificação, M. R. R. G. da, email: maycklla@hotmail.com¹

Silva, A. S. L., email: laisayanne@hotmail.com¹

Silva, A. C. G. C. email: anacristina.silva@univasf.edu.br¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Av. Antônio C. Magalhães, 510, Country Club, Juazeiro - BA, CEP: 48902-300

Resumo: A busca pela eficiência no meio industrial tem se tornado cada vez mais importante, maior e mais abrangente dentro da própria organização, os setores devem estar cada vez mais envolvidos entre si com o objetivo de reduzir desperdícios e aumentar a produtividade, tudo isso é causado pela globalização e consequentemente pela crescente concorrência. Nesse sentido a Gestão da Manutenção também tem tido papel importante nas organizações, dado que sua finalidade é o aumento da disponibilidade da máquina e seu uso com zero defeito e zero falha. Diante dessa relevância, o presente estudo tem o objetivo de analisar diversos trabalhos constituídos acerca da Gestão da Manutenção e da implementação da Manutenção Produtiva Total (TPM- Total Productive Maintenance). Trata-se de uma revisão da bibliografia conceitual, onde foram avaliados trabalhos de diversos autores sob diferentes aspectos, estes foram classificados sob os tipos de abordagem distintas, e foi feita uma avaliação dos seus principais impactos nas empresas onde foram estudados, exceto os que se classificam também como revisão bibliográfica, de onde foram obtidas informações importantes acerca da visão dos autores.

Palavras-chave: TPM, pilares da manutenção, melhoria contínua

1. INTRODUÇÃO

Concorrência crescente, rápidas mudanças nos meios tecnológicos, nas necessidades dos consumidores e no modo de gestão empresarial, além de consumidores cada vez mais exigentes, têm levado as empresas a cada vez mais, utilizarem técnicas, ferramentas e filosofias que resultem em baixos custos de produção e consequentemente maior produtividade. Uma delas é a Manutenção Produtiva Total, conhecida também como TPM, que segundo Nakajima (1989), aborda elementos de longo prazo, como por exemplo, a eliminação das causas de desperdícios de tempos de produção, e de curto prazo através de programas de manutenção autônoma, manutenção planejada e treinamento do pessoal de operação e manutenção dos equipamentos.

De acordo com Deming (1993), a falta de manutenção dos equipamentos pode resultar em diminuição da capacidade produtiva, produtos defeituosos e paradas não planejadas.

Os conceitos da Manutenção Produtiva Total devem estar presentes em todos os departamentos da empresa, pois segundo Campos et al. (2000), trata-se de uma filosofia de gestão que baseia-se na disponibilidade total do equipamento para a produção. O autor aponta também que a filosofia deve ser utilizada como ferramenta para eliminar essas seis perdas: perda por queda de velocidade; perda por defeito gerado no processo de produção; perda por parada; perda por mudança de regulagem; perda por operação em vazio e perda por queda no rendimento.

O objetivo desse artigo é a realização do somatório das informações provenientes de outros trabalhos na forma de uma revisão sistemática quanto à abrangência do tema, portanto será feita uma revisão da literatura conceitual, ou seja, classificação, descrição, análise e síntese de trabalhos publicados acerca da Manutenção Produtiva Total, onde serão analisadas os impactos e contribuições da implementação da TPM nas empresas e seu uso juntamente com outras ferramentas da engenharia de produção.

2. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

O presente trabalho trata-se de uma revisão analítica, portanto o objetivo é estudar o tema proposto de modo a constituir uma visão geral acerca deste, que no caso é a TPM, assim, o objetivo é conhecer melhor as suas características e contribuições para as empresas onde foi implementada. Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em artigos, teses e monografias nacionais e internacionais.

As buscas pelo material utilizado ocorreu através da utilização das palavras chave TPM e Manutenção Produtiva Total em locais de pesquisa determinados. As publicações nacionais datam dos dez últimos anos, já os internacionais são dos últimos 15 anos. A principal base de dados utilizada foi o site de Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGERP).

Após a seleção do material, foi feita a tradução dos que estavam escritos em língua estrangeira, leitura e resumo de todos. Foram avaliados também os impactos do uso da TPM em conjunto com outras ferramentas da Engenharia de Produção e suas contribuições.

3. MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL

De acordo com Slack (1999), a Gestão da Manutenção tem evoluído bastante no decorrer dos últimos cem anos, e passou por fases caracterizadas pela manutenção corretiva, que é a restauração, quando o equipamento quebra; depois a preventiva, baseada em prever de maneira periódica quando deverá ocorrer manutenção; posteriormente a preditiva que se constitui na medição de atributos em prol de descobrir futuros problemas, e atualmente a chamada TPM (Manutenção Produtiva Total) que visa interligar diversos setores em busca da maneira mais eficiente de gerenciar a manutenção dos equipamentos de uma empresa alinhando-se a conceitos de Just in Time, produção enxuta e outros, cujo objetivo é a busca por 100% de disponibilidade do equipamento na linha produtiva e consequentemente aumentar o nível de indicadores, como a Eficiência Geral do Equipamento (OEE- Overall Equipment Effectiveness).

Para Pinto e Xavier (2007), essa evolução é decorrente de diversos fatores históricos, antes da Segunda Guerra Mundial a indústria era pouco mecanizada e consequentemente os problemas referentes à manutenção eram fáceis de serem resolvidos. Durante a guerra, as demandas aumentaram e a produtividade passou a ser importante para a realização das atividades das empresas, surgiu a manutenção preventiva em busca de evitar paradas nas máquinas, mas por ser mal planejada os gastos desse departamento aumentaram significativamente, dessa maneira surgiu o conceito de manutenção preditiva que juntamente com o aumento da necessidade de implementar a qualidade e confiabilidade dos processos deu segmento à manutenção produtiva total.

Os conceitos da TPM devem estar presentes em todos os departamentos da empresa, pois segundo Wyrebski (1997) e Campos et al. (2000), trata-se de uma filosofia de gestão que baseia-se na disponibilidade total do equipamento para a produção. Wyrebski (1997) aponta também que a filosofia deve ser utilizada como ferramenta para eliminar essas seis perdas: perda por queda de velocidade; perda por defeito gerado no processo de produção; perda por parada; perda por mudança de regulagem; perda por operação em vazio e perda por queda no rendimento.

Diante do descrito, a implementação da TPM gera resultados, de acordo com Nakajima (1991), nos campos de produtividade, qualidade, custos, segurança / ambiente, entregas, moral e relações humanas, fundamentados nos pilares apresentados mais adiante.

A TPM pode ser dividida em elementos de curto e longo prazo. Os elementos de longo prazo são focados no desenvolvimento de novos equipamentos e eliminação de fontes de desperdícios de tempo de produção. Os elementos de curto prazo são focados em programas de manutenção autônoma para o departamento de produção, e manutenção planejada para o departamento de manutenção, e desenvolvimento de habilidades especiais para o pessoal de operação e manutenção de equipamentos (Nakajima, 1989).

3.1. Pilares da Manutenção Produtiva Total

A Manutenção Produtiva Total é fundamentada em oito pilares, que são como diretrizes que servem como base para sua implementação nas organizações, estes pilares podem ser utilizados em sua totalidade e também separadamente, são eles:

- Manutenção Autônoma: o Pilar Manutenção Autônoma tem por base os 5S's como ferramenta para sustentar o arranque da Manutenção Autônoma, desenvolvidas pelos operadores de produção, de forma a manter os equipamentos em excelente condição, impedindo a sua deterioração, através de atividades elementares como limpeza e inspeção inicial, lubrificação, inspeção e reaperto de uniões aparafusadas, etc. (Venkatesh, 2007).
- Educação e formação: o objetivo, segundo mesmo autor, é aumentar os níveis de competência do operador e do técnico de manutenção acerca de pontos específicos como, tecnologia preditiva, detecção de avarias, reparação de equipamentos, ferramentas básicas da qualidade e melhoria contínua.
- Melhoria do Equipamento: Venkatesh (2007), afirma que este pilar tem como base as técnicas de melhoria contínua, de modo que, através de várias melhorias pequenas, o resultado seja, redução no número de falhas e aumento no nível de disponibilidade da máquina.
- Manutenção Planejada: de acordo com Venkatesh (2007), este pilar baseia-se no princípio de que os processos de manutenção devem ocorrer de forma planejada e não apenas para reparar o problema e que o equipamento seja capaz de produzir produtos isentos de problemas, e satisfazer as expectativas dos clientes.
- Controle Inicial: o pilar controle inicial tem como finalidade, o planejamento e desenvolvimento de atividades de melhoria, logo na fase de projeto de novos equipamentos ou durante a remodelação de equipamentos já existentes, de forma a obter equipamentos livres de falhas, a elaborarem na melhor condição possível, e de modo a produzirem os mais altos resultados com o menor investimento possível (Venkatesh, 2007).
- Manutenção da qualidade: o mesmo autor afirma que a manutenção da qualidade deve se concentrar na satisfação do cliente, e sempre que possível exceder as suas expectativas, ao produzir produtos isentos de problemas.

- Segurança, Higiene e Meio Ambiente: este pilar centra-se na criação de locais de trabalho e zonas circundantes, limpos, isentos de poluição, seguros e ergonomicamente corretos, nos quais dê gosto trabalhar e que os operadores se sintam bem, como forma de funcionar como forma de funcionar como primeiro fator motivador dos operadores (Venkatesh, 2007).
- Departamentos Administrativos: para Venkatesh (2007), esse pilar deve criar as condições ideais para que ocorra a implementação da TPM, assim como o bom funcionamento dos outros departamentos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos foram classificados quanto à sua abordagem, como pode ser verificado na Tabela 1. Vale ressaltar que alguns dos trabalhos se encaixam em mais de um tipo de abordagem. Por exemplo, utiliza-se indicadores e outras ferramentas no mesmo, no entanto foram classificados de acordo com o fator mais relevante para a aplicação.

Tabela 1. Quantidade de trabalhos por abordagem.

Abordagem	Quantidade
Utilizaram indicadores de desempenho: Gira, Amorim e Masih, (2016); Silva e Derzi, (2016); Kamath e Rodrigues, (2016); Mwanza e Mbohwa, (2015); Silva e Resende, (2013); Singh et al., (2013) e Monteiro et al., (2012).	7
Implementaram apenas a TPM: Duarte, Pizzolato e Mendes, (2016); Martins, Castanho e Kovaleski, (2015); Costa e Pereira, (2015); Costa et al., (2015); Chlebus et al., (2015); Demarchi e Pereira, (2015); Bazi e Trojan, (2014); Machado e Machado, (2014); Correa, (2012); Pião et al., (2011); Royer, (2009); Carrijo e Lima, (2008); Coelho, (2008).	12
Utilizaram a TPM associada a outras ferramentas: Gosavi, (2016); Fidelis et al., (2015); Mungani e Visser, (2013); Nogueira, Guimarães e Silva (2012); Rezende et al., (2007); Pinto e Lima, (2007); Gosavi, (2006); Eti, Ogaji e Probert, (2004).	8
Artigos de revisão: Martins, Castanho e Kovaleski, (2015); Shen, (2015) Resende e Dias, (2014).	3
Foi feita uma abordagem psicológica: Pinto; Pimentel e Cunha, (2016).	1
Total	31

Como visto na Tabela 1, cerca de 22,5% dos trabalhos revisados utilizou a Eficiência Geral do Equipamento- OEE como indicador de desempenho, tendo uma maneira de medir o avanço do nível de produtividade (Gira, Amorim e Masih, (2016); Silva e Derzi, (2016); Kamath e Rodrigues (2016); Mwanza e Mbohwa (2015); Silva e Resende (2013); Singh et al., (2013) e Monteiro et al., (2012)). Indicadores de desempenho- KIP (Key Success Indicator) são ferramentas atreladas a área de gestão que denotam o nível de desempenho e sucesso dos maquinários e/ou processos dentro da organização, ou seja, averiguam o rendimento que estão diretamente ligados a produção e consequentemente ao lucro empresarial. Dessa forma, pode-se definir o OEE como uma ferramenta atrelada a TPM, que gerencia o desenvolvimento de ativos, tendo como principal objetivo a “parada-zero”, evitando assim os desperdícios causados pelas perdas. Essas perdas compreendem: quebras e falhas, pequenas paradas, perda de velocidade, start-up e o retrabalho. Portanto, notou-se nestes trabalhos realizados, um aumento do OEE a partir da implementação da TPM nas empresas, isso se traduz em mais tempo de operação e maior quantidade de peças conformes.

Quanto aos que implementaram a TPM isolada, representou cerca de 38,7% dos artigos analisados (Duarte, Pizzolato e Mendes (2016); Martins, Castanho e Kovaleski (2015); Costa e Pereira (2015); Costa et al., (2015); Chlebus et al., (2015); Demarchi e Pereira, (2015); Bazi e Trojan, (2014); Machado e Machado, (2014); Correa, (2012); Pião et al., (2011); Royer, (2009); Carrijo e Lima, (2008); Coelho, (2008)). Em contra partida, a porcentagem dos trabalhos que utilizaram a TPM em conjunto com outras ferramentas da Engenharia de Produção foi de 25,8%, observado um avanço importante nos níveis de qualidade dentro da empresa (Gosavi, (2016); Fidelis et al., (2015); Mungani e Visser, (2013); Nogueira, Guimarães e Silva, (2012); Rezende et al., (2007); Pinto e Lima, (2007); Gosavi, (2006); Eti, Ogaji e Probert, (2004)). Essas outras ferramentas compreenderam áreas da Qualidade e Melhoria Contínua (Gestão da Qualidade Total, Ciclo PDCA, 5'S); Produção Enxuta (Just-in-Time); Manutenção (Manutenção Centrada na Confiabilidade- RCM e Manutenção Centrada no Negócio- BCM). Os artigos de review totalizaram 9,8%, e foram feitos através da revisão de literaturas, onde retratam o contexto histórico da aplicação de pilares da TPM dentro de organizações, e suas consequências (Martins, Castanho e Kovaleski, (2015); Shen (2015), Resende e Dias, (2014)). E por fim, apenas um dos trabalhos buscou observar os aspectos psicológicos do trabalhador, somando 3,2%, onde o senso de propriedade e cuidados dos bens da empresa foi observado como principal finalidade para desenvolver a sensibilidade entre homem-máquina (Pinto; Pimentel e Cunha, (2016)).

5. CONCLUSÃO

Foi possível observar a importância da gestão da manutenção em empresas de diferentes setores e a partir das diversas formas de abordagem, como o objetivo do estudo foi analisar a diferença entre a implementação da TPM de forma isolada ou com outras ferramentas e filosofias da produção, pode-se notar que em termos de aspectos globais é melhor que se utilize em conjunto, pois até a avaliação da empresa ocorre de maneira mais completa ao se envolver outros aspectos, como por exemplo a mudança de comportamento dos funcionários e gestores, essa causa é proveniente do impacto causado não só em uma área específica, mas sim na organização como um todo. Os artigos que utilizaram o OEE para medir a eficiência da TPM, demonstraram esse índice de forma clara e objetiva, por exemplo, segundo Singh et al., (2013), esse aumento representou 16% da eficiência global dos ativos na oficina de máquinas de uma empresa automotiva. Já as filosofias como o 5's acarretam mudança no comportamento e posicionamento organizacional, não se delimitando apenas a área de manutenção, mas sim em todos os setores empresariais, isso dá pelo fato dessa filosofia ser enraizada na cultura dos seus praticantes. Dessa forma, quando afirmamos que a atuação da TPM juntamente com outras ferramentas e filosofias da produção resulta em melhorias completas, estamos nos referindo a essas mudanças observadas em contraste com a análise das empresas que utilizaram a TPM de forma isolada.

Portanto, é notório que apesar de a TPM estar relacionada aos sistemas de manutenção, ela envolve todos os departamentos e em diversos aspectos, e seus resultados positivos podem ser observados em variados âmbitos dentro de uma organização, inclusive até mesmo na Saúde, Segurança e Meio Ambiente, como citado no artigo do Singh et al., (2013), além de contribuir diretamente para o aumento da produtividade, e auxiliar, também, na tomada de decisão (Kamath e Rodrigues, (2016)).

6. REFERÊNCIAS

- Bazi, F. L.; Trojan, F. "Transferência do conhecimento técnico na TPM como diferencial para aumento da produtividade". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba – PR, 2014.
- Campos, D.F.; Furukawa, M.; Teixeira, C. M. S. "Desenvolvimento de um sistema de informações como suporte a um programa de manutenção", Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Depto. De Engenharia de Produção e Textil. Natal – RN, 2000.
- Carrijo, J. R. S; Lima, C. R. C. "Disseminação TPM - manutenção produtiva total nas indústrias brasileiras e no mundo: uma abordagem construtiva". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro - RJ, 2008.
- Chlebus, E et al. "A new approach on implementing TPM in a mine – A case study". Elsevier, 2015.
- Coelho, J. A. S. "Implementação da Total Productive Maintenance (TPM) numa Empresa de Produção". 2008.
- Correa, N. S. I. "Implantação da Manutenção Produtiva Total em uma indústria de bebidas da região norte". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves - RS, 2012.
- Costa, M. P. D.; Pereira, M. A. C. "Aplicação da metodologia TPM para a redução da perda de extrato em uma enchedora de latas". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza – CE, 2015.
- Costa, R. S. et al. "Desafios da administração estratégica para a implantação da TPM (Manutenção Produtiva Total) na indústria de embalagens de latas de Alumínio para bebidas no Brasil". Sistemas e Gestão, 2015.
- Deming, W. E. Dr. Deming: "O Americano Que Ensinou a Qualidade Total aos Japoneses". Rio de Janeiro: Record, 1993.
- Duarte, D. A.; Pizzato, M.; Mendes, A.A. "Manutenção Produtiva Total: Proposta de Ações Para Implantação do Pilar da Manutenção Autônoma em uma Indústria de Bebidas". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. João Pessoa – PB, 2016.
- Eti, M.C; Ogaji, S.O.; Probert, S.D. "Implementing total productive maintenance in Nigerian manufacturing industries". Elsevier, 2004.
- Fidelis, N. T. S. et al. "O papel da manutenção autônoma no processo de implantação da TPM em uma empresa do setor automobilístico". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza - CE, 2015.
- Girao, A. H. F. "Análise do Processo da Aplicação da Manutenção Produtiva Total no Setor de Tingimento de uma Indústria Têxtil". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. João Pessoa – PB, 2016.
- Gosavi, A. "A risk-sensitive approach to total productive maintenance". Elsevier, 2016.
- Kamath, N. H. Rodrigues, L. L. R. "Consideração da simultaneidade da TPM e TQM na influência da performance de produção: Um estudo de caso em uma máquina multicor usando o modelo SD". Elsevier, Índia, 2016.
- Machado, H. O. Machado, C. O. "Implantação da manutenção produtiva total em uma indústria de cerveja do nordeste". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba – PR, 2014.
- Martins, J., Castanho, T. A., Kovaleski, J. L. "Manutenção Produtiva Total (TPM): Reflexões sobre a importância desta filosofia". Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção. Ponta Grossa – PR, 2015.
- Monteiro, A. S. J. et al. "Proposta de aumento de eficiência fabril por meio da manutenção produtiva total em uma empresa fabricante de embalagem de alumínio". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves-RS, 2012.
- Moreira, A. S. et al. "Proposta de aumento de eficiência fabril por meio da manutenção produtiva total em uma empresa fabricante de embalagem de alumínio". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves – RS, 2012.
- Mungani, D. S. Visser, J. K. "Manutenção: abordagens para diferentes métodos de produção". Departamento de Engenharia e Gestão de Tecnologia. África do Sul, 2013.
- Mwanza, B. G. Mbohwa, C. "Projeto de um modelo de manutenção produtiva total para implementação efetiva: estudo de caso de uma empresa de fabricação de produtos químicos". Procedia Manufacturing, África do Sul, 2015.

- Nakajima, S. "Introductional TPM", 1ª Ed. Madri. Tecnologias de Gerencia y Production, 127 p., 1991.
- Nakajima, Seiichi. "Introdução ao TPM – Total Productive Maintenance". São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda, 1989.
- Nogueira, C. F.; Guimarães, L. M.; Silva, M. D. B. "Manutenção industrial: implementação da manutenção produtiva total (tpm)". Exacta, 2012. Pinto R. G; Lima, C. R. C. A integração entre o TPM e RCM na Manutenção. ENEGEP 2007.
- Pinto, A. K.; Xavier, J. N. "Manutenção: função estratégica". Qualitymark, Rio de Janeiro, 2007.
- Pinto, H. Pimentel, C. Cunha, M. "Implicações da Manutenção Produtiva Total no psicológico do dono da máquina". Universidade de Aveiro, Portugal 2016.
- Pião, B.L.F. et al. "Sustentabilidade através da tpm (total productive maintenane) e seus pilares". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves – RS, 2012.
- Shen, C. C. "Discussion on key successful factors of TPM in enterprises". Journal of Applied Research and Tchnology, 2015.
- Singh, R. GohilL, A. M. Shah, D. B. Desai, S. "Manutenção Produtiva Total (TPM) Implementação em uma máquina de compras: Um estudo de caso". Procedia Engineering. India, 2013.
- Slack, N.; Chambers, S.; Johnston, R.. "Administração da Produção". 3. ed. Atlas S.A. São Paulo, 2009.
- Singh, R. et al. "Total Productive Maintenance (TPM) Implementation in a Machine Shop: A Case Study". Elsevier. Procedia Engineering, 2013
- Silva, L. D. S., Resend, A. A. "Manutenção Produtiva Total (TPM) como ferramenta para melhoria da eficiência global de equipamento OEE". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador – BA, 2013.
- Silva, A. M.; Derzi, L. R.G. "Aplicação da ferramenta TPM para otimização da eficiência global em máquina de conformação de tampa básica de alumínio para latas de bebidas". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. João Pessoa-PB, 2016.
- Resend, A. A.; Dias, L. P. "Manutenção produtiva total (tpm): considerações sobre Casos de sucesso". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba –PR, 2014.
- Rezende, M. M. et al. "As aplicações Gerenciais da MPT (Manutenção Preventiva Total) nas ações industriais e suas relações com ferramentas e de vantagem competitiva". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu-PR, 2007.
- Royer, R. "Manutenção produtiva total: implementação em uma empresa da região sul do brasil". Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador – BA, 2009.
- Wyrebski, Jerzy. "Manutenção Produtiva Total – um modelo adaptado". 1997. Dissertação (M.sc) – UFSC, Florianópolis, 1997. Disponível em <<http://www.eps.ufsc.br/diserta98/jerzyl>>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

7. RESPONSABILIDADE AUTORAL

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho.

TMP IMPLEMENTATION REVIEW: A MULTI-CASE REVIEW

Purificação, M. R. R. G. da, email: maycklla@hotmail.com¹

Silva, A. S. L., email: laisayanne@hotmail.com¹

Silva, A. C. G. C. email: anacristina.silva@univasf.edu.br¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF. Av. Antônio C. Magalhães, 510, Country Club, Juazeiro - BA, CEP: 48902-300

Abstract. *The search for efficiency in the industrial environment has become increasingly important, larger and more comprehensive within the organization itself, sectors must be increasingly involved with each other in order to reduce waste and increase productivity, all this is caused by globalization and consequently by increasing competition. In this sense, Maintenance Management has also played an important role in organizations, since its purpose is to increase the availability of the machine and its use with zero defect and zero failure. Given this relevance, the present study has the objective of analyzing several works about Maintenance Management and the implementation of Total Productive Maintenance (TPM). It is a review of the conceptual bibliography, where the works of several authors were evaluated under different aspects. these studies were classified under different approaches and an evaluation was made of their main impacts in the companies where they were studied, except those that are also classified as a bibliographic review, from which important information about the authors' views was obtained.*

Keywords: *TPM, maintenance pillars, continuous improvement*