

## Simulação e Gerenciamento de Manufatura

### Quadro comparativo entre o Max-Prod e outros *Softwares* da área

Max-Prod	Outros <i>softwares</i> da área
<b>Coleta de Dados, Detecção de Desvios de Produção e Tomada de Ações Corretivas em Tempo Real</b>	
Mudar a concepção de administração das atividades envolvidas no controle da produção; de uma maneira geral, o que se nota, é o de que “normalmente são recebidas hoje, as informações do que ocorreu ontem na fábrica, sendo então manipuladas, utilizando para isso das mais variadas formas de controle, passando-se os relatórios à sua gerência ou diretoria, que vai os ler, após os fatos consumados.	Prática comum nos demais <i>softwares</i> ofertados no mercado.
Se houve refugo acima do desejável, se ocorreram custos acima do permitido, se ocorreram aberturas de ferramentas antes ou depois do que estava previamente estabelecido, se máquinas deixaram de produzir por falta de materiais, etc., são fatos consumados e muitas vezes irreversíveis, que invariavelmente afetam o “bolso” da empresa, visto a consequente perda de lucratividade e produtividade.	Prática comum nos demais <i>softwares</i> ofertados no mercado.
Monitorar em tempo real, pontos cruciais dos processos, que hoje não os são e gerar alertas assim que surjam eventuais desvios, permitindo dessa maneira, que as ações necessárias possam ser tomadas; o escopo é atuar, tão logo os desvios aconteçam e não se limitar a relatar tardiamente o que está ocorrendo.	Não se aplica.
A idéia é o de levar não só aos tomadores de ação, como ao operador da máquina, em tempo real, todas as informações relativas ao universo formado pela sua máquina, pela ferramenta que a esta se encontra associada, pelo produto que está sendo produzido e pela atuação do próprio	Não se aplica.

<p>operador, tendo este ciência, de tudo o que efetivamente está ocorrendo.</p>	
<p>Associar a cada máquina, um coletor de dados, que tem por finalidade capturar as necessárias informações e enviá-las ao servidor da rede; neste estão instalados programas para gerenciamento de tais dados, cujas funções são o de analisar as informações coletadas e verificar se estão ou não dentro dos parâmetros pré-estabelecidos. Em caso de ocorrência de desvios (encontram-se fora dos limites originalmente determinados), são então identificados os tomadores de ação e os meios de comunicação que devem ser utilizados; uma vez notificados, podem decidir pela solução a ser adotada e então orientar o operador, caso este não tenha poder de decisão, no sentido de senão solucionar, ao menos amenizar o problema que se apresenta.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Tais programas de computador uma vez alimentados pelos dados capturados em tempo real fornecem informações aos tomadores de ações e ao operador, para análise e auxílio nas soluções dos problemas que se apresentam; tais informações são editadas ao operador, através de um monitor acoplado ao coletor, sendo que os alarmes são disparados através de sinais luminosos, como há também a opção de se utilizar de recursos sonoros. Quanto aos tomadores de ação, as informações são enviadas após consulta a quem deve ser notificado e quais os canais de comunicação a ser utilizados.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>A cada máquina podem ser associados 10 programas de monitoramento de desvios; cada um deles é passível de substituição por outro recém elaborado, desde que a máquina já tenha a sensorização instalada ou em a não tendo, essa venha a ser providenciada.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Coletar o produzido, refugado e administrar paradas são condições necessárias, mas não suficientes; o que é proposto é totalmente inovador e sua amplitude muda radicalmente a concepção de administração da fábrica. O usuário pode controlar os parâmetros da máquina, da produção e dos processos industriais; pode ocorrer de duas máquinas iguais, terem controlados parâmetros totalmente diferentes entre si, tal a versatilidade que se oferece.</p>	<p>Não se aplica.</p>

<p>As atividades de planejamento, programação e controle da produção são mutuamente dependentes e não podem ser tratadas isoladamente, ou seja, de nada vale ter um planejamento e programação eficiente e eficaz, se o controle não atinge esse mesmo patamar; a recíproca também o é verdadeira.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Nota-se que não há muito esmero na parte executiva da produção, quando simplesmente se fabrica sem o necessário uso de indicadores, os quais permitiriam aquilatar e otimizar as operações fabris envolvidas, visto que tais parâmetros simplesmente inexistem e se existem são utilizados tardiamente, quando o “estrago” já se fez consumado.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Objetiva-se constante acompanhamento, detecção e correção de desvios, com conseqüente otimização de cada operação fabril envolvida no processo industrial, visando no contexto final, o aumento da produtividade e redução dos custos; só assim, a indústria nacional poderá fazer frente à contínua penetração estrangeira em nosso mercado.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>O tratado pela aplicação enfoca um problema que muitas vezes é simplesmente ignorado pelo empresário, que é o de produzir, pelo simples fato de produzir, sem atentar para as inatividades que se apresentam no chão de fábrica e que só podem ser identificadas, analisadas e resolvidas, caso esse venha a se acercar de ferramentas que o auxiliem nesta tarefa.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>A solução visa atender uma necessidade premente da indústria, aliado ao fato de que suas características inovadoras permitem acompanhar a produção, em cada uma das máquinas que estejam sendo monitoradas e não se limitar em simplesmente contar o que vem sendo produzido ou registrar as paradas que possam estar ocorrendo; é o de identificar os inúmeros desvios de produção que possam surgir em cada uma delas e alertar de imediato os responsáveis pelas ações corretivas; é não deixar os problemas crescerem, procurando solucioná-los tão logo surjam; é dar subsídios aos envolvidos em tempo hábil, de forma que possam prover os recursos necessários, objetivando a continuidade da produção, com o mínimo possível de inatividade.</p>	<p>Não se aplica.</p>

<p>O que se pretende é algo mais abrangente; não se limitar em monitorar as máquinas e alertar a supervisão, gerência e diretoria dos eventuais desvios de produção detectados, mas também inserir o operador da máquina neste rol de comunicação.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>O que se nota de uma maneira geral e ampla, é aquele que é responsável em conduzir a máquina ou equipamento, é o último, a saber, o que está acontecendo e quando toma conhecimento, muitas vezes, o é sob a forma de <u>cobrança</u>; é como dirigir um carro, sem indicadores para correção de percurso ; de uma forma ou de outra, este é alienado do processo de informação; a idéia é o de quebrar este <u>estigma</u>.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>O que se pretende com a presente aplicação é o de levar ao operador da máquina, em tempo real, todas as informações relativas ao universo formado pela sua máquina, pela ferramenta que a esta se encontra associada, pelo produto que está sendo produzido e pela sua própria atuação, dando ciência a esse, de tudo o que efetivamente está ocorrendo e fornecendo subsídios para tomada de ações e não esperar por uma cobrança da chefia, que em muitos casos, ocorre de forma tardia, dando-se um enfoque mais punitivo do que de auxílio.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Os programas de monitoramento dos desvios residentes no servidor da rede, todos processando simultaneamente (multi-operação) e alimentados pelos dados capturados em tempo real, forneceriam informações aos operadores e tomadores de ações, para análise e auxílio nas soluções para eventuais correções de percurso; tais informações seriam editadas através de um monitor acoplado ao coletor; a ocorrência dos desvios detectados em cada um dos programas seria comunicada ao operador, através de sinais luminosos, havendo também a opção de sonorizá-los.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>Independente de ter ou não ocorrido notificação de desvios, o operador poderá consultar como se encontra a situação de cada um dos parâmetros sob controle, através do acionamento de botoeiras conhecidas como funções, por exemplo, F1, F2, F3, etc., onde uma função acionaria um programa específico e a situação de seus parâmetros seria editada de imediato no monitor do coletor; pretende-se limitar em 10, o no. de programas por máquina.</p>	<p>Não se aplica.</p>

Ressalta-se que novos programas podem ser desenvolvidos e substituir aqueles já instalados, ou seja, ter-se-ia disponível uma “biblioteca” de programas e o usuário teria a opção de vir a escolher aqueles que mais lhe interessam, podendo o próprio realizar tal substituição, uma vez devidamente treinado. A idéia é a de que esta biblioteca de programas cresça ao longo do tempo e novo programas venham a ser gerados, quer por solicitação dos usuários ou pela iniciativa do próprio desenvolvedor.

Não se aplica.

Observa-se que a situação de desenvolvimento em que se encontram os atuais sistemas de coleta, não atendem ao que efetivamente a indústria necessita, para se tornar efetivamente competitiva, com aumento de sua produtividade e redução de custos; visualizando esse imenso conjunto de inatividades é que se sentiu da necessidade de algo, que venha a estabelecer um diferencial de tudo o que existe disponível no mercado.

Não se aplica.