



SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO

PRODUCTION SYSTEM BY PRODUCTION ORDER: A BRIEF REVIEW

SISTEMA DE PRODUCCIÓN POR ORDEN DE PRODUCCIÓN: UNA BREVE REVISIÓN

Luiz Felipe Martins Volpe¹, Pedro Luis Ferreira², Marcelo Rodrigo Munhoz³, Gustavo José Correa Gonçalves⁴,
 Fernando Sabino Fontequê Ribeiro⁵

e473506

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3506>

PUBLICADO: 07/2023

RESUMO

Este artigo apresenta uma breve revisão sobre o sistema produtivo por ordem de produção, destacando seus benefícios na indústria. Explora-se a importância de um *software* de gestão integrada (ERP) para sua efetividade, juntamente com ferramentas de apoio, como roteiro de fabricação, estrutura de item e padrão descritivo de materiais. O sistema produtivo por ordem de produção mostrou-se uma estratégia eficaz para o gerenciamento e controle das atividades produtivas, resultando em fluxo de produção otimizado, melhor utilização de recursos e redução de custos operacionais. Destaca-se a flexibilidade na execução da produção, redução de estoques desnecessários, melhoria da qualidade, aumento da produtividade, melhor controle dos recursos disponíveis e rastreabilidade dos insumos. Este artigo enfatiza que o sistema produtivo por ordem de produção, aliado a um ERP e ferramentas adequadas, é uma estratégia valiosa para empresas que buscam aprimorar a gestão da produção, obter redução de custos, aumentar a eficiência e satisfazer os clientes em um mercado competitivo.

PALAVRAS-CHAVE: Ordem de produção. Roteiro de fabricação. Sistema produtivo.

ABSTRACT

This article presents a brief review of the production order production system, highlighting its benefits in the industry. It explores the importance of an integrated management software (ERP) for its evolution, along with support tools, such as a manufacturing script, item structure and descriptive standard of materials. The productive system by production order proved to be an effective strategy for the management and control of productive activities, generated in optimized production flow, better use of resources and reduction of operating costs. The flexibility in the execution of production, reduction of necessary stocks, improvement of quality, increase of productivity, better control of available resources and traceability of inputs stand out. This article emphasizes that the production

¹ Estudante de Engenharia de Produção no Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos - UNIFIO.

² Estudante de Engenharia de Produção no Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos - UNIFIO.

³ Graduação em Engenharia de Produção Metalúrgica pela FUNDACAO EDUCACIONAL INACIANA PADRE SABOIA DE MEDEIROS e mestrado em Caracterização de Materiais - UTFPR - Câmpus Cornélio Procopio. Professor do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos - UNIFIO. Doutorando em Engenharia Mecânica pela Unesp de Bauru.

⁴ Doutorando em Engenharia Elétrica na Universidade Estadual Paulista - UNESP - Câmpus Bauru, mestre em Engenharia pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Graduado em Engenharia de Controle e Automação pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Especialista em Ciência de Dados e Big Data Analytics - Universidade Estácio de Sá. Bacharel em Ciência da Computação - Universidade Estácio de Sá. Professor substituto no Instituto Federal do Paraná - IFPR, câmpus de Jacarezinho e na UNESP - Sorocaba. Professor e coordenador de curso no Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), nos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção.

⁵ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FEB/UNESP, câmpus Bauru - SP. Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FEB/UNESP, câmpus Bauru - SP. Formado em Engenharia Mecânica pela Universidade Paulista - UNIP, câmpus Assis - SP. Técnico em Mecânica pelo Centro Paula Souza - ETEC Jacinto Ferreira de Sá, Ourinhos - SP. Técnico de Laboratório em Mecânica no Instituto Federal do Paraná, câmpus Jacarezinho - PR. Professor do curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

order production system, combined with an ERP and adapted tools, is a valuable strategy for companies that seek to improve production management, obtain cost reductions, increase efficiency and receive customers in a competitive market.

KEYWORDS: *Production order. Manufacturing route. Productivity system*

RESUMEN

Este artículo presenta una breve revisión del sistema de producción de órdenes de producción, destacando sus beneficios en la industria. Explora la importancia de un software de gestión integrado (ERP) para su evolución, junto con herramientas de apoyo, como script de fabricación, estructura de artículos y estándar descriptivo de materiales. El sistema productivo por orden de producción demostró ser una estrategia eficaz para la gestión y control de las actividades productivas, generadas en flujo de producción optimizado, mejor aprovechamiento de los recursos y reducción de costos operativos. Destacan la flexibilidad en la ejecución de la producción, reducción de stocks necesarios, mejora de la calidad, aumento de la productividad, mejor control de los recursos disponibles y trazabilidad de los insumos. Este artículo enfatiza que el sistema de producción por órdenes de producción, combinado con un ERP y herramientas adaptadas, es una estrategia valiosa para las empresas que buscan mejorar la gestión de la producción, obtener reducciones de costos, aumentar la eficiencia y recibir clientes en un mercado competitivo.

PALABRAS CLAVE: *Orden de producción. Ruta de fabricación. Sistema de productividad.*

INTRODUÇÃO

A fim de se trazer melhorias à produção, buscando ganhar produtividade, padronizar os processos, reduzir a taxa de erros e aumentar a eficiência na montagem dos produtos, cada vez mais as indústrias têm aplicado sistemas produtivos por ordem de produção e roteiro de fabricação. Neste sistema, as fábricas recebem um relatório periodicamente, informando quais itens semielaborados devem ser produzidos por setor.

A gestão da produção leva como base o gerenciamento de recursos e processos que produzem e geram bens e serviços, com o objetivo de atender as necessidades e/ou desejos de qualidade, tempo e custos de seus clientes (PASQUALINI; LOPES; SIEDENBERG, 2010, p. 9).

No final do século XIV a produção era caracterizada pelo artesanato. Esse tipo de produção exigia dos trabalhadores uma força de trabalho altamente qualificada, e, além disso, os produtos eram sempre fabricados de maneira individual, pois eram comercializados e produzidos sob encomenda. Por conta deste motivo, a produção artesanal tinha muitas desvantagens, como os elevados custos de produção. Não obstante, cada projeto fabricado e customizado de forma individual era na verdade um protótipo que os próprios proprietários acabavam testando, pois a sua consistência e confiabilidade eram ilusórias. Com a chegada da Primeira Revolução Industrial, se deu início a substituição de forma gradativa da produção artesanal, tendo em vista que ocorreu uma crescente mecanização das tarefas que anteriormente eram executadas de maneira manual pelos artesãos. (PASQUALINI; LOPES; SIEDENBERG, 2010)

Com o avanço da tecnologia e a invenção de novas máquinas, foi possível introduzir novos processos produtivos e produzir em larga escala, o que marcou o início da produção em massa.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

Conforme Womack, Jones e Roos (1990), a produção em massa, ou produção seriada, teve origem no início do século XX, com a introdução de técnicas de produção em larga escala por Henry Ford. A ideia era produzir bens padronizados em grande quantidade, reduzindo custos e tempo de produção. Ao longo do tempo, a produção em massa foi evoluindo e se aprimorando, e com a tecnologia digital e a automação, tornou-se possível criar sistemas produtivos ainda mais eficientes, como o sistema produtivo por ordem de produção e roteiro de fabricação.

A ordem de produção, é um documento normalmente utilizado em indústrias para iniciar o processo produtivo, nela também é indicado os parâmetros a serem seguidos, tais como: o produto que será produzido, a sua quantidade, o tempo para realizar (SCALON, 2019). Assim, uma ordem de produção deve ser bem executada para que assegure que toda a produção esteja organizada, uma vez que ela garante uma melhor comunicação entre os setores, uma segurança dos dados da produção, gestão de insumos e dos estoques, o que por consequente gera um melhor controle do financeiro, entre outras vantagens (SCALON, 2019).

O roteiro de fabricação é um documento onde a lista de atividades necessárias para se produzir um item são definidas e sequenciadas, detalhando os tempos de processo de cada operação, o *setup* e máquinas, sendo amplamente utilizada no setor e programação de produção e no controle de custos. O roteiro garante a padronização e a qualidade do produto, além de permitir o dimensionamento da produção e o acompanhamento dos desvios no processo (TOTVS, 2018.a).

A fim de garantir que os trabalhadores envolvidos estejam alinhados ao roteiro de fabricação em relação à nomenclatura de descrição dos itens a serem produzidos, umas das metodologias aplicadas nas indústrias é a Padronização Descritiva de Materiais (PDM), sendo ela uma forma de organizar o cadastro do material de trabalho de uma indústria por meio de padrões, descrições e identificações para cada produto, geralmente com o uso de códigos em um programa (KLASSMATT, 2022). O PDM é uma metodologia de saneamento de cadastro que estabelece regras e parâmetros para a nomeação e descrição de todos os materiais e serviços utilizados pela empresa. Se feita de forma eficiente, traz vantagens estratégicas para a empresa, podendo otimizar o trabalho de compras, facilitar o acesso dos colaboradores às mercadorias e serviços, reduzir problemas de devolução, sistematizar o controle de materiais e acabar com descrições genéricas. Isso gera informações precisas, tomadas de decisões assertivas, ganho de tempo e eliminação de gastos excessivos (KLASSMATT, 2022).

Para criar um Padrão Descritivo de Materiais eficiente, é importante estudar os materiais para entender suas características e aplicações, definir um padrão coerente e documentá-lo em um manual para garantir a uniformidade das descrições. Além disso, é recomendado contratar um sistema tecnológico avançado para otimizar o tempo na hora de cadastrar e conferir os produtos, integrando-o ao ERP e emissão de nota fiscal para maior precisão e agilidade nos processos. (COMLINK, 2021). Na Figura 1, está indicado um exemplo de dados contidos em uma ordem de fabricação.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

Figura 1 - Exemplo da ordem produção/fabricação

| nomus | | ORDEM DE FABRICAÇÃO | | | Página 1 de 6 | | |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------|------------------|------------|
| | | | | | Data 29/12/14 | | |
| Informações da ordem | | | | | | | |
| Ordem | Part Number | Descrição | | | Qtde | Unidade | Prazo |
| 5577/14F - 01 | PA 0396 | EIXO DE ENTRADA ESTRIADO DA BOMBA URV | | | 4,00 | UNIDADE | 30/07/2014 |
| Cliente | | Part Number Cliente | N° do Projeto | RP / Serial Number | NF de Entrada | | |
| PETROBRAS | | --- | --- | --- | --- | | |
| Lista de Materiais da Ordem | | | | | | | |
| Part Number | Descrição do Produto | | | Etiqueta | U.M. | Qtde | |
| MP 0006 | Aço SAE 4140 DIA 2 1/4" | | | | mm | 1576,00 | |
| Roteiro de Produção | | | | | | | |
| OP. | Descrição da Operação | Centros de Trabalho | Recursos | Instrumentos de Medição | Tempo de Operação | Código de barras | |
| 10 | Engenharia - delineamento | Engenharia | Delineamento | | 00:10:00 por lote | 13210 | |
| 20 | PCP - criação da ordem | PCP - Planej. Control. Prod. | PCP | | 00:10:00 por lote | 13211 | |
| 30 | Corte de material | Corte | DTR0061 | | 00:15:00 por lote | 13212 | |
| | | | DTR0067 | | | | |
| | | | DTR0069 | | | | |

Fonte: NOMUS (2014)

Nessa área, informações sobre a ordem de produção são apresentadas, como o número, código e descrição do item, necessidade de fabricação, unidade de medida, prazo de entrega e cliente. Já na lista de materiais, são informados o código e descrição da matéria-prima necessária, bem como o consumo padrão em determinada unidade de medida. O sistema ERP relaciona esses dados com a estrutura do produto para calcular a quantidade necessária de materiais. O roteiro de fabricação descreve os processos pelos quais a matéria-prima passará e os recursos necessários, com tempo estimado para cada operação. A ferramenta PDM padroniza as descrições dos itens e matérias-primas para facilitar a produção. Para que seja possível realizar o trabalho com as ferramentas citadas, que são elas: ordem de produção, roteiro de fabricação, PDM e estruturas de itens, é necessário que a empresa tenha um ERP (*Enterprise Resource Planning*) que abranja essas ferramentas em seu módulo de manufatura (COMLINK, 2021).

A tradução de ERP para a língua portuguesa é descrita como “planejamento de recursos empresariais”, o sistema apresenta todo o banco de dados da empresa, onde essas informações são divididas em módulos que apresentam diferentes aplicativos. Os módulos são subdividido pelas áreas funcionais da empresa, como financeiro, recursos humanos, manufatura, contabilidade, fiscal e entre outras. Dentro do módulo de manufatura, é apresentado o sistema MRP (*Material Requirement Planning*), ele é responsável realizar o papel de gerenciamento da produção. Esse sistema calcula a demanda de produção de cada item solicitado e relaciona com as necessidades de materiais levando



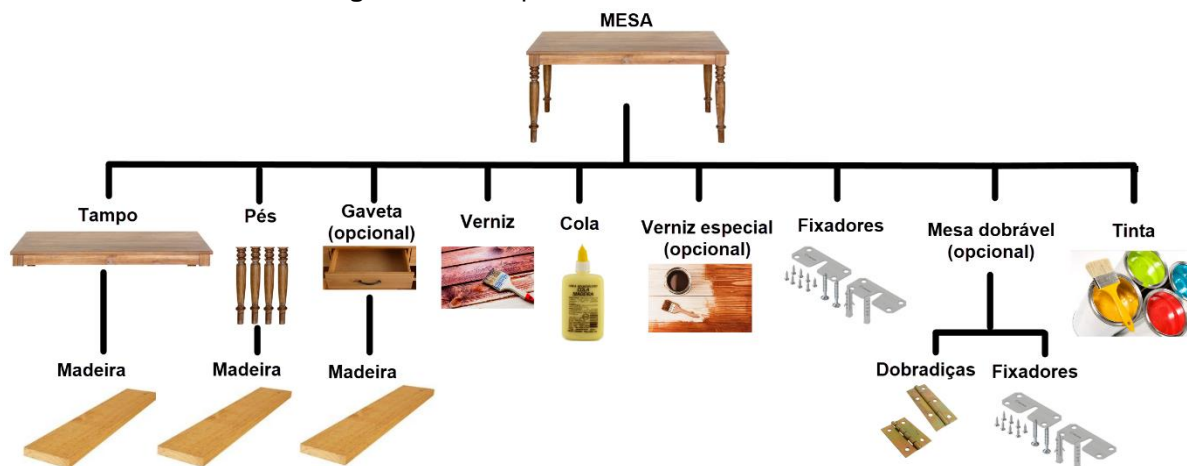
RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

em consideração as estruturas de produtos cadastradas e também do estoque disponível, também faz vínculo com a capacidade de produção da fábrica em vários níveis, planejamento de vendas e o controle do chão de fábrica (ZANCUL, 2000, p. 56).

Para garantir o controle e a precisão na produção, além da padronização descritiva dos materiais e roteiros de fabricação, é importante também parametrizar as estruturas de cada item dentro do ERP, utilizando o *Bill of Material* (BOM), que é uma lista de materiais e informações essenciais para a elaboração da ordem de produção. O BOM é um cadastro que mostra a estrutura de materiais necessários para a fabricação de um produto, indicando exatamente quais componentes devem ser usados em cada etapa da produção. A estrutura de um produto pode ser mais simples ou mais detalhada, dependendo do produto a ser fabricado, e pode ajudar na organização da movimentação de material e no controle de custos. É importante que a estrutura seja bem elaborada para garantir processos eficientes de planejamento de materiais e uma boa logística interna (TOTVS, 2018.b).

Figura 2 - Exemplo da estrutura de uma mesa



Fonte: MAXIPROD (2023)

Com base na Figura 2, está sendo evidenciado a estrutura do item “mesa”, onde é exibido sua necessidade de materiais, sendo eles matérias primas ou itens semielaborados que já fazem parte do processo produtivo, como exemplo o tampo, gaveta, pés e mesa dobrável.

Isto posto, o objetivo deste trabalho é realizar uma breve revisão sobre o método de gerenciamento do sistema produtivo por ordem de produção, onde os processos são organizados e conduzidos por meio de roteiros de fabricação designados. Essa revisão busca fornecer um material de fácil assimilação, que possa servir como ponto de partida para aprofundamentos teóricos futuros sobre o assunto. Além disso, pretende-se identificar imediatamente as variáveis que podem afetar a implantação desse sistema, auxiliando os gestores na tomada de decisões estratégicas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

Este trabalho concentrou-se na utilização do ERP (*Enterprise Resource Planning*) como peça fundamental para o sistema produtivo por ordem de produção, juntamente com as ferramentas de apoio: roteiro de fabricação, estrutura de item e padrão descritivo de materiais, compreendendo sua importância na otimização do fluxo de produção, redução de custos operacionais e melhoria da qualidade dos produtos. Assim, o estudo forneceu um panorama abrangente, abordando tanto o aspecto tecnológico, quanto as práticas e processos necessários para a implementação e utilização efetiva do sistema produtivo por ordem de produção.

Por meio desse estudo, busca-se contribuir para a disseminação de conhecimentos e boas práticas relacionadas à gestão da produção. Ao compartilhar informações sobre o sistema produtivo por ordem de produção, sua importância e os benefícios que ele pode trazer, espera-se que outras empresas e profissionais possam se beneficiar dessas ideias e aplicá-las em seus contextos específicos.

Portanto, esse trabalho visa não apenas oferecer uma revisão concisa, mas também incentivar a reflexão e promover o aprimoramento contínuo das estratégias de gestão da produção.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foram realizadas pesquisas no âmbito de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado, bem como em livros técnicos na área de Engenharia de Produção.

Explorar a temática do sistema produtivo por ordem de produção e roteiro de fabricação é fundamental para entender as práticas e os métodos utilizados pelas indústrias para aumentar a eficiência e a produtividade. Nesse sentido, é importante destacar que a adoção de sistemas produtivos eficientes pode ser uma estratégia competitiva para as empresas, uma vez que a eficiência produtiva pode reduzir custos, melhorar a qualidade do produto e, conseqüentemente, aumentar a satisfação do cliente.

Da mesma maneira, a pesquisa nessa área pode contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias de produção, o que pode trazer benefícios não apenas para as empresas, mas também para a sociedade como um todo. Por isso, explorar a temática do sistema produtivo por ordem de produção e roteiro de fabricação é uma necessidade para aprimorar e otimizar as práticas produtivas e, assim, contribuir para a melhoria contínua dos processos internos da empresa.

Para a determinação do contexto histórico, foi enfatizado o período que precedeu a primeira revolução industrial e o surgimento da produção em massa com a Ford durante a primeira revolução industrial. A análise desse cenário histórico permite entender como o sistema produtivo por ordem de produção e o roteiro de fabricação foram desenvolvidos e aprimorados ao longo do tempo, tornando-se ferramentas importantes para a gestão da produção. Com a chegada da produção em massa, por exemplo, a padronização descritiva de materiais tornou-se crucial para garantir a qualidade dos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

produtos e otimizar o tempo de produção. Assim, é imprescindível entender o contexto histórico em que esses métodos foram criados para compreender sua relevância e importância na atualidade.

A partir da pesquisa do ERP, foi verificado que ele desempenha um papel fundamental na gestão das ordens de produção em empresas que utilizam o sistema produtivo por ordem. O ERP permite o acompanhamento detalhado das etapas de produção, fornecendo informações sobre os materiais utilizados, o tempo gasto em cada etapa e a capacidade de produção das máquinas. Além disso, o ERP também facilita a tomada de decisão por meio de relatórios gerenciais, que permitem aos gestores monitorar o desempenho da produção e identificar gargalos ou oportunidades de melhoria. Portanto, a utilização do ERP é fundamental para o sucesso da gestão da produção por ordem, permitindo que a empresa tenha mais controle sobre os seus processos e possa atender às demandas do mercado de forma eficiente e eficaz.

Em relação à ordem de produção, o estudo deste quesito permite inferir que sua utilização permite que as empresas possam gerenciar o processo produtivo de forma mais organizada, controlar o tempo de produção, gerenciar o estoque de materiais e componentes necessários e reduzir o tempo de ociosidade da linha de produção. Ademais, a ordem de produção auxilia no controle de qualidade e na redução de custos, já que possibilita a identificação de possíveis problemas e falhas em etapas específicas do processo produtivo.

A pesquisa sobre roteiro de fabricação permitiu apurar sua importância no sistema produtivo por ordem de produção. Uma vez que, é através do roteiro que se estabelecem todas as atividades necessárias para a produção de um determinado produto, como a seleção de materiais, as operações a serem realizadas em cada etapa, a sequência de montagem e os testes de qualidade. Além disso, o roteiro de fabricação é fundamental para a padronização do produto, pois garante que todas as unidades produzidas sigam as mesmas especificações, reduzindo a variação entre elas.

Não obstante, o tema PDM é tido como de grande relevância para a compreensão do sistema produtivo por ordem de produção e roteiro de fabricação. Isso porque a padronização descritiva de materiais permite a identificação precisa dos materiais necessários para a produção, além de estabelecer critérios de qualidade e especificações técnicas para sua utilização. Dessa forma, a aplicação de um sistema de PDM pode impactar diretamente na eficiência e qualidade do processo produtivo, resultando em um produto final de maior valor agregado e competitividade no mercado.

A partir do estudo realizado sobre o *Bill of Material*, foi possível compreender sua importância dentro do sistema produtivo por ordem de produção. A utilização do BOM permite que as empresas tenham um controle preciso sobre o uso de materiais em cada etapa da produção, o que garante a eficiência e eficácia do processo produtivo. Com essa informação detalhada, a elaboração da ordem de produção se torna mais precisa e eficiente, o que reduz o desperdício de material e garante uma produção mais rápida e organizada. Além disso, a utilização do BOM possibilita um acompanhamento mais preciso dos custos de produção e dos prazos de entrega, o que é



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

fundamental para uma gestão de produção eficiente e competitiva. Por isso, explorar o *Bill of Material* é essencial para garantir um sistema produtivo por ordem de produção eficiente e competitivo.

Por fim, os temas apresentados na seção de materiais e métodos buscam evidenciar os principais pontos atrelados ao sistema produtivo por ordem de produção e roteiro de fabricação, assim como a importância da padronização descritiva de materiais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos estudos realizados, foi constatado que o sistema produtivo por ordem de produção é uma metodologia eficaz para o gerenciamento e controle das atividades produtivas em empresas de manufatura. A implementação desse sistema possibilita a melhoria do fluxo de produção, otimizando a utilização de recursos e reduzindo custos operacionais. Um dos pontos chave para a efetividade desse sistema é a utilização de um *software* de gestão integrada (ERP), que permite a organização e disponibilização das informações em tempo real. A integração do ERP com o sistema produtivo por ordem de produção é fundamental para o controle das atividades de produção, permitindo a identificação de gargalos e o gerenciamento de processos.

Além disso, o sistema produtivo por ordem de produção é uma das principais estratégias utilizadas pelas empresas para aumentar a eficiência e reduzir os custos na produção. Esse sistema consiste em produzir bens ou serviços de acordo com as necessidades do cliente, seguindo uma ordem de produção específica. Uma das principais diferenças desse sistema em relação aos outros métodos de produção é que ele permite uma maior flexibilidade na produção, já que a produção é orientada para a demanda do cliente. Além disso, o sistema produtivo por ordem de produção permite uma maior personalização dos produtos, o que aumenta a satisfação do cliente e a competitividade da empresa.

Os resultados do estudo apontam para a importância dos cadastros de estruturas (BOM – *Bill of Material*), roteiros de fabricação e PDM (Padrão Descritivo de Materiais) no ERP para a efetividade do sistema produtivo por ordem de produção. A correta parametrização desses cadastros possibilita o entendimento da necessidade de consumo de cada matéria-prima ou item semiacabado, bem como a relação dos códigos de itens com os setores produtivos e processos de fabricação da empresa. Os benefícios do sistema produtivo por ordem de produção incluem a redução de estoques desnecessários, a melhoria da qualidade dos produtos, o aumento da produtividade e a diminuição de desperdícios.

Outra diferença importante é que esse sistema permite uma melhor gestão do estoque, já que a produção é feita de acordo com a demanda, evitando o excesso de estoque e reduzindo os custos de armazenagem e de obsolescência. Além disso, o sistema produtivo por ordem de produção permite uma melhor utilização dos recursos produtivos, já que a produção é direcionada para os produtos que realmente estão sendo demandados. Os benefícios desse sistema vão além da eficiência e redução de custos, já que ele também permite uma maior transparência e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

rastreabilidade na produção, o que aumenta a confiança do cliente nos produtos da empresa. Além disso, o sistema produtivo por ordem de produção também pode ser utilizado como uma ferramenta de melhoria contínua, já que as informações geradas pelo sistema permitem identificar oportunidades de melhoria e tomar decisões mais estratégicas para a empresa. O sistema produtivo por ordem de produção pode ser considerado uma estratégia competitiva para empresas de manufatura, contribuindo para o aumento da eficiência operacional e da rentabilidade.

CONCLUSÃO

A revisão apresentada permitiu compreensão das vantagens desses métodos para a eficiência produtiva e a redução de custos, além de contribuir para o controle de qualidade e a satisfação do cliente. Foi possível destacar as variáveis que influenciam na implantação desses sistemas, como o nível de comunicação entre os setores e o de automação.

Conclui-se que a implantação do sistema produtivo por ordem de produção é um processo que requer planejamento e gerenciamento cuidadosos, bem como uma equipe dedicada para garantir a manutenção do cadastro de itens no ERP. Além disso, é importante destacar que a adoção desse método de produção pode trazer inúmeros benefícios para a empresa, como a eliminação de estoque parado e superprodução, redução de custos e aumento da eficiência produtiva. Logo, a empresa terá maior quantidade monetária para realizar outros tipos de investimentos. Sendo assim, constata-se que o estudo sobre este tema é relevante para o aprimoramento da gestão da produção e para o sucesso da empresa em um mercado cada vez mais competitivo.

No entanto, vale ressaltar que a implantação do sistema produtivo por ordem de produção não é uma solução única para todos os problemas de produção da empresa. É importante levar em consideração as particularidades de cada setor e os desafios que podem surgir durante a implantação do sistema. Além disso, é fundamental que a empresa esteja aberta à mudança e ao aprimoramento contínuo, investindo em capacitação e treinamento para sua equipe.

Em suma, a implementação do sistema produtivo por ordem de produção pode ser um passo importante para o aumento da eficiência e redução de custos da empresa, desde que seja planejada e gerenciada de maneira cuidadosa e estratégica, levando em consideração todas as variáveis envolvidas e buscando sempre a melhoria contínua.

REFERÊNCIAS

COMLINK. **Como o PDM (padrão descritivo de materiais) se relaciona com uma boa gestão?**. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <https://blog.comlink.com.br/pdmpadraodescritivodemateriais/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20o%20PDM,classifica%C3%A7%C3%A3o%20e%20descri%C3%A7%C3%A3o%20dos%20itens>. Acesso em: 28 mar. 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SISTEMA PRODUTIVO POR ORDEM DE PRODUÇÃO: UMA BREVE REVISÃO
Luiz Felipe Martins Volpe, Pedro Luis Ferreira, Marcelo Rodrigo Munhoz,
Gustavo José Correa Gonçalves, Fernando Sabino Fontequê Ribeiro

KLASSMATT. **A importância da padronização descritiva de materiais (PDM)**. [S. l.: s. n.], 2022. Disponível em: <https://klassmatt.com/a-importancia-da-padronizacao-descritiva-de-materiais-pdm/>!. Acesso em: 28 mar. 2023.

MAXIPROD. **Produtos com variações**. [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: <https://maxiprod.com.br/ajuda/engenharia/produtos-com-variacoes/>. Acesso em: 7 abr. 2023.

NOMUS. **Documento da ordem de Fabricação**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://www.nomus.com.br/nomus-pcp/documento-da-ordem-de-fabricacao/>. Acesso em: 7 abr. 2023.

PASQUALINI, Fernanda; LOPES, A de O.; SIEDENBERG, Dieter. **Gestão da Produção**. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. 100 p. (Coleção Educação à distância. Série Livro-texto).

SCALON, Flávia. Aprenda aqui tudo sobre Ordem de Produção. **Blog da Soften Sistemas**, 2019. Disponível em: <https://blog.softensistemas.com.br/ordem-de-producao/>. Acesso em: 7 mar. 2023.

TOTVS. **5 razões para manter seus roteiros de produção atualizados**. [S. l.]: TOTVS, 2018a. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/uncategorized/5-razoes-para-manter-seus-roteiros-de-producaoatualizados/#:~:text=O%20roteiro%20de%20fabrica%C3%A7%C3%A3o%20permite,imagens%20e%20v%C3%ADdeos%20ao%20processo>. Acesso em: 9 mar. 2023.

TOTVS. **Você sabe o que é BOM?**. [S. l.]: TOTVS, 2018b. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/uncategorized/voce-sabe-o-que-e-bom/>. Acesso em: 7 abr. 2023.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. **The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production**. New York: Scribner Book Company, 1990.

ZANCUL, Eduardo S. **Análise da aplicabilidade de um sistema ERP no processo de desenvolvimento de produtos**. 2000. 192f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.