



Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Manual de formação de tutores Gestão da Cadeia de Abastecimento

IO 3

Projeto fi nanciado com o apoio da Comissão Europeia.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

Co-financiado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia





Este trabalho encontra-se licenciado ao abrigo da Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Para visualizar uma cópia desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Dados do Projeto:

Programa: Erasmus+

Título do Projeto: Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Acronym: DIA-CVET

Project 2020-1-DE02-KA202-007600

Duração: 01.09.2020- 31.08.2023

Website: www.dia-cvet.eu

Editores: Andreas Saniter

Autores: DE: Sabina Krebs, Tatjana Hubel (PFI Pirmasens);
Klaus Ruth, Andreas Saniter, Vivian Harberts (ITB);
PT: Rita Souto, Cristina Marques (CTCP), Fátima Martins,
Ricardo Sousa (CFPIC), Carla Matos (CARITÉ);
RO: Aura Mihai, Bogdan Sarghie, Arina Seul (TU Iasi).

Conteúdo

1	Introdução	3
1.1	Objetivos do Projeto DIA-CVET	3
1.2	Manuais para orientar Tutores e Formadores.....	3
1.3	Relacione a formação com o processo de negócio associado à produção industrial de calçado ..	3
2	Gestão da Cadeia de Abastecimento	5
2.1	Introdução.....	5
2.2	Foco da Gestão da Cadeia de Abastecimentos.....	7
2.3	Gestão da Cadeia de Abastecimento e Estratégia de Negócios	8
2.4	O papel do software de gestão da cadeia de abastecimento.....	9
2.5	Benefícios da Gestão da Cadeia de Abastecimento	9
2.6	Um exemplo de uma empresa de calçado.....	10
3	Conclusão	11
4	Lista de Figuras	12

1 Introdução

1.1 Objetivos do Projeto DIA-CVET

Os objetivos do projeto Erasmus+ «Desenvolvimento de programas inovadores e atrativos de formação profissional contínua CVET para a produção industrial de calçado» são:

- desenvolver, pilotar e implementar cursos abrangentes para as Esferas de Atividade (SoA) de encarregados na produção industrial de calçado a nível europeu; disponível em inglês (EN), bem como em DE, RO e PT,
- e desenvolver um quadro de qualificação sectorial de nível 5 e 6 e fazer referência a qualificações nacionais existentes ou recentemente elaboradas da Alemanha, Portugal e Roménia.

1.2 Manuais para orientar Tutores e Formadores

A finalidade dos manuais é preparar os formadores designados para o seu papel e fornecer conteúdo e apoio. Devido à natureza das SoA dos encarregados, elas não incluem formas específicas de formação; mas sugerimos uma abordagem combinada. Os programas bem-sucedidos de Educação e Formação Profissional Contínua (CVET) combinam aulas teóricas com a aplicação dos conhecimentos, habilidades e competências (KSC) adquiridos em ambientes de trabalho reais. As tarefas de um formador são:

- transmitir conhecimentos, habilidades e competências específicos para as SoA,
- demonstrar operações que se espera que os alunos aprendam a realizar,
- introduzir os alunos em cada nova tarefa e supervisioná-los durante as suas primeiras abordagens,
- organizar e supervisionar atividades mistas (ou seja, projetos),
- orientá-los para um desempenho independente das tarefas da respectiva SoA .

Os manuais não pretendem substituir um livro didático. Destinam-se a fornecer apoio aos formadores para planear e executar o seu ensino. Os formadores são convidados a recolher mais informações de outras fontes.

1.3 Relacione a formação com o processo de negócio associado à produção industrial de calçado

A produção industrial é um processo complexo, onde a Esfera de Atividade, descrita neste manual, está inserida no processo de negócio. Antes de iniciar a formação numa SoA específica, certifique-se de que os alunos estejam familiarizados com as outras SoA para encarregados industriais na produção de calçado.

Por exemplo, os alunos devem ser apresentados aos tipos de produtos que a empresa fabrica e seu uso pretendido, os diferentes segmentos de clientes, os canais de distribuição, etc. departamento de compras, planeamento da produção e todos os departamentos de produção desde o armazém à logística.

O processo de produção (não faz parte do DIA-CVET, para informações consulte: <http://icas-project.eu/>) está no centro do processo de negócio; as SoA do DIA-CVET desempenham um papel preparatório, de apoio ou de acompanhamento (ver Fig. 1).

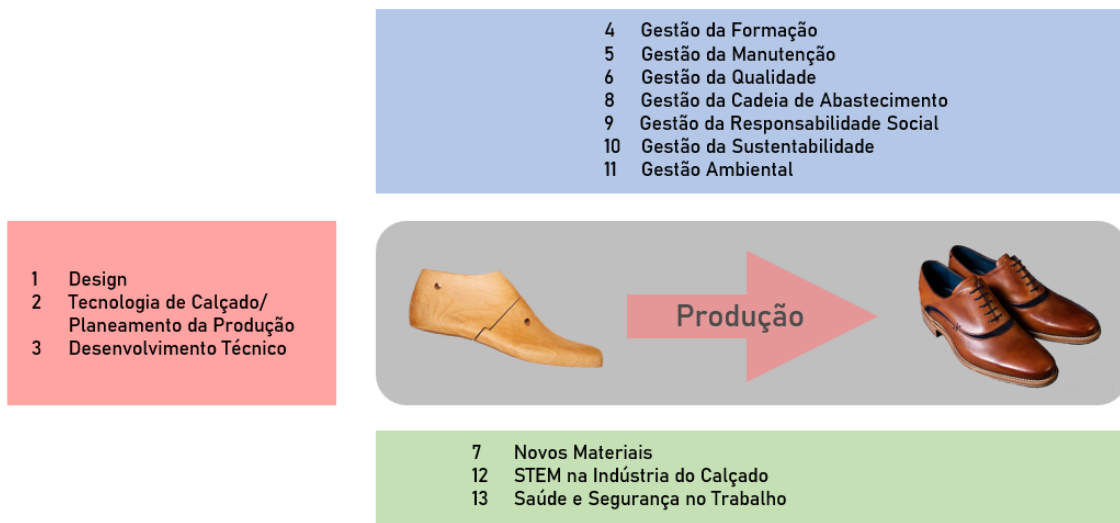


Fig. 1: Esferas de Atividade do DIA-CVET e sua relação com o processo produtivo.

2 Gestão da Cadeia de Abastecimento

2.1 Introdução

A Gestão da Cadeia de Abastecimento (em inglês, Supply Chain Management - SCM) é a gestão do fluxo de bens e serviços e inclui todos os processos que transformam matérias-primas em produtos finais. Envolve a racionalização ativa das atividades do lado da oferta de uma empresa para maximizar o valor do cliente e obter uma vantagem competitiva no mercado.

O SCM representa um esforço dos fornecedores para desenvolver e implementar cadeias de abastecimento tão eficientes e económicas quanto possível.

Os componentes da Gestão da Cadeia de Abastecimento são:

- Planeamento;
- Compras;
- Operações;
- Distribuição;
- Devolução.

Planeamento

O primeiro passo para as empresas é planear.

As empresas devem primeiro decidir sobre a sua estratégia de operações.

Que escolhas as empresas têm?

- Fabricar um componente no mercado interno
- Fabricar um componente num mercado estrangeiro através da criação de instalações de produção internacionais
- Comprar um componente a um fornecedor estrangeiro
- Comprar um componente a um fornecedor nacional

Em seguida, as empresas devem saber exatamente como os seus produtos serão produzidos:

Os bens podem ser:

- Produzidos para stock (produzido e armazenado, aguardando pedidos do cliente);
- Produzidos para encomenda (produzido em resposta a um pedido do cliente);
- Configurado segundo encomenda (parcialmente fabricado e concluído após a receção de um pedido firme do cliente); ou
- Desenvolvido para encomenda (produto fabricado com especificações exclusivas fornecidas por um cliente).

Às vezes, os bens podem ser produzidos por uma combinação destes métodos. As empresas também têm de decidir se vão subcontratar produção. Este planeamento de operações é essencial, pois estas decisões influenciam a cadeia de abastecimento. O planeamento também envolve o mapeamento da rede de instalações fabris e armazéns, determinando os níveis de produção e especificando os fluxos de transporte entre os locais. Também envolve avaliar como melhorar a cadeia de abastecimento global e os seus processos de gestão. Ao planear, as

empresas devem garantir que as suas estratégias de gestão da cadeia de abastecimento estejam alinhadas com as estratégias de negócios, e que os planos de comunicação para toda a cadeia de abastecimento sejam decididos e que os métodos de avaliação de desempenho e recolha de dados sejam estabelecidos antes do início do planeamento.

A coordenação das comunicações entre a restante cadeia de abastecimento para produzir resultados efetivos e atempados geralmente implica explorar novos softwares ou outras ferramentas tecnológicas. Os responsáveis pela integração devem assegurar que tudo aconteça dentro do prazo e do orçamento, sem sacrificar a qualidade.

Compras

O segundo passo é comprar.

Este aspeto do gestão da cadeia de abastecimento envolve a organização da aquisição de matérias-primas e componentes.

A procura é a aquisição de bens e serviços ao melhor preço possível, na quantidade certa e no momento certo.

O departamento de compras obtém os materiais, produtos ou outros bens necessários para se obterem os produtos da empresa. Comprar cria relacionamentos com fornecedores e identifica as qualidades e quantidades dos itens necessários. É muito importante para quem compra ficar atento ao orçamento para que os produtos sejam rentáveis para a empresa, e sejam associados a padrões elevados de qualidade.

Esta etapa garante que uma empresa tenha tudo o que precisa para fabricar os produtos, incluindo materiais, outros fornecimentos, ferramentas e equipamentos.

Operações

O próximo passo é produzir.

Esta etapa preocupa-se com a programação das atividades de produção, testes de produtos, embalagem e expedição. As empresas devem, também, gerir as regras de desempenho, dados que devem ser armazenados, instalações e conformidade com regulamentos.

As operações diárias suportam o trabalho efetuado pelos produtores. Os gestores monitorizam o trabalho que está a ser executado e garantem que tudo permaneça nos trilhos.

Distribuição

O próximo passo é entregar.

A etapa de entrega abrange todas as etapas, desde o processamento de consultas de clientes até a seleção de estratégias de distribuição e opções de transporte. As empresas também devem gerir o armazenamento e o stock ou subcontratar um serviço para gerir estas tarefas para elas. A fase de entrega inclui qualquer período de teste ou período de garantia, os clientes ou locais de venda devem receber as faturas e os pagamentos devem ser recebidos, e as empresas devem gerir os requisitos de importação e exportação do produto acabado.

A logística das comunicações entre retalhistas, clientes ou armazenistas é da responsabilidade da equipa de distribuição que lidera a cadeia de abastecimento. Estes grupos devem ficar atentos nos envios e saber não apenas o que é necessário internamente para produzir os produtos, mas também garantir que os produtos cheguem ao cliente final no prazo e em boas condições.

Devolução

O último passo é a devolução.

Este processo englobe a gestão de todas as devoluções de produtos defeituosos, incluindo:

- Identificação da condição do produto,
- autorização de devoluções,
- programação de envios de produtos,
- substituição de produtos defeituosos
- garantia dos reembolsos.

As devoluções também incluem produtos “em fim de vida”.

As empresas devem estabelecer regras para o seguinte:

- Devoluções de produtos
- Monitorização de desempenho e custos
- Gestão de stock de produto devolvido

2.2 Foco da Gestão da Cadeia de Abastecimentos

A Gestão da Cadeia de Abastecimentos deve-se focar em:

Materiais e Componentes:

As empresas devem escolher fornecedores para fornecer os bens e serviços necessários para criar o seu produto. Depois que os fornecedores estão contratualizados, os gestores da cadeia de abastecimento utilizam processos variados para monitorizar e gerir as relações com os fornecedores. Os processos chave incluem requisições, receção, gestão do inventário e autorização de pagamentos aos fornecedores.

Produtividade e Eficiência na Fabricação:

Os gestores da cadeia de abastecimento coordenam as atividades necessárias para aceitar as matérias-primas, fabricar o produto, testar a qualidade, embalar para envio e programar a entrega. A maioria das empresas mede a qualidade, a produção e a produtividade do trabalhador para garantir que a empresa crie produtos que atendam aos padrões de qualidade.

Entrega e Logística:

A entrega e a logística envolvem coordenar os pedidos dos clientes, programar a entrega, despachar cargas, faturar aos clientes e receber os pagamentos. Pode incluir uma frota de veículos para enviar os produtos aos clientes. Muitas organizações subcontratam grande parte do processo de entrega a empresas especializadas, principalmente se o produto exigir um manuseio especial ou for para ser entregue na casa do consumidor.

Sistema de Devolução de Produtos Defeituosos ou Usados:

O fornecedor precisa de uma rede ágil e flexível para receber de volta produtos defeituosos, em excesso ou indesejados. Se o produto estiver com defeito, ele precisa ser corrigido ou eliminado. Se o produto for simplesmente indesejado ou em excesso, deve ser devolvido ao armazém para venda.

2.3 Gestão da Cadeia de Abastecimento e Estratégia de Negócios

Uma Gestão da Cadeia de Abastecimento que responda com eficiência à estratégia de negócios deve:

- estar associada a um modelo de planeamento orientado pela procura
- ser ágil e flexível
- ter como base a otimização no design do produto e na gestão da produção
- estar alinhada com os objetivos do negócio.

A versão mais básica de uma cadeia de abastecimento inclui uma empresa, os seus fornecedores e os clientes dessa empresa. Um exemplo seria: produtor de matéria-prima, fabricante, distribuidor, retalhista e cliente do retalho. (2019, TechTarget.All)



Fig. 2: Um exemplo de gestão da cadeia de abastecimento (2019, TechTarget.All)

2.4 O papel do software de gestão da cadeia de abastecimento

A tecnologia é fundamental na gestão das cadeias de abastecimento atuais, e o ERP disponibiliza módulos que se concentram nas funções chave da SCM. Algumas áreas importantes a serem observadas incluem o seguinte:

- software de planejamento da cadeia de abastecimento para atividades como gestão da procura;
- software de execução da cadeia de abastecimento para atividades como operações de fabricação do dia-a-dia;
- software de visibilidade da cadeia de abastecimento para tarefas como identificar e antecipar riscos e geri-los proativamente
<https://www.techtarget.com/searcherp/feature/5-supply-chain-cybersecurity-risks-and-best-practices>;
- software de gestão de inventário para tarefas como rastreamento e otimização dos níveis de stock;
- software de gestão da logística e sistemas de gestão de transportes para atividades como gestão de transporte de mercadorias, especialmente em cadeias de abastecimento globais;
- e sistemas de gestão de armazéns para as atividades relacionadas com as operações do armazém.

A natureza cada vez mais global das cadeias de abastecimento atuais e o crescimento do comércio eletrônico, com foco em pequenas entregas, quase instantâneas, diretamente aos consumidores, apresentam desafios, principalmente na área da logística e planejamento da procura. Várias estratégias – como a produção lean - e abordagens mais recentes - como planejamento de materiais orientado pela procura - podem ser úteis.

As tecnologias – especialmente big data, análise preditiva, tecnologia IoT, análise da cadeia de abastecimento, robótica e veículos autónomos – também estão a ser utilizadas para ajudar na resolução dos desafios modernos, inclusive nas áreas de risco e rutura da cadeia de abastecimento e sustentabilidade da cadeia de abastecimento. (2019, TechTarget. All)

2.5 Benefícios da Gestão da Cadeia de Abastecimento

Os principais benefícios da Gestão da Cadeia de Abastecimento são:

- maior eficiência na resposta às flutuações no mercado, nos produtos (com ciclos de vida mais curtos) e na economia
- redução de custos graças a:
 - um inventário melhorado
 - melhor gestão do espaço
 - melhor resposta ao cliente (redução de reclamações e devoluções)
 - melhor relacionamento com fornecedores e clientes
- melhor comunicação (melhor coordenação e colaboração com as partes interessadas)
- redução de atrasos
- melhoria dos resultados/lucros.

De todos os benefícios, a comunicação é o fator mais diferenciador. A tecnologia atualmente disponível, se bem selecionada e utilizada, não implica sequer que os atores compartilhem o mesmo espaço.

2.6 Um exemplo de uma empresa de calçado

O responsável pela Gestão da Cadeia de Abastecimento tem como objetivo a aquisição de materiais e componentes para abastecer as várias secções de produção, através de ordens de produção, planeamento semanal e consulta de stock, que pressupõe a seleção e avaliação de fornecedores.

Os principais utilizadores das saídas do SCM são os seguintes departamentos:

- Produção de amostras
- Produção
- Todos os setores produtivos

Internamente o SCM interage e recebe informações de:

- Planeamento de produção
- Desenvolvimento
- Fichas técnicas
- Produção de amostras
- Produção
- Qualidade/Laboratório

As interfaces externas são com:

- Fornecedores
- Clientes
- Subcontratados

Neste exemplo, de uma empresa de calçado, as principais tarefas a cumprir para atingir os objetivos do SCM são:

- De acordo com o planeamento da produção (datas de entrega e datas previstas de início da produção), analisa as necessidades de materiais para as ordens de produção e após a verificação dos materiais em stock, define as ordens de compra e respetivos prazos de entrega para fornecedores selecionados.
- Assegura o acompanhamento permanente das entregas planeadas de cada fornecedor, a fim de garantir a disponibilidade dos materiais nas datas pretendidas.
- Comunica ao responsável pelo planeamento os atrasos esperados que possam interferir no planeamento da produção.
- Distribui, orienta e controla a execução dos trabalhos dos colaboradores do setor, assegurando o abastecimento de todas as secções produtivas, incluindo subcontratados, e o cumprimento das normas de qualidade, ambiente, segurança e saúde, tendo em conta o planeamento da produção e propondo medidas alternativas em função dos desvios detectados.
- Supervisiona a receção e controlo de materiais, intervindo sempre que necessário, e coordena a comunicação com os responsáveis pela produção, e em particular o do Corte, para validação de materiais, nomeadamente pelaria, através da realização de testes na produção.
- Garante a identificação dos materiais, a sua disposição de acordo com os critérios pré-definidos e o registo de todas as movimentações, realizando inventários periódicos para controlo do stock.

- Colabora na resposta da empresa a reclamações de clientes relacionadas com a conformidade dos materiais e na tomada de ações corretivas.
- Colabora na preparação e acompanhamento de auditorias externas e auditorias de clientes.

Adotar boas práticas de controlo dos materiais e abastecimentos é metade da solução para o sucesso operacional. Equilibrará as operações da empresa e padronizará os processos internos, permitindo otimizar o serviço ao cliente e reduzir custos, trazendo melhorias significativas no armazém de matérias-primas e conseqüentemente aumento do nível do serviço prestado aos clientes e melhor aproveitamento dos espaços físicos.

Existem diversas ferramentas para monitorizar e controlar o stock de materiais e abastecimentos.

A seleção da ferramenta depende de:

- Número de artigos em stock que a empresa possui
- Valor dos artigos em stock
- Área de negócios da empresa
- Nível de confiabilidade que a empresa deseja
- Tempo que a empresa pretende dispensar ao controlo do stock.

Podemos considerar as seguintes formas de controlar o stock:

- Registo manual - é a forma mais tradicional e já está completamente desatualizada. Todas os movimentos são feitos em papel.
- Registo em folha excel - o registo é feito por um operador numa folha excel, que permite apenas a colocação de filtros e consultas sobre o que existe.
- Software de gestão de stocks - módulo de gestão de stocks onde são feitos todos os registos. Frequentemente não está integrado com todas as áreas da empresa.
- Planeamento de Recursos Empresariais - neste caso os stocks são controlados de forma integrada com todas as áreas da empresa.

3 Conclusão

Na Gestão da Cadeia de Abastecimento existirão sempre ameaças de disrupções, pois é resultado de uma complexa teia de interdependências, o que justifica que as empresas tenham uma estratégia bem desenvolvida. Nesta estratégia estará sempre, no centro, uma relação colaborativa com fornecedores e outros parceiros.

O objetivo final é levar o produto aos clientes onde e como eles querem. Para deixar os clientes satisfeitos. Cumprir esse objetivo envolve muito trabalho, conhecimento e competências, mas acima de tudo, cada parceiro deve trabalhar em conjunto na rede de fornecedores - especialmente para lidar com o inesperado. As ferramentas e tecnologias mais recentes podem ajudar a obter uma vantagem competitiva.

4 Lista de Figuras

- Fig. 1: Esferas de Atividade do DIA-CVET e sua relação com o processo produtivo.....4
- Fig. 2: Um exemplo de gestão da cadeia de abastecimento (2019, TechTarget.AI)..... 8