



Gestão da Cadeia de Suprimentos

Aula 1 – Apresentação do curso; Evolução histórica, Visão sistêmica e integração na CS; Cadeia de valor, Cadeia de Suprimentos e Cadeia de Produção

Prof. João Eduardo Azevedo Ramos da Silva
Engenharia de Produção
UFSCar/Sorocaba



Gestão da Cadeia de Suprimentos

Orientação sobre direitos autorais

Todo material didático disponibilizado durante a realização desta disciplina está sob proteção da Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98), e não pode ser compartilhado, publicado, ou divulgado para outras finalidades além das atividades de ensino da própria disciplina.

Toda e qualquer imagem, vídeo, áudio, manifestação escrita e/ou oral dos(as) docentes e/ou estudantes no transcorrer da disciplina é de uso exclusivo e restrito ao contexto das atividades didáticas propostas. Não está autorizado o uso de imagem, áudio ou manifestações individuais, de docentes, estudantes ou outros participantes, produzidas e/ou utilizadas nesta disciplina, para quaisquer outras finalidades que não sejam as atividades de ensino da própria disciplina.

As marcas, produtos e serviços citados são de propriedade de seus respectivos donos e são utilizados apenas como referência ao longo deste material didático.

Conteúdo



- Apresentação da disciplina
 - Ementa
 - Apresentação do plano de ensino
 - Procedimentos de avaliação
- Evolução histórica, Visão sistêmica e Integração na cadeia de suprimentos
- Cadeias de Valor, Cadeias de Suprimentos e Cadeias de Produção

Objetivos gerais

Apresentar ao estudante os fundamentos para o projeto e a gestão da cadeia de suprimentos (GCS), **coordenando** os fluxos de informações, produtos e serviços.

Ementa

- Visão sistêmica.
- Projeto de redes de operações produtivas e de serviços.
- Gestão da cadeia de suprimento: fornecimento e demanda.
- Fluxos de informações e de produtos.
- Mecanismos para coordenação.
- Tipos de relacionamento na Cadeia de Suprimento (CS).
- Estrutura para integração.
- Logística reversa.
- Projeto de cadeia de suprimentos.

Apresentação do plano de ensino - Tópicos



#	Tópicos	Horas
1	Evolução histórica, visão sistêmica e integração na Cadeia de Suprimento	6
2	Gestão Estratégica da Rede Global de Suprimentos	6
3	Modelos e tipos de relacionamento na cadeia de suprimento	10
4	Medição de desempenho na Cadeia de Suprimentos	8
5	Colaboração na Cadeia de Suprimentos e Mecanismos para coordenação de operações em cadeias de suprimentos	8
6	Gestão da cadeia de suprimento: fornecimento e demanda + Fluxos de informação e produtos	8
7	Logística reversa	8
8	Estrutura para integração de Cadeias de Suprimentos: Tecnologias de informação e comunicação	6

Objetivos Específicos

- O.1 - Que o aluno consiga distinguir a **evolução histórica** e o **conceito de cadeia de suprimento** sob diferentes aspectos (integração de funções marketing, logística, compras, etc.), além dos **conceitos de cadeia de produção e cadeias de valor**;
- O.2 - Que os alunos sejam capazes de distinguir **estratégias diferenciadas das cadeias de suprimento** conforme a natureza dos produtos, e como as redes de suprimento podem ser configuradas quanto aos fluxos de produtos e decisões de comprar ou fazer.
- O.3 - Que o aluno seja capaz de identificar e aplicar diversas **estruturas para modelar cadeias de suprimentos** e os **tipos de relacionamento** entre os participantes que as formam;
- O.4 - Que o aluno tenha capacidade de elaborar **medidas de desempenho** globais aplicáveis aos participantes de uma cadeia de suprimento;
- O.5 - Que o aluno possa desenvolver o conceito de **logística colaborativa** e conhecer **mecanismos de coordenação de operações em cadeias de suprimento**;
- O.6 - Que o aluno seja capaz de entender como os **fluxos de informação e produtos** ocorrem em uma CS e possa entender mecanismos para reduzir o efeito chicote na cadeia ao **coordenar fornecimento e demanda**;
- O.7 - Que o aluno possa conhecer os diferentes tipos de **logística reversa** de pós venda e pós consumo bem como seus canais reversos;
- O.8 - Que o aluno possa conhecer os diversos tipos de **tecnologia de informação e de comunicação** e como estes podem prover a **estrutura para a integração** das cadeias de suprimento.

Estratégias de Ensino



- Aulas expositivas sobre o conteúdo da disciplina com discussões entre alunos e docente,
- Leitura do material disponibilizado via Moodle
- Desenvolvimento de atividades de naturezas diversas (leitura de textos, elaboração de resumos, gravação de áudios, questionários, participação em dinâmicas, etc.), individualmente ou em grupo, presencialmente ou em formato remoto.

Atividades dos alunos

- Referente as atividades semanais, conforme os tópicos:
 - Ler material de aula enviado
 - Participar/assistir aula expositiva
 - Elaborar atividades de naturezas diversas (leitura de textos, elaboração de resumos, gravação de áudios, questionários, participação em dinâmicas, etc.), individualmente ou em grupo, presencialmente ou em formato remoto.
- Referente às provas - realização de 23 provas teóricas:
 - Prova 1, abordando o terço inicial dos conteúdos
 - Prova 2, abordando o terço intermediário dos conteúdos
 - Prova 3, abordando o terço final dos conteúdos

Atividades em EAD

- Poderão ser realizadas atividades em EaD, conforme regras da instituição, para postagem de materiais para estudo pelo professor, recebimento de atividades realizadas pelos alunos, avisos e informes diversos sobre notas e evolução da disciplina, dentre outras. A plataforma escolhida será aquela indicada pela instituição.

Recursos a serem utilizados

- Poderão ser utilizados os seguintes recursos:
 - Lousa e giz
 - Projetor
 - Flipchart
 - Uso de computadores e/ou celulares pessoais (professor e discentes)
 - Ambiente virtual de Aprendizagem MOODLE e suas ferramentas como “Recurso” e “Atividade”
 - Aulas no formato remoto para interação síncrona e assíncrona, conforme regras estabelecidas pela instituição
 - Internet
 - Artigos acadêmicos disponíveis via Periódicos CAPES
 - Vídeos gravados por celular
 - Imagens de trabalhos elaborados a mão (resumos e mapas conceituais) postadas por foto ou escaneadas
 - Visitas Técnicas?
 - Palestras de profissionais do setor produtivo, preferencialmente ex-alunos

Procedimentos de avaliação do aluno

A avaliação de desempenho dos alunos será realizada da seguinte forma:

- Avaliação 1** – Trabalhos diversos distribuídos ao longo do período letivo, individuais ou em grupo, presencialmente ou no formato remoto - 25%
- Avaliação 2** - Prova 1, referente ao conteúdo inicial da disciplina - 25%
- Avaliação 3** - Prova 2, referente ao conteúdo intermediário da disciplina - 25%
- Avaliação 3** - Prova 3, referente ao conteúdo final da disciplina - 25%

$$\text{Nota Final} = \text{Avaliação 1} \times 0.25 + \text{Avaliação 2} \times 0.25 + \text{Avaliação 3} \times 0.25 + \text{Avaliação 3} \times 0.25$$

- Será aprovado o aluno com Nota Final $\geq 60\%$ E com frequência mínima de 75%.
- Os trabalhos referidos no sistema de avaliação (Avaliação 1 -Trabalhos) ocorrerão de formas diversas, conforme o conteúdo dos temas abordados e cuja entrega poderá ser efetuada via ambiente virtual da disciplina, conforme instrução do professor.
- A avaliação complementar (PAC) será feita por meio de uma prova.
- Terá direito à avaliação complementar PAC o aluno que alcançar Nota Final entre 50% e 60%, com frequência mínima de 75% de presença.
- A nota da disciplina, após a avaliação complementar, será a média aritmética entre a nota do semestre (Nota Final) e a nota obtida no PAC.
- Não está prevista nenhuma outra forma de avaliação complementar e/ou substitutiva nesta disciplina.

Sobre as atividades “Avaliação 1” – Trabalhos diversos



Observações:

- 1) Para as atividades realizadas em sala de aula será atribuída nota **apenas aos alunos que efetivamente participarem das atividades em sala.**
- 2) Poderão ocorrer atividades para serem realizadas em casa
- 3) Resumos de palestras e ou visitas técnicas, também podem ser incluídos como atividade

NOTA: As atividades, em sua grande maioria, são bastante simples, o que não significa que sejam elaboradas com menor qualidade/capricho

Bibliografia Básica

1. BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. e COOPER, M. Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. 528 p.
2. BALLOU. R. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p.
3. PIRES, S. R. S. Gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management): Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos. 1ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004. 312 p

Bibliografia Complementar

1. CORREA, L. H. Gestão de redes de suprimentos: Integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado. Atlas: São Paulo, 2010.
2. CHOPRA, S. & MEINDL, P. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias, planejamento, e operações. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 465p.
3. CHRISTOPHER , M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. Pioneira, 2002. 240 p.
4. RIBEIRO, P. C. C.; GOMES, C. F. S. Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação. 1ª Edição. Pioneira, 2004.
5. COYLE, J. J.; BARDI, E. J. e LANGLEY, J. Jr. The managment of business logistics: a supply chain perpspective. 7ª Edition. Mason: Thompson Learning, 2003. 707 p.
6. Artigos de revistas e congressos, teses, dissertações e outros periódicos, principalmente periódicos CAPES

Observações



- O **meio oficial de interação** entre professor e alunos é o ambiente virtual de aprendizagem **Moodle** da disciplina para comunicação, envio de notas e trabalhos;
- Em caso de necessidade, **por motivo de força maior, este plano de ensino poderá ser alterado**, sendo que qualquer orientação será discutida com a turma.
- Os **materiais didáticos usados nas aulas via webconferência são baseados majoritariamente em extratos curtos das bibliografias indicadas no plano de ensino**. Os arquivos pdf apresentados nas webconferência serão enviados previamente para estudo, sendo complementados por outras leituras indicadas pelo professor e disponíveis via web, por exemplo, artigos disponíveis via periódicos CAPES.
- O **material didático** disponibilizado durante a realização da disciplina **não poderá ser compartilhado**, publicado, ou divulgado para outras finalidades além das atividades de ensino da própria disciplina.
- **As imagens, vídeos, áudios, manifestações escritas e/ou orais dos(as) docentes e/ou estudantes no transcorrer da disciplina são de uso exclusivo e restrito ao contexto das atividades didáticas propostas** na própria disciplina. Não está autorizado o uso destes materiais produzidos e/ou utilizados nesta disciplina para quaisquer outras finalidades que não sejam as atividades de ensino propostas no âmbito da disciplina

Cronograma – Gestão da Cadeia de Suprimentos

#	Data	Tópicos
1	28/03	A1 - Apresentação do curso, Evolução histórica e integração na CS, Cadeia de Valor, Cadeia de Suprimentos e Cadeia de Produção.
2	04/04	A2 - Gestão estratégica da rede global de suprimentos.
3	11/04	A3 - Modelos de CS e tipos de relacionamento na CS.
4	25/04	A4 - Medição de desempenho na CS.
14	09/05	PROVA 1
6	16/05	A5 - Gestão da Demanda (Fluxos de informação e produtos) e dinâmica beergame
8	23/05	A6 - Colaboração na Cadeia de Suprimentos e Mecanismos para coordenação
9	30/05	A7 – Estrutura Integração: Tecnol. informação e comunicação 1 – EDI, VMI, CPFR, etc.
10	06/06	A8 – Estrutura Integração: Tecnol. informação e comunicação 2 – New Trends
14	13/06	PROVA 2
11	27/06	A9 - Logística reversa 1 – Reuso, Remanufatura e Reciclagem.
12	04/07	A10 - Logística reversa 2 – Reuso, Remanufatura e Reciclagem.
13	11/07	A11 - Coordenação de Operações Logísticas na CS.
14	18/07	Palestra com ex-aluno
14	25/07	PROVA 3

Procedimentos acadêmicos

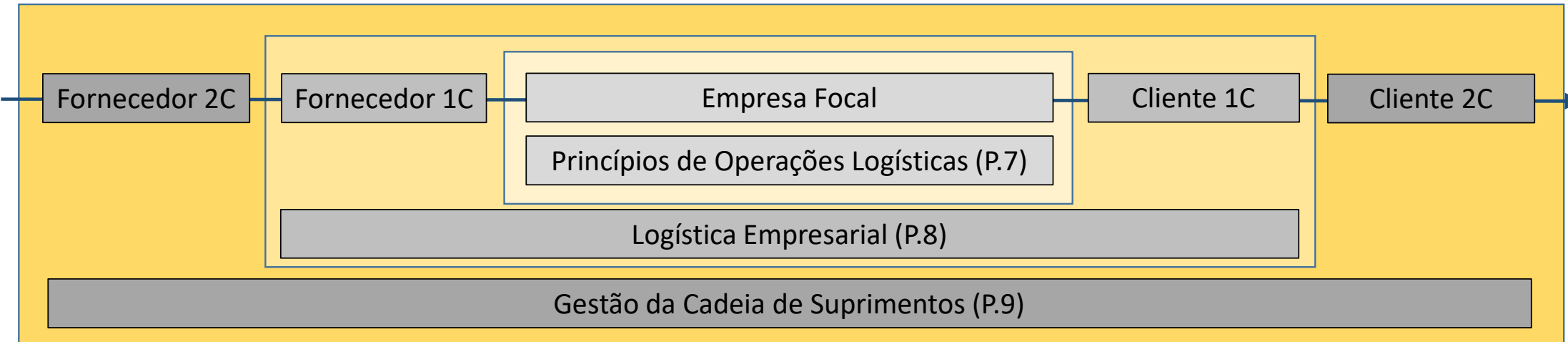
- Feedback
- Qualidade dos trabalhos
- Uso de notebooks e celulares para atividades
- Presença e os trabalhos realizados em sala: **notas atribuídas aos presentes**
- Representante de turma
- Comunicação via Ambiente Moodle
- Recomendações adicionais: Limpeza, Segurança e Arrumação da sala

Sobre Faltas:

- Observar limite de 25% para cobrir as necessidades de ausência, cuja gestão é do estudante.
- Não é necessário justificar ao professor o motivo da ausência.
- Segundo regimento geral da graduação (RGG), há abono de faltas para: convocação para serviços militares; convocação da justiça; convocação de reservistas para apresentação em cerimônias cívicas; representação estudantil em órgãos colegiados da UFSCar.
- Observar procedimentos no RGG (p. 38-39) sobre estudos domiciliares, gestantes, enfermidades e prazos.
- A matrícula na disciplina é uma opção do estudante, que deve considerar sua disponibilidade de tempo.

Posicionamento da disciplina no curso EPS

- Encerra linha de 3 disciplinas na área de Logística/Cadeia de Suprimentos:



- Princípios de Operações Logísticas: *Materials' Handling*/Intralogística
 - Logística Empresarial: Compras/Distribuição física/Nível de serviço/Modais/Log. Intern/ Gestão de Frotas
 - Gestão da Cadeia de Suprimentos: Gestão estratégica, Modelos, Med. desempenho CS/Log. Rev./TI/etc.
- Disciplina de final de curso, engloba conhecimentos de varias outras disciplinas além da linha de logística: PCP 1, PCP 2, Tópicos em PCP, Marketing, Estratégia.

Evolução histórica da cadeia de suprimentos



- Cadeias de suprimentos fazem parte da evolução histórica do pensamento logístico.
- Logística (definições conforme Ballou, 2006, p.27):

“O ramo da ciência militar que lida com a obtenção, manutenção e transporte de material, pessoal e instalações”
(Definição dicionarizada)



“Processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as exigências dos clientes.”
(Definição do *Council of Logistics Management*)

- Modelos de estoque, de localização e de transporte foram criados a partir da metade do século XX, aplicados ao ambiente empresarial.
- Envolvimento de questões não só **operacionais**, mas também **estratégicas**.
- Agrega valor de tempo, lugar (Ballou, 2006), qualidade e informação (Novaes, 2001)

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap. 1):
 - Diversificação dos produtos
 - Internet e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)
 - Globalização e Dimensões Competitivas
 - O papel emergente da Logística
 - Customização em Massa



A serem detalhadas na
sequência...

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap 1):

- Diversificação dos produtos

Fonte:
<https://www.bicgraphicnorwood.eu/pt/a-nossa-historia.html>



- Internet e Tecnologias de Informação e Comunicação

Fonte:
<http://www.imam.com.br/logistica/noticias/tecnologia-da-informacao/1874-a-internet-das-coisas>



Evolução histórica da cadeia de suprimentos

- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap 1):

- Diversificação dos produtos

Exemplo: Coca cola



e outros...

Materiais adicionais para aprofundamento no tema:

MORETT, A. C. De Del Valle a Café Leão, de Schweppes a Guaraná Jesus: você sabia que a Coca-Cola Brasil tem mais de 200 produtos? (2018)

Disponível em:

<https://www.cocacolabrazil.com.br/historias/de-del-valle-a-cafe-leao-de-schweppes-a-guarana-jesus-voce-sabia-que-a-coca-cola-brasil-tem-mais-de-140-produtos> Acesso em 01set.2020.

BIC. A nossa história. Disponível em <
<https://www.bicgraphic.eu/pt/a-nossa-historia.html> Acesso em 01set2020

Fonte: Marcas. Coca-cola Brasil. Disponível em: <https://www.cocacolabrazil.com.br/marcas> acesso em 01set.2020). Imagens para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

• Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap. 1):

○ Internet e Tecnologias de Informação e Comunicação

Exemplos de Tecnologias citadas por Maçada, Feldens e Santos (2007):

- Sistemas de gestão de armazéns (WMS)
- Identificação por radiofrequência (RFID)
- Rastreamento de frotas
- Códigos de barras
- Intercâmbio eletrônico de dados (EDI)
- Estoque administrado pelo fornecedor (VMI)
- Compras eletrônicas (*e-procurement*)
- Sistemas integrados de gestão (SIG)

Fonte: MAÇADA, A.C.G.; FELDENS, L.F.; SANTOS, A.M. Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos. *Gestão & Produção*. São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-12, jan.-abr. 2007

Fonte: CORREA, H. L. A Indústria 4.0 e suas implicações para as cadeias de suprimento. *Revista Mundo Logística*, março 2007

TIC + GCS

I4.0 + GCS

Exemplos de Tecnologias citadas por Corrêa (2018):

Tecnologias de hardware da Indústria 4.0:

- Manufatura aditiva (Impressão 3D)
- Veículos autônomos
- Robótica avançada (adaptativa)
- Internet das coisas (IoT)

Tecnologias de software da Indústria 4.0:

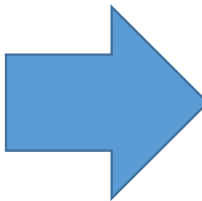
- (Big) Data analytics & Inteligência artificial
- Machine learning
- Realidade virtual e Realidade aumentada
- Blockchain

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

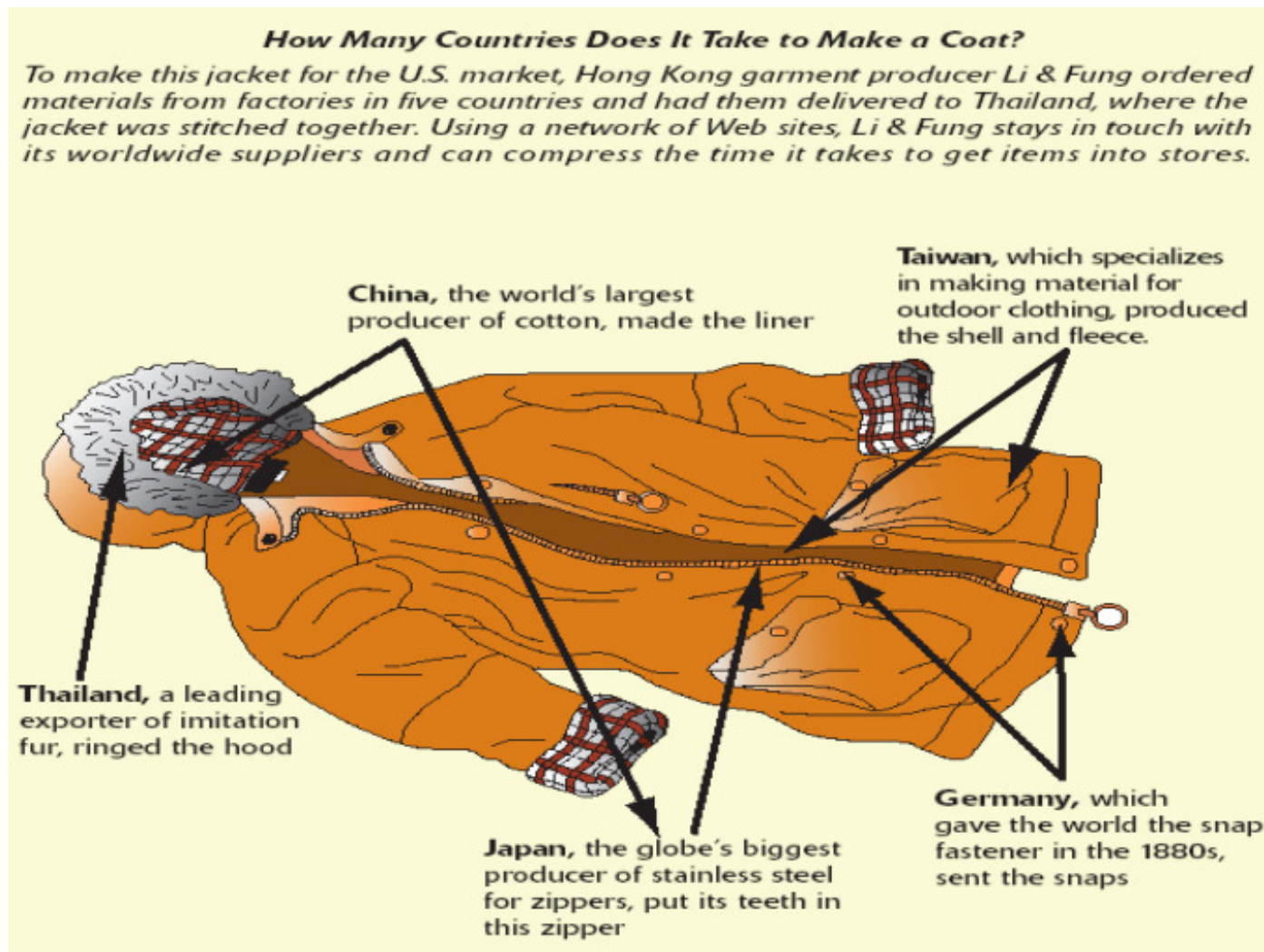
- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap. 1):
 - Internet e Tecnologias de Informação e Comunicação (Continuação)
 - Maior visibilidade para Fornecedores e Clientes (*Marketplaces!!!*);
 - Novas formas de comprar;
 - Novos serviços diretos “sem intermediação” *Consumer to consumer* (C2C);
 - Comparação de preços de bens e serviços;
 - Controle de produtos e informações relacionadas (loais, quantidade, estado, etc.);
 - Ampliação do nível de serviço.

- Globalização e dimensões competitivas

- ✓ Sobre Manufatura de classe mundial (*World Class Manufacturing*)
“...não interessa muito mais onde você produz nem sob qual realidade isso é feito. O que interessa de fato é como se atende com produtos e/ou serviços a um mercado com um conjunto crescente de exigências.”

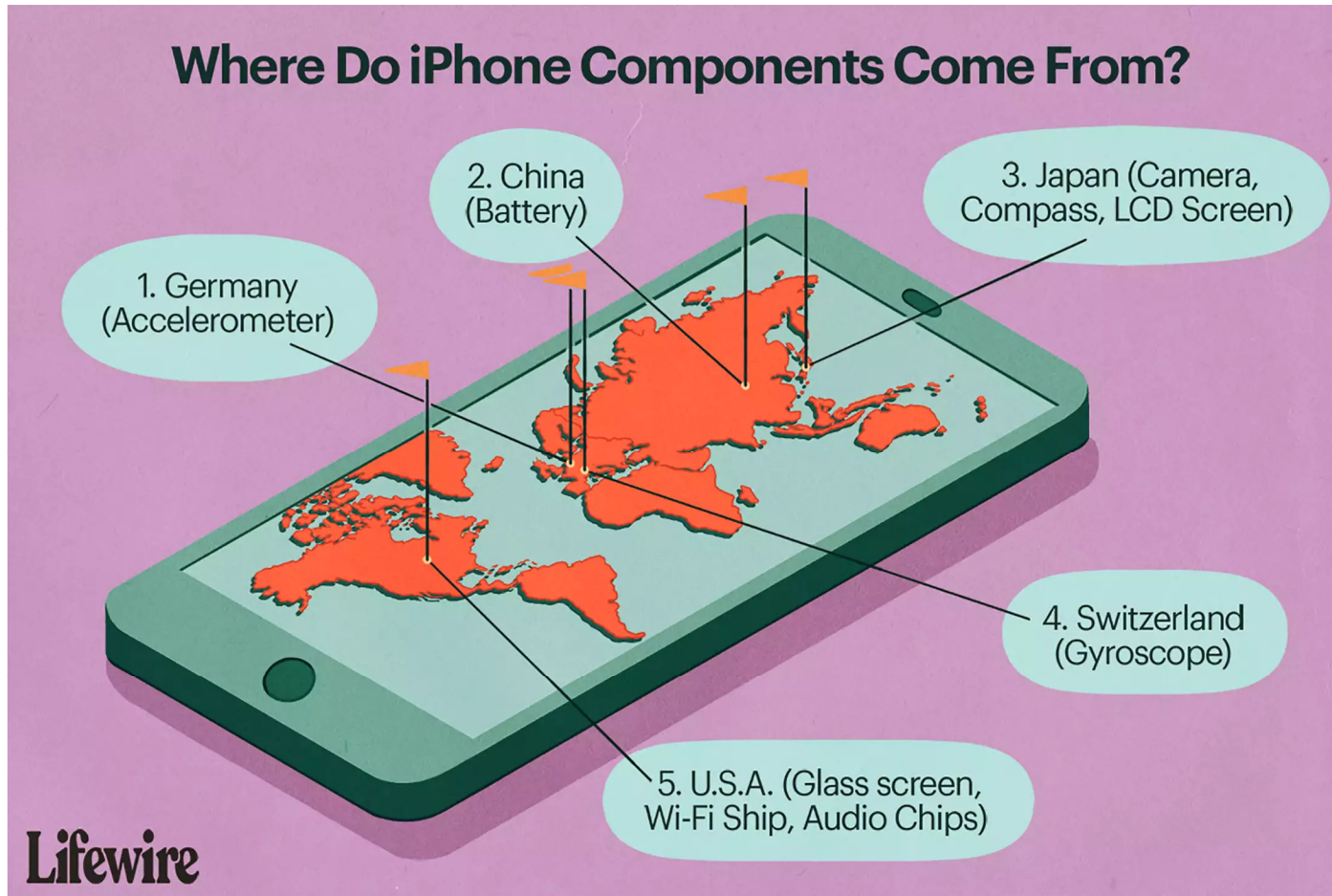


Evolução histórica da cadeia de suprimentos



Fonte: Notas de aula - Supply Chain Management, Prof Andrea Sianesi, Politecnico de Milão . Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

Evolução histórica da cadeia de suprimentos



Discussões:
Manufatura x Montagem

Fonte: Patrino, M. Where do Iphone componentes come from? Lifewire. Disponível em < <https://www.lifewire.com/where-is-the-iphone-made-1999503> > acesso em 01set2020
Imagem para uso didático para a disciplina
Gestão da Cadeia de Suprimentos

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap 1) - continuação:

- O papel emergente da Logística

- ✓ “... a área **tinha um status secundário** nas empresas industriais.”
 - ✓ A agregação de valor ao produto era relacionada à **transformação física** do produto
 - ✓ “Em uma empresa industrial, os processos logísticos tendem, naturalmente, a ser classificados como “meios” que suportam e viabilizam processos “fins”.
 - PORÉM...** classificar um processo como **“meio” não significa que ele é menos importante** ou que deva ser tratado como tal no processo de gestão.”

- Customização em massa

- ✓ Conflito de estratégias (PORTER, 1980): Liderança em custo (produção em massa) *versus* diferenciação (customização)
 - ✓ Ex: Como viabilizar ao mercado a oferta de um terno exclusivo, feito sob encomenda por um bom alfaiate, pelo preço de um terno produzido em grande quantidade que é vendido em um grande magazine?

Evolução histórica da cadeia de suprimentos

- Destaques da Evolução Histórica (PIRES, 2016, cap 1) - continuação:

- Customização em massa - continuação

✓ “... produzir (de forma competitiva) na mesma planta um produto voltado para o mercado de baixa renda (popular) e um produto diferenciado (*premium*) ainda continua sendo um **desafio** ...”

✓ ... uma série de empresas tem conseguido atenuar esse tradicional *trade-off* extrapolando o foco para toda a Cadeia de Suprimentos.... elas têm investido muito em efetivar **processos de parceria** e em **TICs à serviço da gestão** e **desburocratização dos processos de negócios chave** ao longo da cadeia de suprimentos.

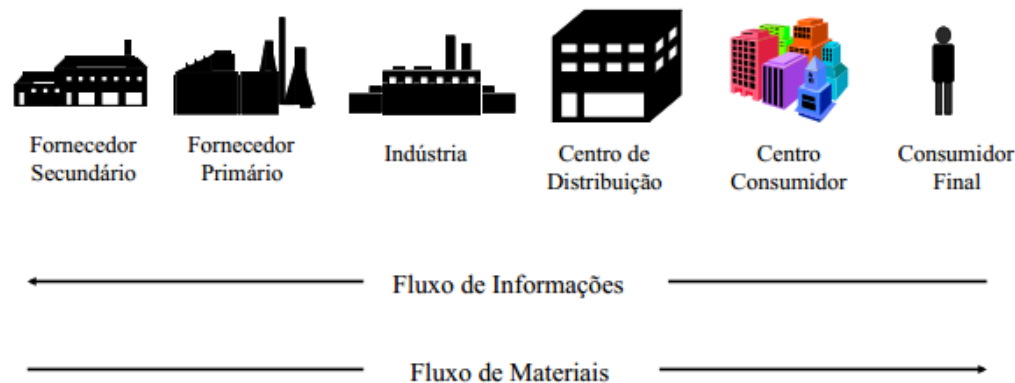
✓ ... muitas empresas têm oferecido ao mercado **produtos e serviços padrões ou modulares que podem ser customizados** durante seus estágios finais (como, p. ex., criando pontos de customização durante a entrega, como fazem lojas que ajustam roupas compradas pelos clientes) e também tempo rápido de atendimento de demandas específicas.

Esses elementos modificaram as funções isoladas da logística para um novo conceito...

Integração na cadeia de suprimentos

Logística Integrada !!!

- As atividades logísticas não acontecem num plano físico com uma única empresa se relacionando de forma direta com os seus fornecedores e clientes, mas, envolve também empresas de outras camadas (ou estágios, ou “tiers”), tanto à **MONTANTE** (*Upstream*) de uma cadeia produtiva quanto à **JUSANTE** (*Downstream*) desta.

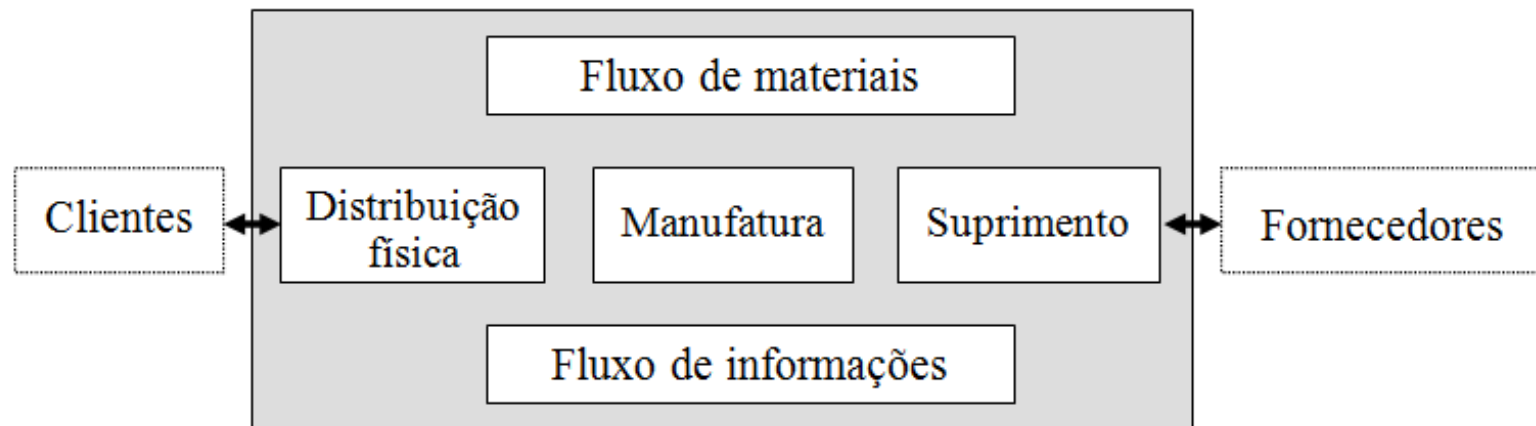


Fonte: Robeson e Copacino 1994

- Essa integração além da fronteira de somente duas empresas dá-se o nome de **Logística Integrada** (conceito “forte” do BOWERSOX). Este conceito envolve uma visão ampliada do conceito de logística, considerando Fornecedor-Empresa-Cliente interagindo na mesma cadeia por meio de fluxos de informações e fluxos de materiais:

Integração na cadeia de suprimentos

Logística Integrada



Fonte: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. e COOPER, M. Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. 528 p. Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

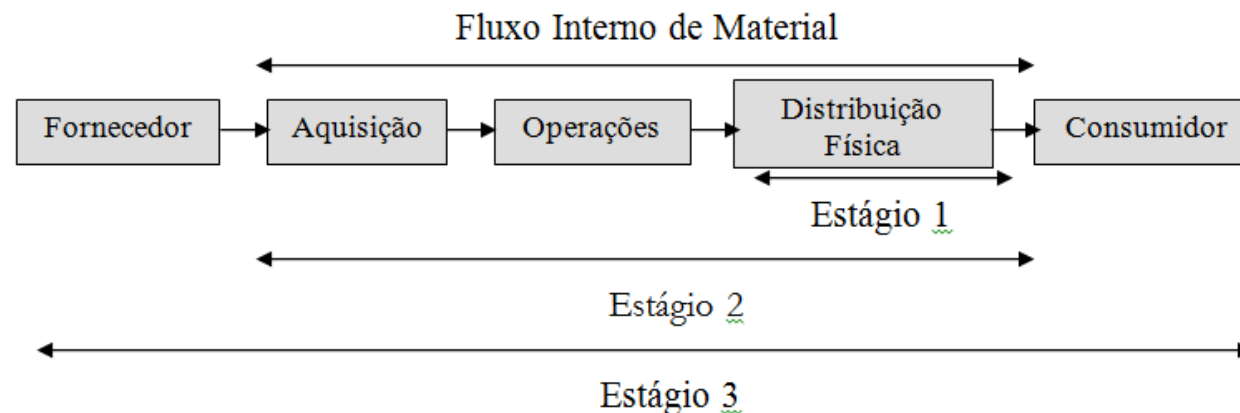
O que chama a atenção nessa representação???

Integração na cadeia de suprimentos

Logística Integrada

Outra visão de logística integrada é descrita por La Londe (1994) por meio de **3 Estágios**:

- 1) **Distribuição física**: Objetiva controlar a distribuição dos produtos finais;
- 2) **Ligações internas**: Objetiva unir dois ou três fluxos internos de material;
- 3) **Ligações externas**: Objetiva gerenciar o relacionamento entre os participantes da cadeia.



Fonte: La Londe. In: Copacino e Robeson, 1994.

Logo, a **logística integrada** significa que as operações da empresa são **coordenadas e executadas** sobre o prisma do aproveitamento da **sinergia das operações**

De Logística a Cadeia de Suprimentos



Mudança de cenário e conceitos

Conforme visto, vários fatores potencializaram a mudança do conceito de logística para cadeia de suprimentos:

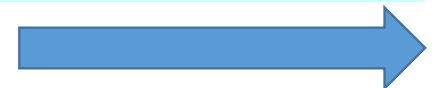
- Diversificação de Produtos;
- Internet e Tecnologia da Informação e comunicação;
- Globalização e Dimensões competitivas;
- O papel emergente da logística;
- Customização em massa;

mas também...

- Elevação do nível de exigência dos clientes;
- Pressões comerciais (com respostas rápidas e datas precisas de entregas);
- Redução das margens de lucro;
- Diminuição dos ciclos de vida dos produtos;
- Maior “gerenciamento do cliente”, entre outras variáveis.
- Questões de ESG/Sustentabilidade/Compliance

Tais fatores levaram a uma maior integração dos elos de uma cadeia produtiva levando ao conceito de **Cadeia de Suprimento** em que o seu gerenciamento se torna um desafio.

Visão de vários pesquisadores/instituições sobre o assunto...



De Logística a Cadeia de Suprimentos



Conceito de cadeias de suprimentos

Para o Supply Chain Council - SCC - (PIRES,2016)...

(Associação criada nos EUA em 1996 que se fundiu com a APICS em abril de 2014), Uma CS abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o primeiro fornecedor do fornecedor até o (último) cliente do cliente.

Para a APICS (PIRES, 2016)....

(*American Production Inventory Control Society*, associação americana com foco em Gestão da CS), uma CS pode ser definida como:

- 1) Os processos que envolvem fornecedores e clientes e ligam empresas desde a fonte inicial de matéria prima ate o ponto de consumo do produto acabado;
- 2) As funções **dentro e fora** de uma empresa que garantem que a cadeia de valor possa fazer e providenciar produtos e serviços aos clientes .

De Logística a Cadeia de Suprimentos



Relacionamento entre Logística e Cadeia de Suprimentos (tirado **literalmente** do Ballou, 2006, p.27)

“Contudo, a definição* implica em que a **logística é parte do processo da cadeia de suprimentos, e não do processo inteiro**. Assim, o que é o processo da cadeia de suprimentos, ou, como é mais conhecido, gerenciamento da cadeia de suprimentos?

Gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS, ou SCM, do inglês *supply chain management*) é um termo surgido mais recentemente e que **capta a essência da logística integrada e inclusive a ultrapassa**. O gerenciamento da cadeia de suprimentos destaca as interações logísticas que ocorrem *entre* as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa e dessas mesmas interações entre as empresas legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos.” (BALLOU 2006, p.27)

*de Logística

Cadeia de Suprimentos



Ballou (2006, p. 28), continua...

“A cadeia de suprimentos abrange todas as atividades relacionadas com o **fluxo e transformação** de mercadorias desde o estagio da matéria prima (extração) **até o usuário final**, bem como os respectivos fluxos de informação. Materiais e informações fluem tanto para baixo como para cima na cadeia de suprimentos”

“O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS) é a integração dessas atividades, mediante **relacionamentos aperfeiçoados** na cadeia de suprimentos, com o objetivo de conquistar **uma vantagem competitiva sustentável**”

 **Estratégia**

Cadeia de Suprimentos



Conceitos trazidos pela literatura

Para Fleury (2001)*,

“SCM (*Supply Chain Management*) é uma abordagem sistêmica de razoável complexidade, que implica em alta interação entre os participantes, exigindo a consideração simultânea de diversos *trade-offs*. O SCM vai **além das fronteiras organizacionais** e considera tanto os **trade-offs internos** quanto os **inter-organizacionais**, relativamente a quem deve se responsabilizar pelos estoques e em que estágio do canal as diversas atividades deveriam ser realizadas”. (FLEURY 2001, p.3.)

* Do ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain

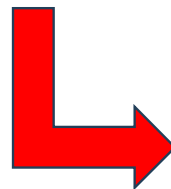
Cadeia de Suprimentos



Conceitos trazidos pela literatura

Para Mentzer (2001) apud Pires (2016), sete atividades básicas são necessárias para implantar com sucesso uma “filosofia” de SCM:

1. Ações integradas
2. Compartilhamento de informações ao longo da SC
3. Dividir riscos e ganhos
4. Colaboração
5. Ter os mesmos objetivos e o mesmo foco no atendimento dos clientes finais
6. Integração de processos
7. Parcerias para construir e manter relacionamentos de longo prazo



Notar que não é só “comprar e vender”
entre 2 agentes...

Cadeia de Suprimentos



Conceitos trazidos pela literatura

Outro conceito relevante é dado pelo Fórum de SCM realizado na Ohio State University *apud* Novaes (2001):

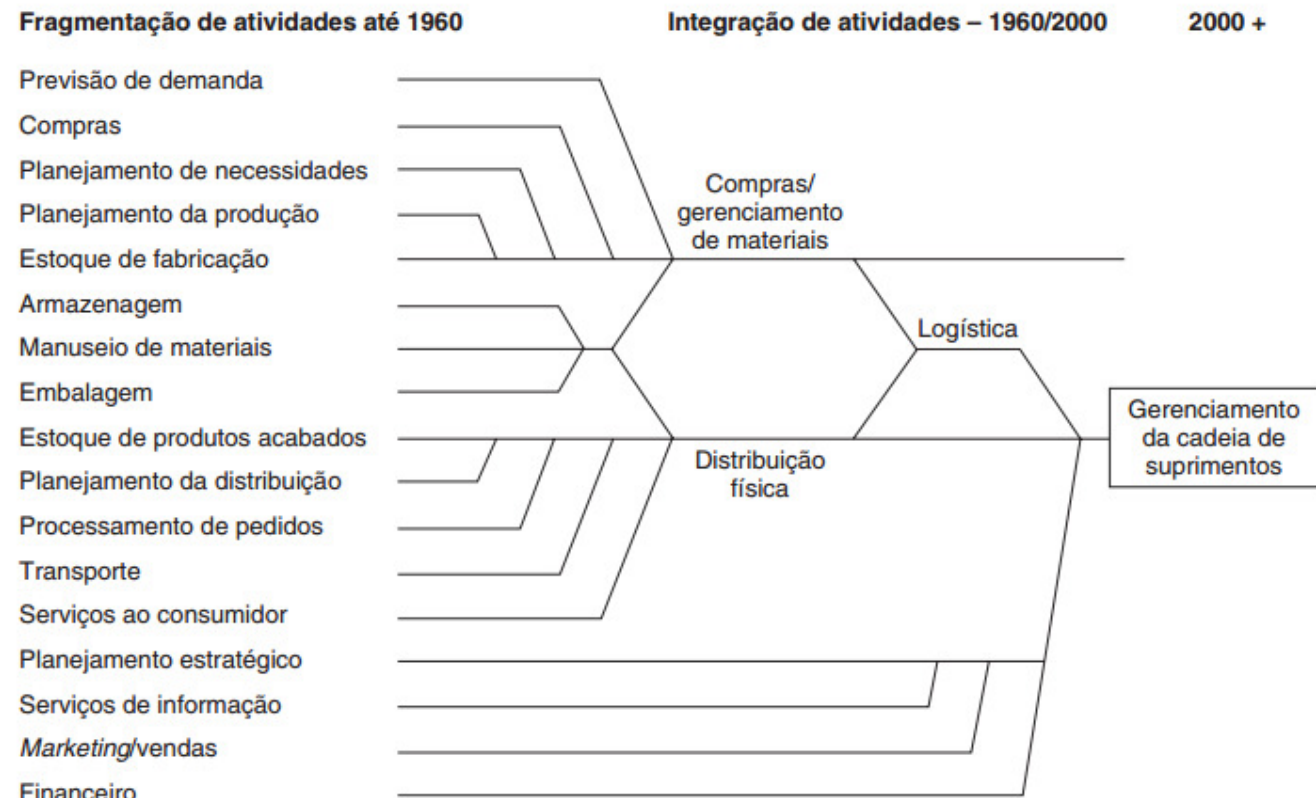
*“SCM é a integração dos processos industriais e comerciais, **partindo do consumidor final** e indo até os fornecedores iniciais, gerando produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente”.*(NOVAES 2001, p.41.)

Assim... Resumindo...

Vários são os conceitos de SCM encontrados na literatura que acabam convergindo num só objetivo: a **integração dos elos da cadeia** com **permanente troca de informações** que **adicionam valor ao produto/serviço** para **atendimento aos clientes**.

Evolução histórica - Resumo

Do Ballou (2006, p.30)
(já havíamos visto em
Logística
empresarial!):



Fonte: BALLOU. R. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. p.30 Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

FIGURA 1-3 A evolução da logística para cadeia de suprimentos.

Fonte: John Yuva, "Collaborative Logistics: Building a United Network", *Inside Supply Management*, Vol. 13, n.º 5 (May/2002), pág. 50 (modificada).

Evolução histórica - Resumo

Do Novaes (2007)
(também já havíamos
visto em Logística
empresarial!),
Evolução em 4 fases:

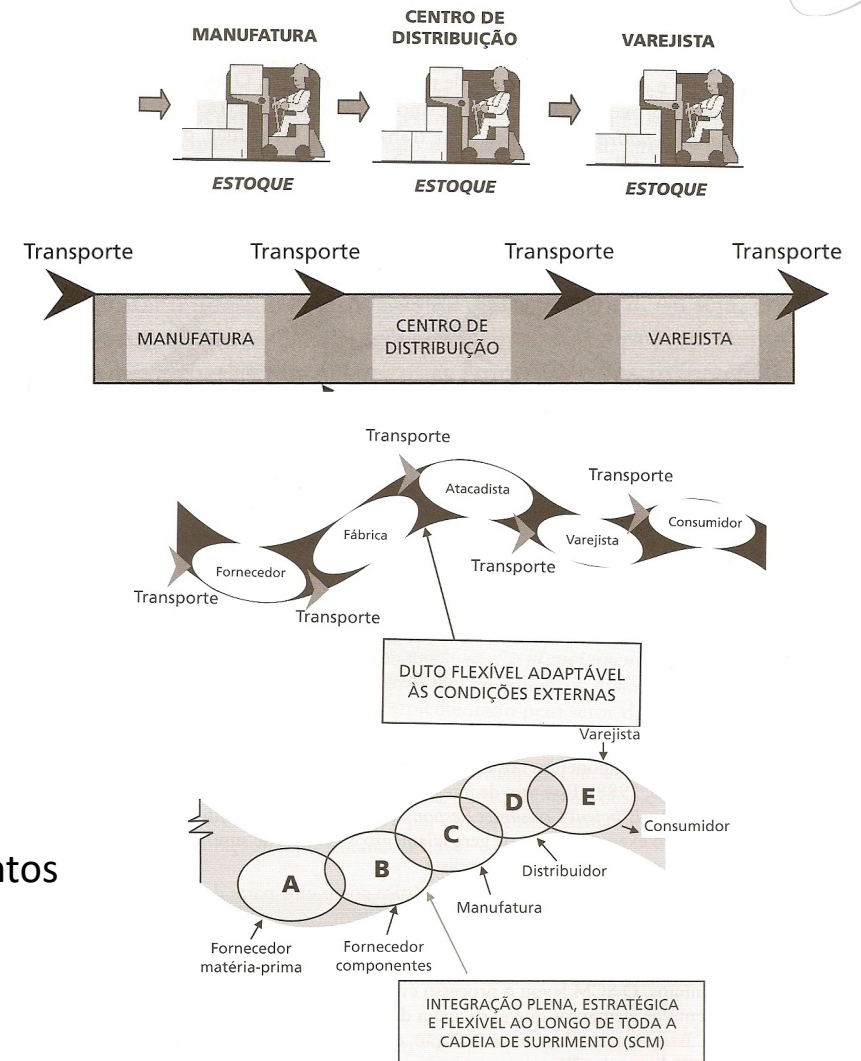
Atuação Segmentada

Integração Rígida

Integração Flexível

Integração Estratégica
Gestão da Cadeia de Suprimentos

Fonte: NOVAES, A. G.. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001. Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos



Evolução histórica - Resumo



Fase:	1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase	4ª Fase	5ª Fase
Conceito:	Armazém e Transportes	Distribuição Física	Logística Integrada	Supply Chain Management (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos e dos Canais de Distribuição)	ECR – Efficient Consumer Response (Resposta Eficiente ao Consumidor). Logística colaborativa
Disciplina:	Administração de Materiais	Administração de Materiais Distribuição Física	Logística Integrada com Produção, Marketing, Vendas, Finanças, etc.	Cadeia de Suprimentos, incluindo agentes: Fornecedores, Produtores, Atacadistas, Distribuidores, Varejistas.	Cadeia de valor. Logística colaborativa. Agentes: Fornecedores, Produtores, Atacadistas, Distribuidores, Varejistas e Consumidores Finais.
Foco:	Movimentação e Armazenagem Gestão de Transportes	Gestão de Estoques e de Compras, Movimentação/ Armazenagem, Otimização de Transportes	Gestão de Pedidos e de Demanda, Visão Sistêmica da Empresa, Integração de SI	<u>Visão Sistêmica da Empresa</u> incluindo Fornecedores e Canais de Distribuição. Visão Sistêmica do Mercado. <i>Global Sourcing.</i>	<u>Visão Sistêmica do Mercado</u> com todos os agentes. Alianças Estratégicas. Canais Alternativos. <i>Global Sourcing.</i> Otimização Logística.
Dimensões:	Empresa (Tática e Operacional)	Empresa e Cliente (Tática e Operacional)	Empresa e Cliente (Estratégica, Tática e Operacional)	Mercado (Estratégica)	Consumidor (Estratégica)

OBS: Não se preocupar com os conteúdos isoladamente “caixinha a caixinha” mas sim com o “fluxo”

Referências Bibliográficas



- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial*. Tradução Elias Pereira. 4 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J.. *Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento*. Tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação: Paulo Fernando Fleury e César Lavalhe. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHOPRA, S., MEINDL, P.. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, planejamento e Operação*. Tradução Cláudia Freire. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- FLEURY, P. F.. *Supply Chain Management: Conceitos, Oportunidades e Desafios da Implementação*. Capturado em 09 de outubro, 2001. Disponível na Internet <http://www.cel.coppead.ufrj.br>.
- LA LONDE, B. J.. Evolution of the Integrated Logistics Concept *In: The Logistics Handbook*, ROBERSON, J. F. e COPACINO, W., Associate Editor R. Edwin Howe, 1994.
- LAMBERT, D. M. e COOPER, M. C.. Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*. Vol. 29, pp.65-83. New York: 2000.
- MAÇADA, A.C.G.; FELDENS, L.F.; SANTOS, A.M. Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-12, jan.-abr. 2007
- NOVAES, A. G.. *Sistemas Logísticos: transporte, armazenagem e distribuição física de produtos*. São Paulo: Edgard Blucker, 1989. 372 p.
- NOVAES, A. G.. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- PIRES, S.R. I. *Gestão da cadeia de suprimento (Supply chain management): Conceitos, estratégias praticas e casos*. São Paulo: Atlas, 2016.

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Os termos “cadeia de valor”, “cadeia de suprimentos” e “cadeia de produção” apresentam definições diferentes mas, ao mesmo tempo, assemelhadas para muitos autores

Cadeia de Valor (Michael Porter, de Estratégia)

- Origem (Porter, 1989, p.31): “Para se compreender os elementos chave para se obter uma vantagem competitiva, deve-se analisar as várias atividades executadas na cadeia de valor de uma empresa e o modo como elas interagem”
- A cadeia de valor (*value chain*) engloba o âmbito total de atividades necessárias para desenvolver um produto desde sua concepção, passando por diferentes fases de produção até a entrega aos clientes e disposição final.
- O “valor” se refere ao montante que os clientes estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa lhes oferece, ou seja, é um conceito **ligado à curva de utilidade**.

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de Valor (continuação)

- A cadeia de valor é composta por atividades primárias e de apoio:
 - As atividades primárias são aquelas envolvidas na criação física do produto e operações necessárias à manufatura, venda, marketing e assistência pós-venda.
 - As atividades de apoio são aquelas que dão suporte às atividades primárias e a elas mesmas.
- Cada empresa confere às atividades primárias uma importância relativa distinta, dependendo de como ela busca a vantagem competitiva. Ex: empresas de estratégia de menor custo **versus** empresas com estratégia de diferenciação (Próxima aula!!!)
- A infraestrutura está associada à cadeia de valor inteira (PORTER, 1989, p. 34-36).

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção

Cadeia de Valor (continuação)

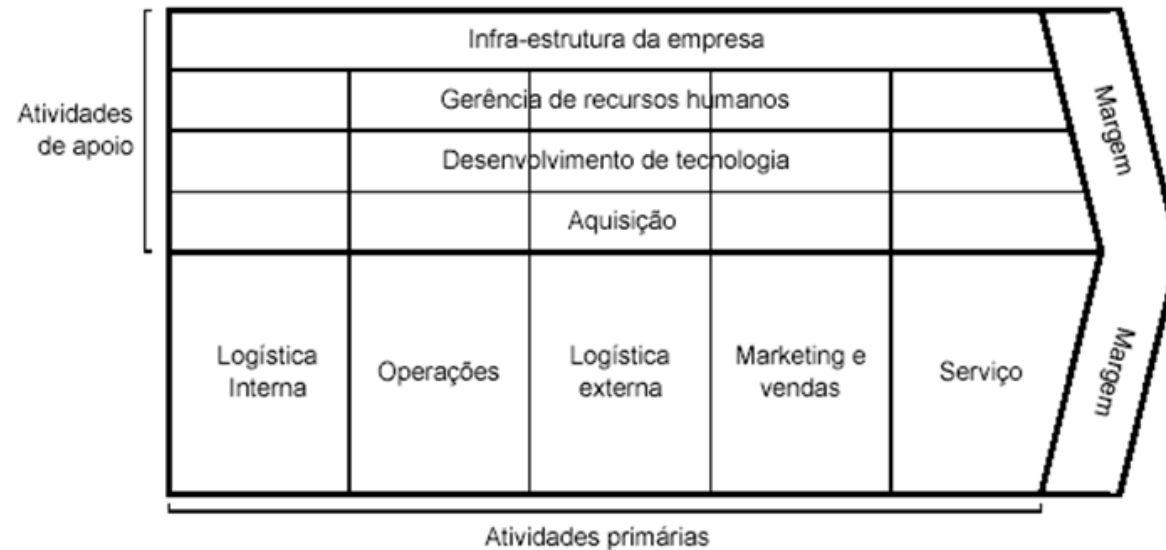


Figura 1: Cadeia de valor genérica.

Fonte: Porter (1989, p. 35)

Christopher, M. (2015, p.12):

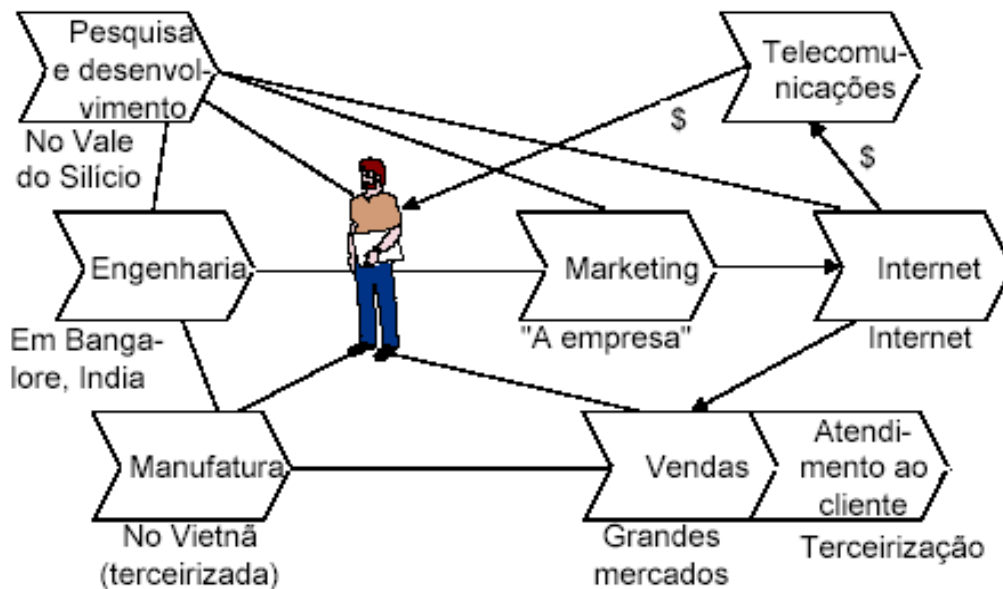
*“A implicação da tese de Michal Porter é que as organizações devem **olhar para cada atividade em sua cadeia de valor e avaliar se elas têm uma vantagem competitiva real** na atividade. Caso não a tenham, a discussão continua, e então talvez elas devessem considerar a terceirização da atividade para um parceiro que possa fornecer essa vantagem de custo ou valor.”*

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de valor (continuação)

- Por outro lado parcerias, terceirizações, atividades executadas em locais diferentes, uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), etc. estão fazendo com que as cadeias de valor das empresas apresentem configurações diferentes da sugerida por Porter. Ver figura:



Observa-se que a empresa executa internamente apenas a função de marketing e terceiriza as demais, ou executam apenas algumas atividades de valor de uma cadeia completa e deixa outra parte dessas operações sob o gerenciamento dos relacionamentos com outras empresas.

Discussões: Nike, Grifes de moda, Montadoras automotivas, Manufaturas contratadas, etc.

Figura 2: A cadeia de valor das empresas do século XXI.

Fonte: Ohmae (1998).

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de suprimentos

- Como já visto, a literatura apresenta conceituações diferentes para definir uma cadeia de suprimentos. Para alguns autores, ela envolve as atividades logísticas de várias empresas (ARAVECHIA; PIRES, 2000) como uma extensão da logística empresarial.

Reforçando...

“Uma cadeia de suprimento engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente” (CHOPRA E MEINDL, 2004).

- A CS inclui além dos fabricantes e fornecedores, os transportadores, depósitos, varejistas e os próprios clientes. Esta visão tem uma abrangência maior, não envolvendo apenas as operações logísticas entre os elos, mas todos os processos de negócio da CS (COOPER, LAMBERT E PAGH, 1997; CHOPRA E MEINDL, 2004).

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de suprimentos (Continuação)

- Os autores enfatizam que a **integração** dos **processos de negócio** (chave) deve partir do usuário final (**relacionamento com o cliente**) e ir até aos fornecedores originais, que proporcionam **produtos, serviços e informações** que **agregam valor** para o cliente.
- Cooper, Lambert e Pagh (1997) validaram empiricamente uma **estrutura conceitual** que visa gerenciar os elos principais de uma cadeia de suprimento (vide Figura próximo slide).
- Essa estrutura têm **predominado na literatura** para análise e validação de cadeia de suprimento, por considerar o gerenciamento por processos uma tendência na análise de parcerias entre os elos de uma cadeia, em detrimento às estruturas funcionais. (Foco daqui a 2 aulas!!!)

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção

Cadeia de suprimentos (Continuação)

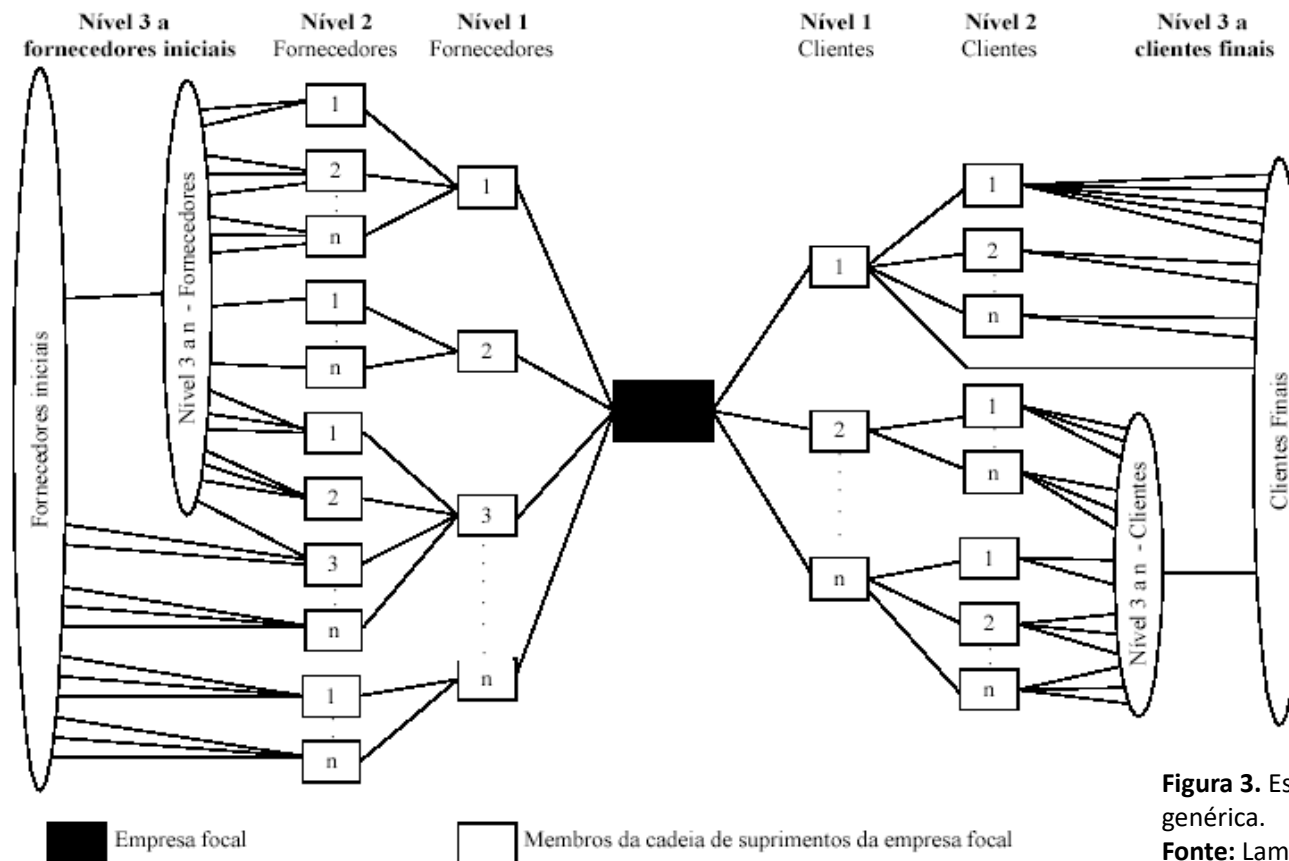


Figura 3. Estrutura de uma cadeia de suprimentos genérica.

Fonte: Lambert, Cooper e Pagh (1998). Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Qual é a diferença entre cadeia de valor e cadeia de suprimentos? (Setting Consultoria)

- *"A cadeia de suprimentos diz respeito à produção, vendas e distribuição de produtos, enquanto a cadeia de valor exige um passo mais à frente.*
- *Ela analisa como o valor agregado pode ser criado e agregado ao produto através da organização de operações de negócios, a fim de melhorar a percepção de valor pelo cliente.*
- *A principal diferença entre cadeia de valor e cadeia de suprimentos é que as cadeias de suprimentos **acompanham o produto desde o fornecimento até o cliente**, enquanto, em uma cadeia de valor, **o ponto de partida é o cliente**, no sentido de que sua necessidade será atendida.*
- *Isto é: não se cria um produto e tenta se achar clientes para comprá-lo, o processo é inverso: descobre-se o que o cliente quer e cria-se uma cadeia de valor para atendê-lo!"*

Fonte: Setting Consultoria. Cadeia de valor e cadeia de suprimentos: abordagem inicial. Disponível em: <https://www.setting.com.br/blog/gestao-empresarial/cadeia-valor-cadeia-suprimentos/> Acesso em 10 mai 2023

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de produção ou cadeia produtiva

- O termo “cadeia de produção” é muito utilizado na esfera agroindustrial e tem sua origem na escola industrial francesa, na década de 60, denominado de *filière*.
- É definida a partir da identificação de um produto final e o encadeamento de todas as demais etapas (operações técnicas, comerciais e logísticas) que o originou.
- A cadeia de produção enfoca a hierarquização e o poder do mercado e suas etapas abrangem: 1) comercialização, 2) industrialização, 3) produção de matérias primas.
- Segundo Pires (2004), geralmente, utiliza-se o termo para referir-se ao conjunto de atividades que **representam genericamente um determinado setor**. Ex: cadeia produtiva da indústria automobilística, da indústria de calçados, da indústria de computadores, da indústria alimentícia, da indústria têxtil. Ou seja, o termo cadeia produtiva vem seguido de um “complemento” que designa um determinado setor.

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de produção ou cadeia produtiva (continuação)

- Uma cadeia de produção é um **caso particular da cadeia de suprimento**. Porém, segundo Morvan (*apud* Batalha, 1997) há 3 séries de elementos interligados a uma visão de cadeia de produção que podem dar o sentido de cadeia de suprimento:
 1. *A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação **dissociáveis**, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;*
 2. *A cadeia de produção é também um conjunto de **relações comerciais e financeiras que estabelecem**, entre todos os estados de transformação, **um fluxo de troca**, situado entre fornecedores e clientes;*
 3. *A cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a **valorização dos meios de produção** e asseguram a **articulação das operações**.” (p.26.)*
- Assim, uma *filière* pode ser definida como uma seqüência de atividades que **transformam uma commodity em produto com valor agregado para o consumidor final**.

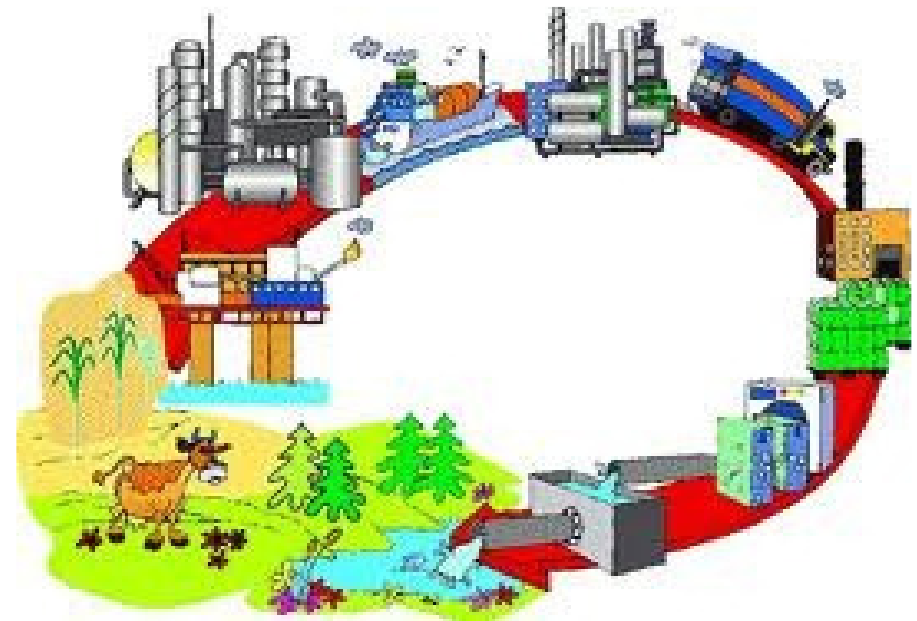
Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de produção ou cadeia produtiva (continuação)

É preciso deixar claro que uma cadeia de produção, o foco é o **processo de fabricação e a agregação de valor ao produto** durante a passagem de estágios de produção que são sequenciais e organizados verticalmente.

Já a cadeia de suprimentos tem seu foco principal nas **operações logísticas e estratégicas** e enfatiza a integração dos diferentes elos da cadeia.



Fonte: <https://qualidadeonline.wordpress.com/2012/10/09/a-rastreabilidade-na-cadeia-produtiva-dos-alimentos/>

Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção



Cadeia de produção ou cadeia produtiva (continuação)

- Pires (2004) afirma que cadeias de produção são formadas por uma **cadeia principal** (compostas por atividades diretas e vinculadas ao objetivo principal da cadeia) e outras **cadeias auxiliares** que realizam atividades de apoio (na produção de bens e serviços) à cadeia principal.
- Já Zylberstajn (2002) mostra que uma cadeia produtiva é formada por três ambientes,
conforme figura a seguir:
 - ambiente transacional (cadeia de suprimento típica);
 - ambiente organizacional e;
 - ambiente institucional.

Fonte: <http://leonidasleandro.blogspot.com.br/2010/07/cadeia-produtiva.html>

Imagem para uso didático para a disciplina Gestão da Cadeia de Suprimentos

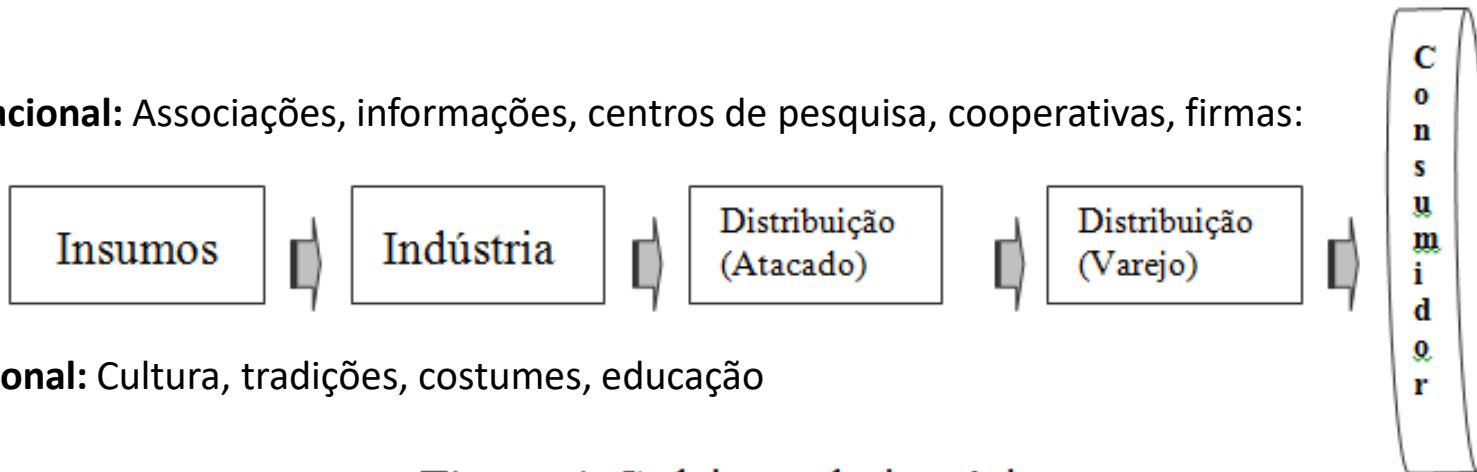


Cadeia de valor, cadeia de suprimentos e cadeia de produção

Cadeia de produção ou cadeia produtiva (continuação)

Ambiente organizacional: Associações, informações, centros de pesquisa, cooperativas, firmas:

Ambiente transacional:



Ambiente institucional: Cultura, tradições, costumes, educação

Figura 4. Cadeia produtiva típica.

Fonte: Adaptado de Zylbersztajn, 1995. In Zylbersztajn, 2000.

- Logo, uma cadeia de suprimento pode ser composta por cadeias de produção distribuídas e interligadas horizontalmente, ou seja, são formadas por empresas que atuam no mesmo segmento da cadeia e trabalham conjuntamente no desenvolvimento de tecnologias, produtos e marketing.

Cadeia de valor, cadeia de suprimento e cadeia de produção



Cadeia de produção ou cadeia produtiva (continuação)



Referências Bibliográficas



- ARAVECHIA, C. H. M.; PIRES, S. R. I. Gestão da cadeia de suprimentos e avaliação de desempenho. In: ENANPAD (Encontro Nacional dos Programas de Pós- Graduação em Administração), 23, 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2000.
- BATALHA, Otávio M.. Sistemas agroindustriais: Definições e correntes metodológicas *In: Mário Otávio Batalha (coordenador). Gestão Agroindustrial*. Vol. 1. São Paulo: Atlas, 1997.
- CHOPRA, S., MEINDL, P.. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, planejamento e Operação. Tradução Cláudia Freire. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. Supply chain management: more than a new name for logistics. *The Internacional Journal of Logistics Management*, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.
- OHMAE, Kenichi. Os novos limites da empresa. *HSM Management*, n. 8, p. 22-29, mai./jun. 1998.
- PIRES, S. R. I. *Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos*. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva*. Tradução: Elizabeth de P. Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1989. Tradução de: Competitive advantage.
- ZYLBERSZTAJN, D.. Conceitos gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial In: Décio Zylbersztajn e Marcos Fava Neves (Organizadores). *Economia e gestão dos negócios agroalimentares, indústria de laticínios, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição Agroindustrial*. São Paulo: Pioneira, 2000.