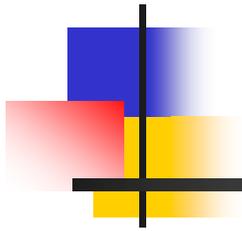
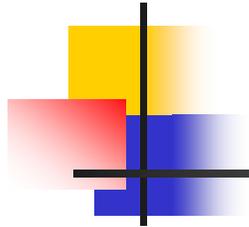


CAP 6 - Projeto da Rede de Operações Produtivas



PROFA. DRA. SIMONE GALINA



Reflexões...

Deglobalization?

The Economist

Russia's war on women
Venezuela's economic abyss
Rise of the Herbal Tea Party
Table-top physics

JANUARY 28TH - FEBRUARY 3RD 2017

In retreat

Global companies in the

The Economist

Venezuela erupts
How to defend Taiwan
India's internet tycoon bets big
Drones: hovering with intent

Slowbalisation

The future of global commerce

The Economist

Lessons from America's welfare reform
Viva, Zapatero
The world's most profitable bank

JULY 28TH - AUGUST 3RD 2004

The future of globalisation

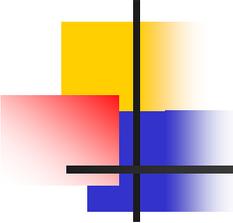
Economist

Starting a business in a slump
The Mekong dries up

MAY 16TH - 22ND 2020

Goodbye globalisation

The dangerous lure of self-sufficiency



Desglobalização

- Desde década de 1990 ampla e intensa globalização
- Crise 2008: diminuição dos ganhos da classe media nos países desenvolvidos -> pressão
- Década 2010 – Populismo -> Trump / Brexit

- Já estava acontecendo uma migração da China para outras regiões (outros fatores como organização mão de obra)

Changes were
already in play

For instance, in the apparel industry ...

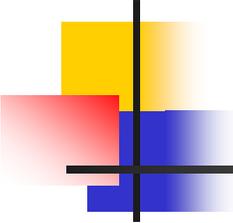
BloombergBusiness.com

China Wages Seen Jumping in 2014 Amid Shift to Services

By Bloomberg News | Jan 6, 2014 1:27 A

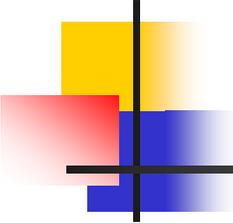
China's wages are set to increase by 10 percent or more in 2014, driving more low-cost manufacturers out of the country and boosting **consumption**, according to analysts at firms including Bank of America Corp.





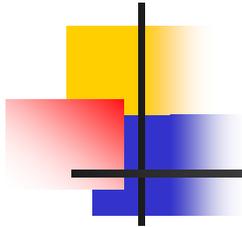
Desglobalização

- 2020: pandemia
- 2022: guerra Rússia X Ucrânia
 - Mundo: Bipolaridade, Unipolaridade, e Multipolaridade
- E os negócios num mundo multipolar? (**Mariotti, 2022**)



Com a COVID-19:

- Digitalização foi acelerada
- Reorganização da cadeia (muitas empresas de eletrônicos mundiais, por ex, dependentes de 1 fornecedor)
- Houve uma mudança de gestão de EFICIÊNCIA para RESILIÊNCIA



Podcast: Ilustríssima – O futuro da globalização, com Oliver Stuenkel

<https://podcasts-brasileiros.com/podcast/ilustrissima-conversa/o-futuro-da-globalizacao-com-oliver-stuenkel>

O ATUAL PROCESSO DE DESGLOBALIZAÇÃO - OLIVER STUENKEL -

<https://www.youtube.com/watch?v=IVMWMQEN-6w>

Casa do Saber: CHINA É UMA VERDADEIRA POTÊNCIA | Oliver Stuenkel -

https://www.youtube.com/watch?v=Wt_VLy0BDuQ

E Brasil?

Fatores positivos

Fatores negativos

Fatores
internos

S

Mercados com oportunidades de crescimento

Base econômica diversificada

Empreendedorismo e Criatividade

Ausência de desastres naturais abrangentes

W

Infraestruturas urbanas e regionais

Operações e logística com nível intermediário de profissionalização

Pessoal: Competências e especialidades

Fatores
externos

O

Profissionalização da logística

Unificação de mercados

Cadeias e parcerias regionais

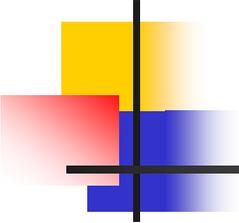
Negócios de pequeno porte

T

Estratégias da Política Pública para aumentos da Produtividade, da Competitividade e da Integração regional

Marcos legais: Legislação, complexidades e regulação

Cadeias sustentáveis/ESG

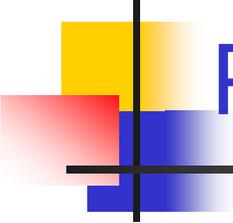


Redes de operações produtivas



Água Mineral

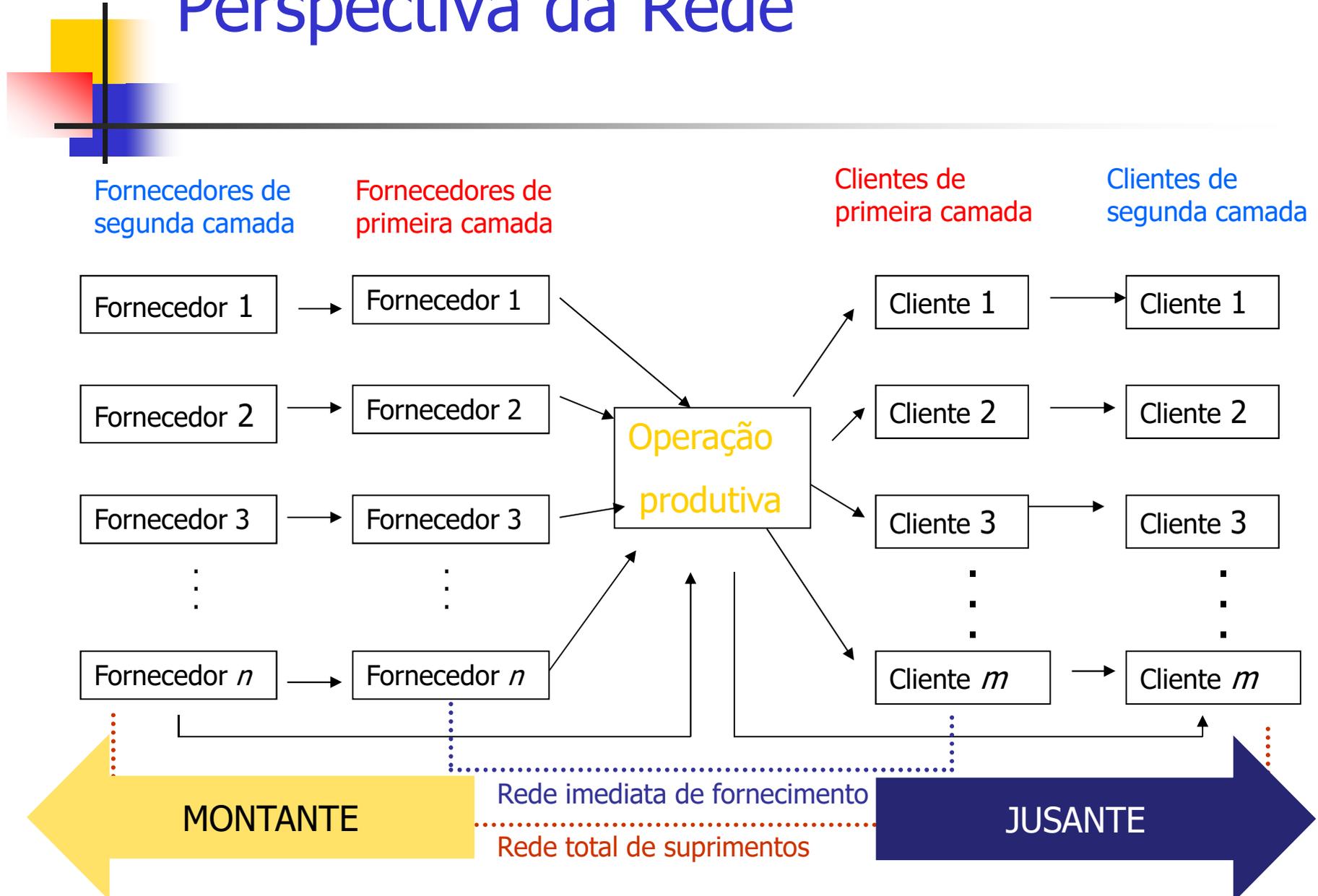
https://www.youtube.com/watch?v=ldt_X3B3B4E



Rede Operações Produtivas

- Todas as operações fazem parte de uma rede maior interconectada a outras operações;
- Inclui fornecedores e clientes;
- Cabe ao gerente de produção “projetar” a forma e a configuração da rede;

Perspectiva da Rede



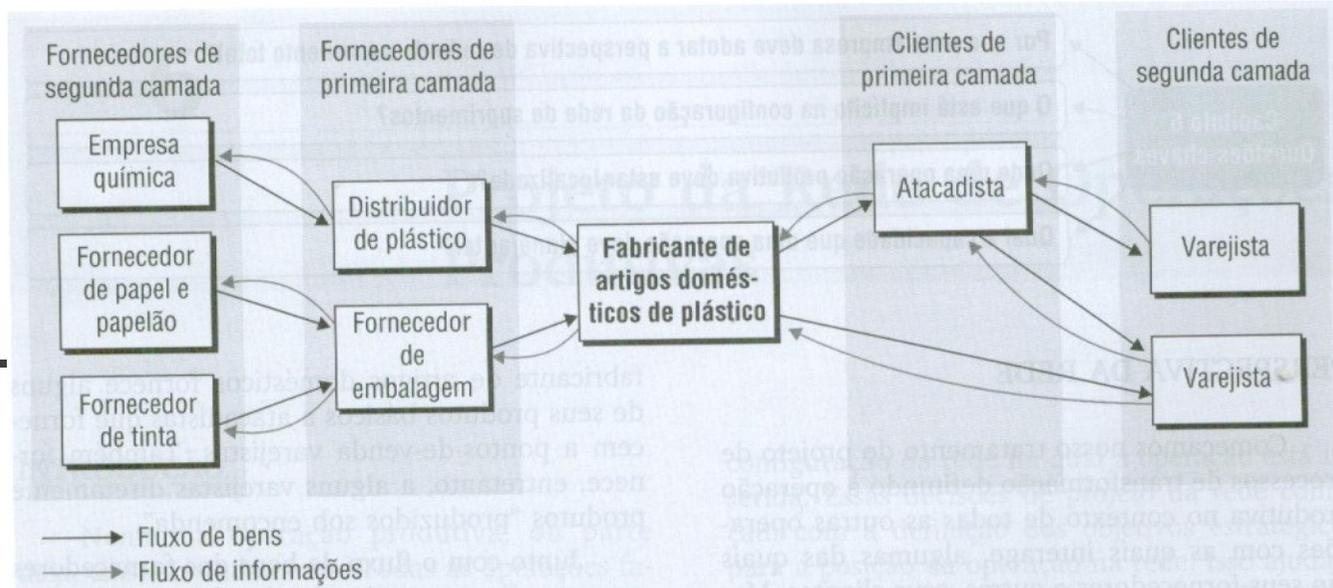
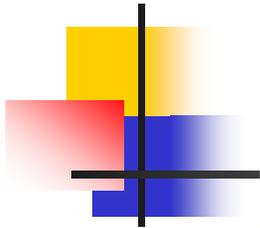


Figura 6.2 Rede de operações para um fabricante de artigos domésticos de plástico.

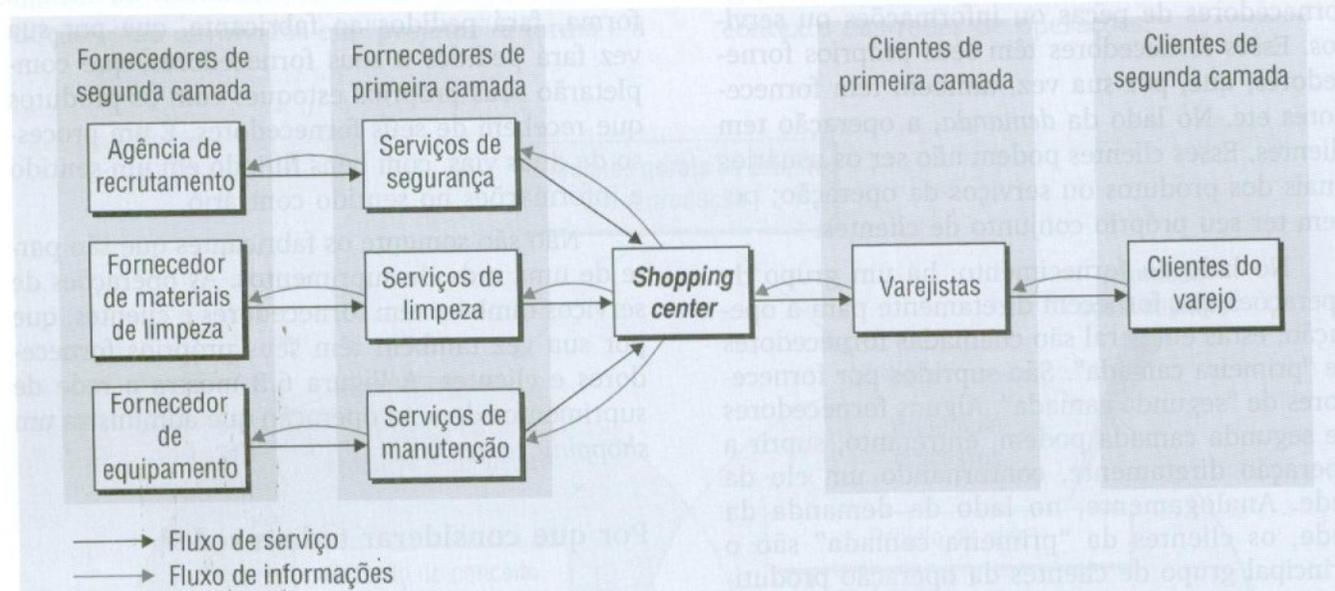


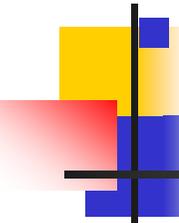
Figura 6.3 Rede de operações para um shopping center.

Redes / Cadeias de Suprimentos

Cadeia – do Inglês: Supply Chain



- São também conhecidas como “redes de demanda”



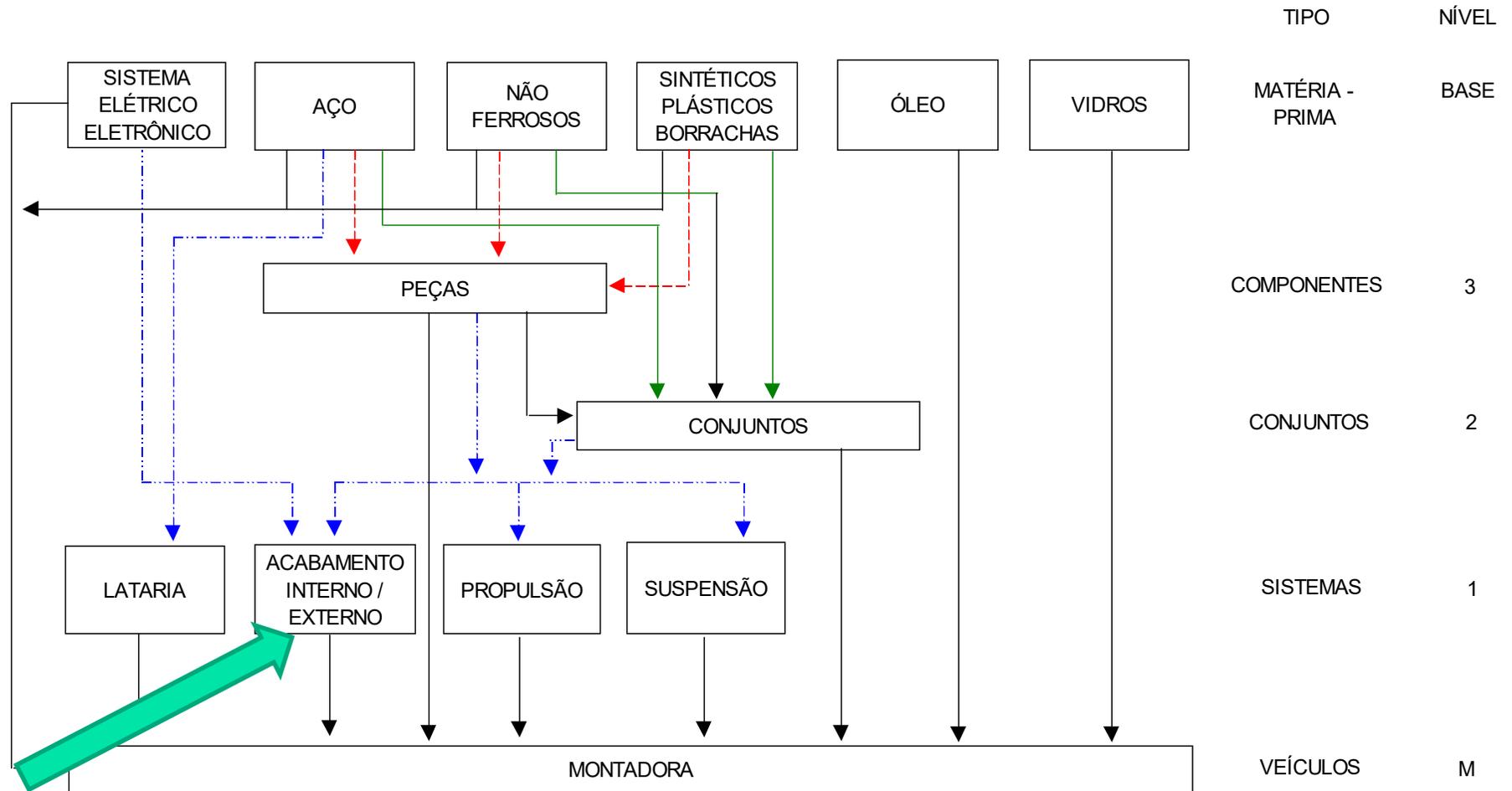
Fluem através das redes / cadeias de suprimentos:

- Materiais
- Partes
- Informações
- Idéias / conhecimento
- dinheiro



Quem???

Cadeia Produtiva da Indústria Automobilística



(Dias, Galina, D'Angelo, 2000)

Cadeia Produtiva da Indústria Automobilística

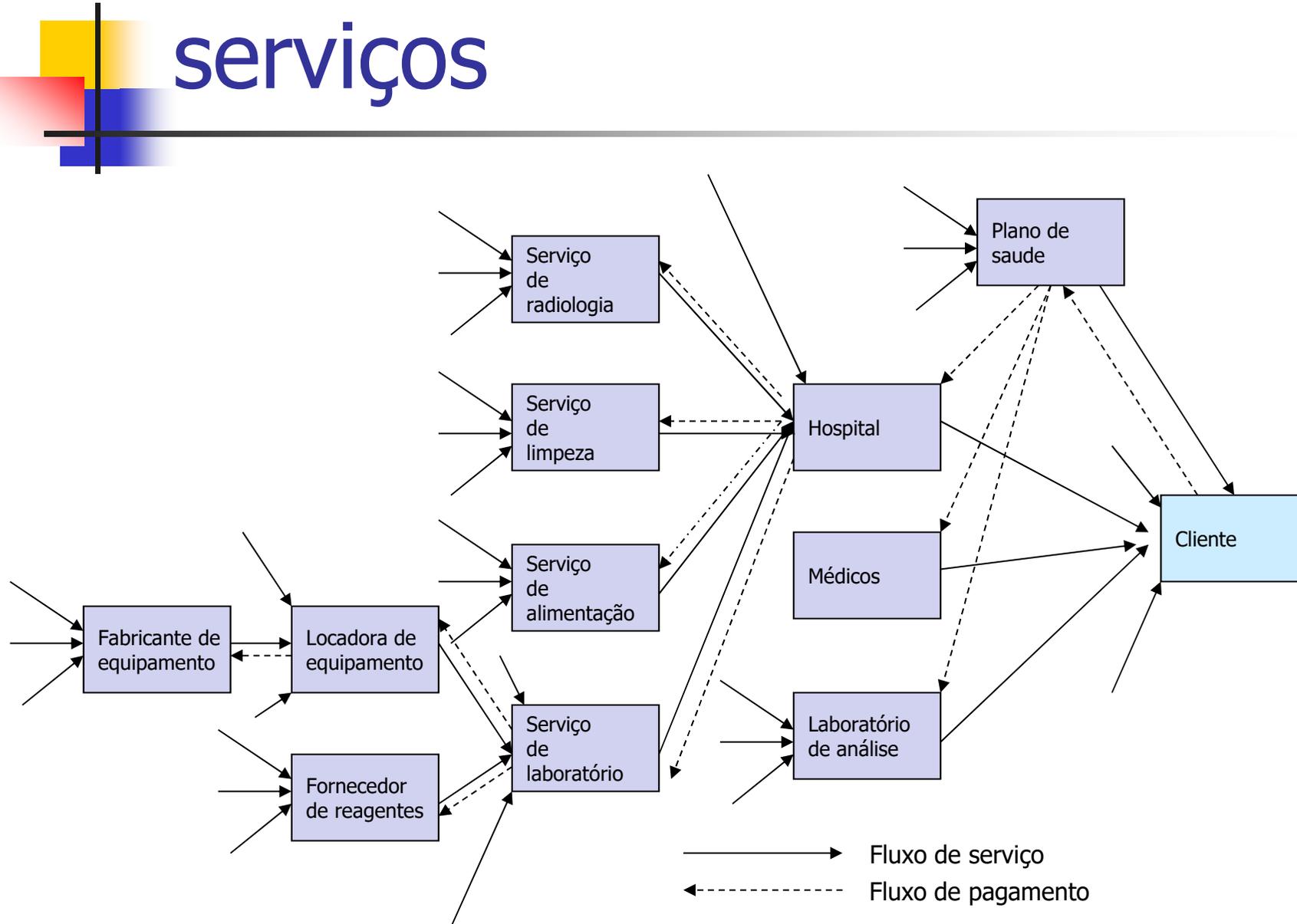
ACABAMENTO
INTERNO /
EXTERNO

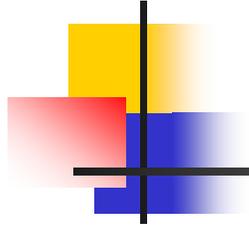


Adient (Ex Johnson Controls)

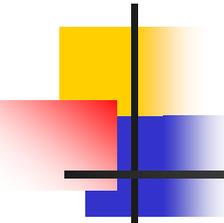


Redes de operações em serviços



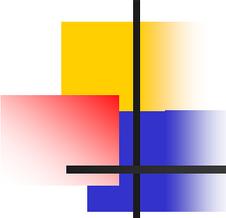


Discussões atuais relevantes sobre rede de operações produtivas



Por que considerar a rede toda?

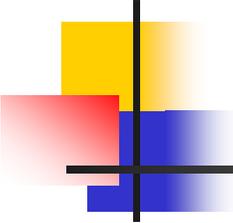
- **Competitividade;**
 - Compreender a relação cliente fornecedor.
- **Identificação de ligações significativas na rede;**
 - Identificar as partes da rede que contribuem para os objetivos de desempenho valorizados pelos clientes finais.
- **Foco em perspectivas de longo prazo;**
 - Avaliar as vantagens relativas a serem obtidas quando em alguma circunstância algum elo se torna fraco.



Decisões de Projeto da Rede

Três decisões estratégicas são especialmente importantes por não serem tomadas com frequência e por terem grande impacto na estratégia da organização (Slack, 2009).

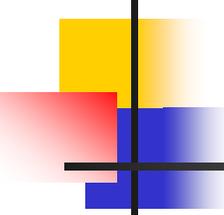
- Decisões de integração vertical.
- Decisões de Localização.
- Decisões de Gestão da Capacidade produtiva a longo prazo.



Decisões de Integração vertical.

- É o **grau e a extensão de propriedade** que uma organização tem da rede da qual faz parte.
- Envolve a análise da conveniência de adquirir fornecedores e/ou clientes.

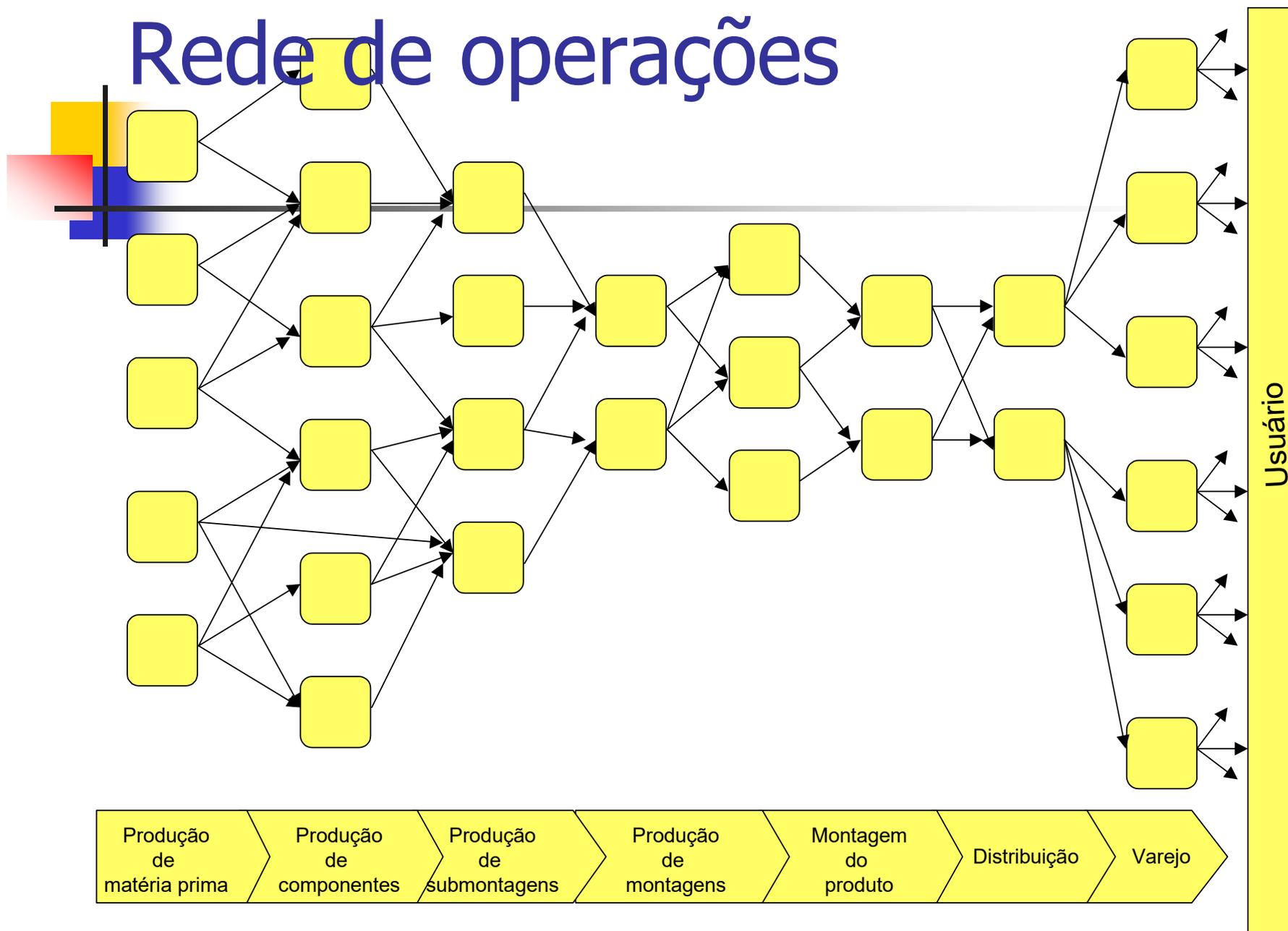
Pode-se defini-la em termos:



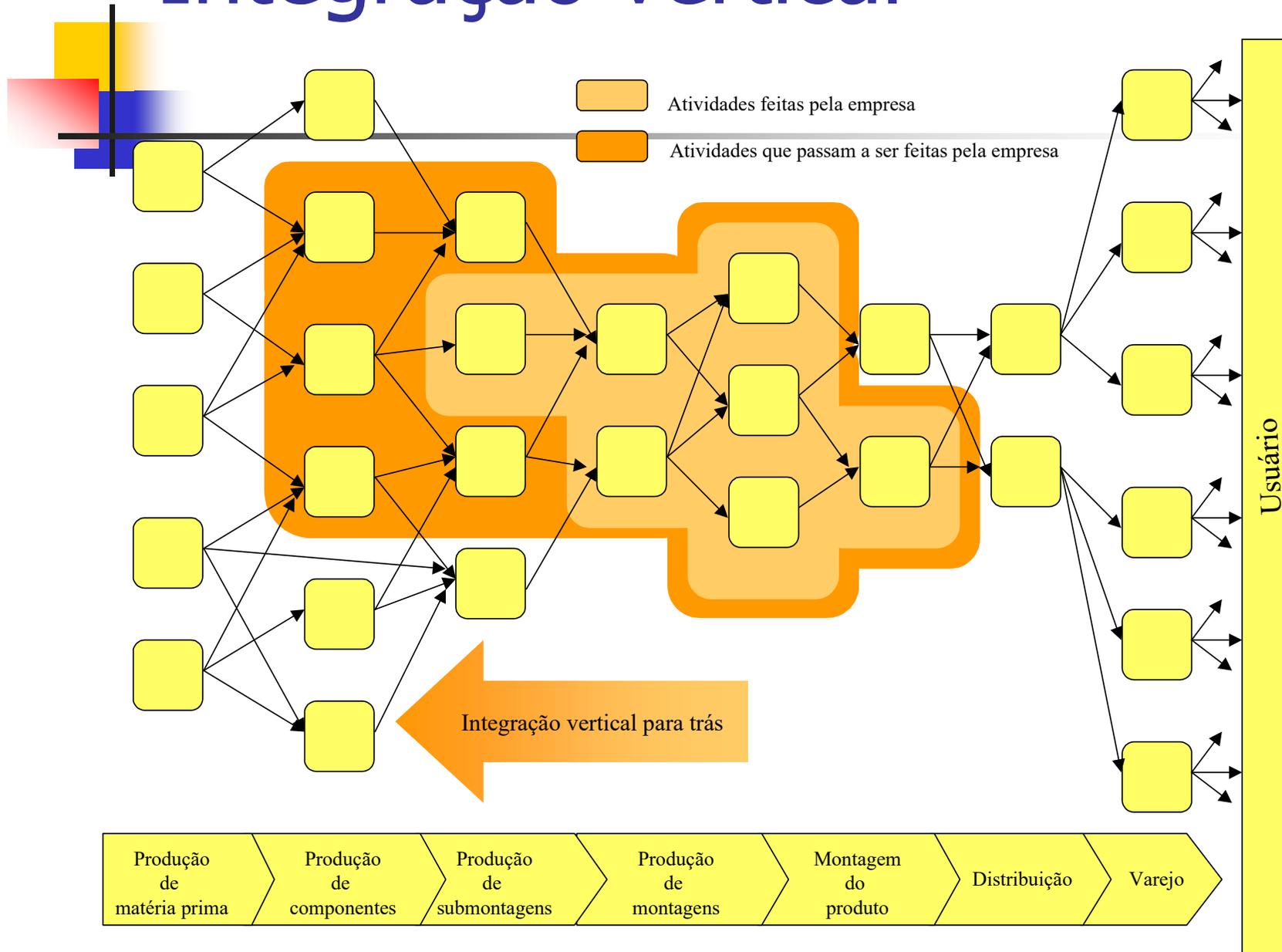
Decisões de Integração Vertical.

- **Direção da Integração vertical**
 - a montante (*upstream*)
 - a jusante (*downstream*)
- **Amplitude da Integração vertical**
 - Ponto da rede que se deseja fazer a integração vertical
- **Equilíbrio entre as etapas**
 - Nível de capacidade de cada etapa da rede.

Rede de operações



Integração vertical



Entrada (2.719) - simonevrg@gm... x | Compra da Time Warner pela AT... x | AT&T Completes Acquisition of T... x +

Não seguro | about.att.com/story/att_completes_acquisition_of_time_warner_inc.html

Apps | Atividades em sala de... | InCites™ | SJR - Journal Search | Periodicos para publi... | Conferencias | Aplicativos | Detalhes curriculum | Eventos_Dispensa de... | Outros favoritos



COMPANY INVESTORS VALUES CAREERS NEWS

AT&T Completes Acquisition of Time Warner Inc.

Recent News

Junh

Entrada (2.719) - simonevrg@gm... x | Compra da Time Warner pela AT... x | AT&T asks U.S. appeals court to u... x +

https://www.reuters.com/article/us-time-warner-m-a-at-t/att-asks-u-s-appeals-court-to-uphold-approval-of-time-warner-acquisition-idUSKCN1M02X5

Apps | Atividades em sala de... | InCites™ | SJR - Journal Search | Periodicos para publi... | Conferencias | Aplicativos | Detalhes curriculum | Eventos_Dispensa de... | Outros favoritos

BUSINESS NEWS **SEPTEMBER 20, 2018**

AT&T asks U.S. appeals court to uphold approval of Time Warner acquisition

David Shepardson 3 MIN READ  

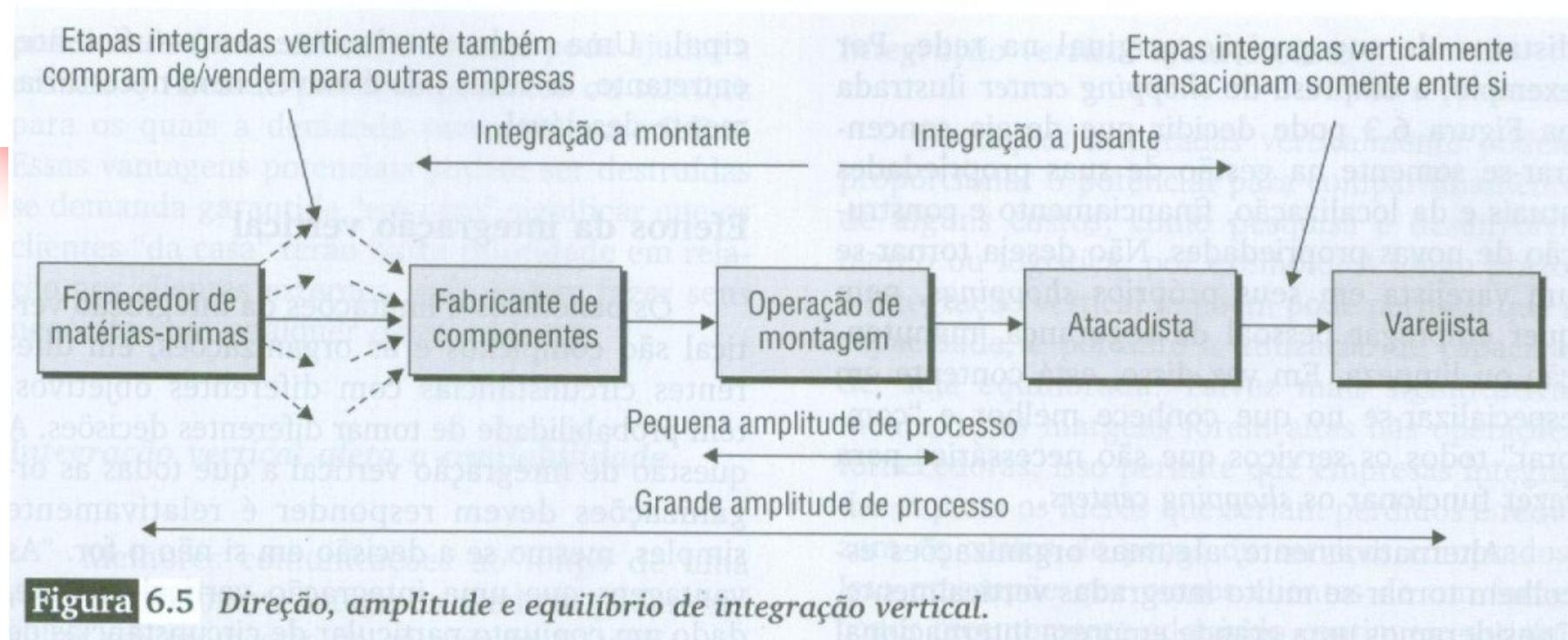
WASHINGTON (Reuters) - AT&T Inc (T.N) on Thursday asked a federal appeals court to reject the Justice Department's challenge to its acquisition of Time Warner, saying the government had offered no basis for second guessing key conclusions of a ruling upholding the transaction.



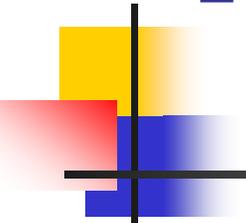
SPONSORED

-  5 Big Direxion ETFs Trending This Week
ETF Trends
-  The Dollar is key in the short term but the big cycles are turning...
RMG
-  Latin America's Renewable Energy Revolution
LatAm Investors

Windows taskbar: 15:59 15/10/2018



Integração vertical



- Pra trás - A Montante - *upstream*

RECENT

Volvo Penta Partners with Shanghai Zhenhua on Port Equipment

OCT 13, 2020

[International News](#)

National Rental Companies, 3,000-Plus Others Join ARA's 'Clean.Safe.Essential.' Program

OCT 12, 2020

[Rental News](#)



RER Rental Equipment Register
New eBook from RER
2020 RENTAL 100
The 100 Largest Rental Companies in North America
[DOWNLOAD](#)

Case Construction Issues Call for Entries for 2021 Dire States Equipment Grant

OCT 11, 2020



MERGERS & ACQUISITIONS

Caterpillar Signs Agreement to Acquire Weir Oil & Gas

Caterpillar Inc. has signed an agreement to acquire the Oil & Gas Division of the Weir Group PLC, a Scotland-based global engineering business headquartered near Fort Worth, Texas.

Posted Michael Roth

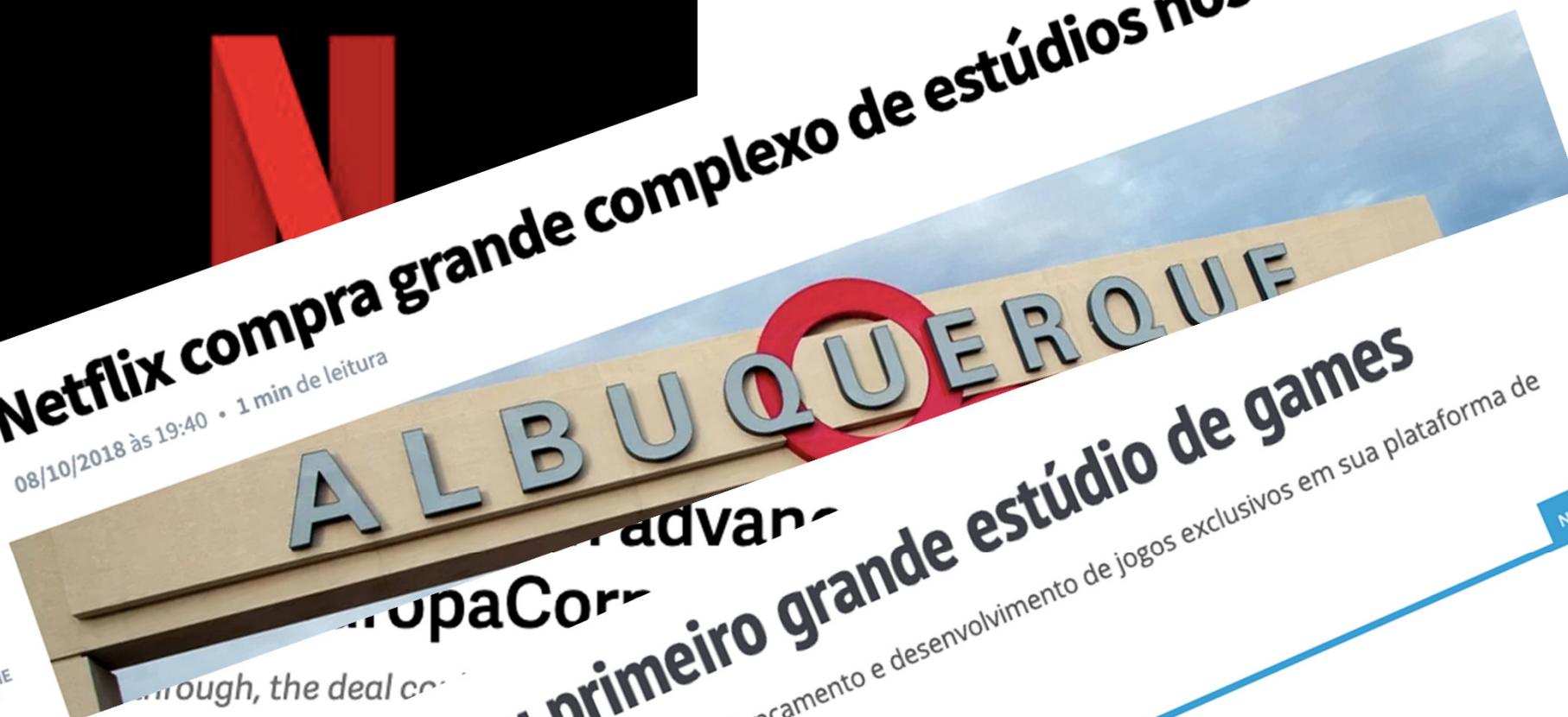
OCT 10, 2020





Netflix compra grande complexo de estúdios nos EUA

08/10/2018 às 19:40 • 1 min de leitura



By Andrew Liptak | @AndrewLiptak



Netflix compra seu primeiro grande estúdio de games

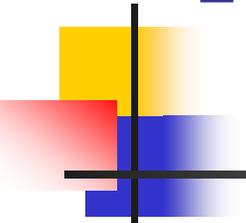
Netflix comprou estúdio de Oxenfree e deve intensificar o lançamento e desenvolvimento de jogos exclusivos em sua plataforma de streaming no mundo todo

Por Felipe Vinha
29/09/2021 às 12:23



NEW

Integração vertical



- Pra frente - A Jusante - *downstream*

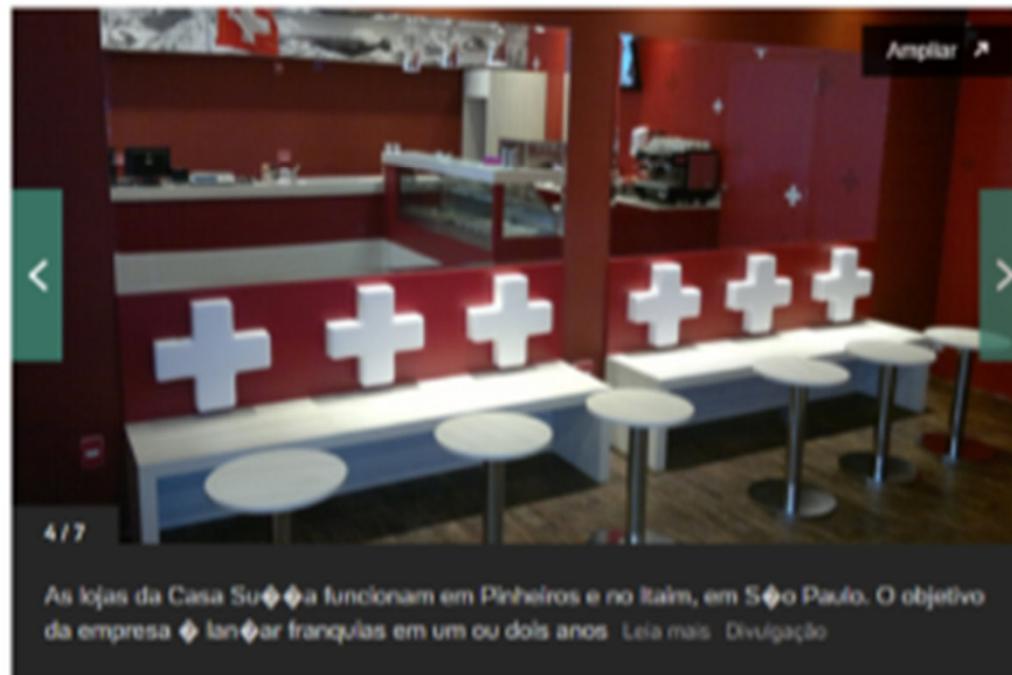
Casa Suíça

economia.uol.com.br/noticias/redacao/2013/02/28/fabricas-de-bolos-e-doces-abrem-lojas-retro-e-

Fábricas abrem lojas próprias, retrô e com produtos exclusivos COMENTE

Aiana Freitas
Do UOL, em São Paulo 28/02/2013 | 06h00

Compartilhe



O aumento do poder de consumo do brasileiro e do hábito de comer fora de casa



CURIOSIDADE

Marcelo Duarte encontra o que você procura

COMIDA

01 outubro 2012 17:18:32

Casa Suíça abre café e planeja franquia

A Casa Suíça, tradicional fábrica de bolos, abriu há um mês um café no bairro de Pinheiros. O conceito é bem diferente da loja de fábrica, no Tatuapé, que vende apenas os bolos embalados. No café em Pinheiros, os clientes podem provar os quitutes em mesinhas redondas vermelhas, decoradas com a cruz branca da bandeira suíça. Todos os dias, dois sabores de bolos ficam expostos na vitrine. O de nozes, grande clássico da empresa, tem lugar garantido, enquanto o segundo tipo varia. Cada fatia custa R\$ 2,50. Além dos bolos, dá para pedir salgados, que não são de fabricação da marca.



Thomas Hueller, um dos quatro sócios da Casa Suíça, fundada em 1996, diz que a loja ainda está em fase de testes e que estará em pleno funcionamento apenas em dezembro. "Para o Natal, vamos ter embalagens diferenciadas, para que os clientes possam dar presentes com preços justos", afirma. Nos



Home > Casa Bauducco

Conheça a Casa Bauducco

Compartilhar  

UM PRESENTE DA FAMÍLIA BAUDUCCO PARA A SUA FAMÍLIA

Já imaginou um lugar com gostinho de família reunida e cheio de receitas preparadas com muito carinho?

Seja um franqueado



TOUR VIRTUAL





A Marca | Lojas Exclusivas | (16) 3701-3508 | (16) 98221-0045

TROCA GRÁTIS EM ATÉ 6X SEM JUROS

SAMELLO
FOOTWEAR

MASCULINO · FEMININO · KIDS · ACESSÓRIOS · OUTLET

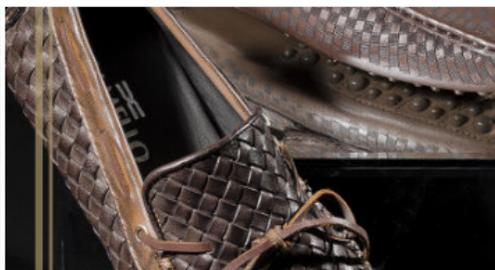
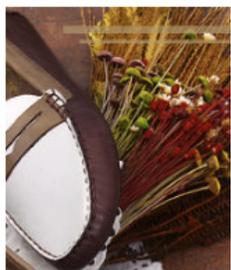
Olá seja bem vindo, faça seu [login](#) | [Minha Conta](#)

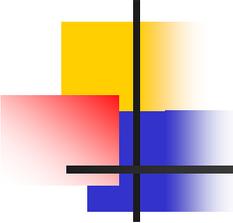


Digite aqui o que procura..



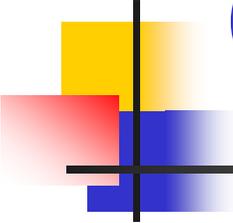
Seja bem-vindo(a) a nova loja virtual da Samello.
Sempre Inovando, sem perder a Qualidade e Tradição!





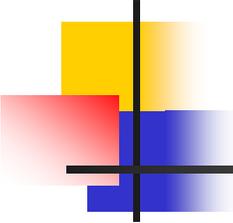
Efeitos de Integração vertical.

- O efeito da integração vertical varia dependendo da organização. Para avaliá-los é necessário identificar o prós e os contras em relação aos cinco objetivos de desempenho.
 - Qualidade
 - Rapidez
 - Confiabilidade
 - Flexibilidade
 - Custo



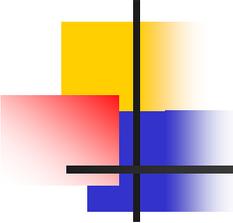
Qualidade

- **Prós:** Fácil identificação de problemas ou necessidades.
- **Contra:** As operações “de casa” podem se desestimular a cooperar na melhoria da qualidade.



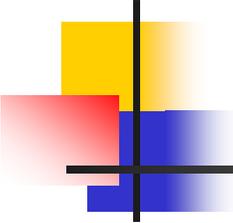
Rapidez

- **Prós:** Integração pode agilizar processos
- **Contra:** Diminuir a prioridade para os clientes “da casa”.



Confiabilidade

- **Prós:** Melhora a comunicação para acertar as datas de entrega.
- **Contra:** Diminuir a prioridade para os clientes “da casa” .



Flexibilidade

- **Prós:**

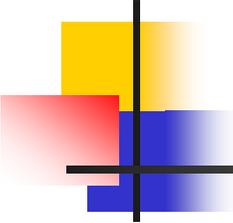
pode potencializar desenvolvimentos tecnológicos e negá-los a concorrentes.

Flexibilidade de volume pode ser melhor trabalhada com o conhecimento de mudanças a jusante

- **Contra:**

Atenção dispersa e superficial ao longo dos elos da rede o que implica perda de oportunidades

Relutância para fazer alterações de volumes para os fornecedores e clientes "da casa".



Custo

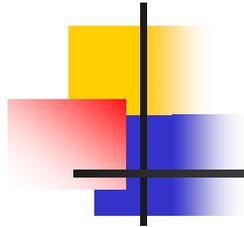
- **Prós:**

- Potencial para compartilhar custos (ex. P&D, logística...).
- Se as margens forem altas nas negociações, a integração permite maior ganho para as empresas integradas e conseqüentemente diminuição de custos

- **Contra:**

- a busca por manter ou desenvolver novos clientes pode estimular a gerência a buscar redução de custos, o que pode não acontecer numa empresa integrada.

Objetivos de desempenho	Prós	Contras
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Fácil identificação de problemas ou necessidades 	<ul style="list-style-type: none"> As operações "da casa" podem se desestimular a cooperar na melhoria da qualidade
Rapidez	<ul style="list-style-type: none"> Reduz o risco de produção desnecessária 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuir a prioridade para os clientes "da casa"
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> Melhora a comunicação para acertar as datas de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuir a prioridade para os clientes "da casa"
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para desenvolver produtos que atendam precisamente as necessidades dos clientes. Possíveis mudanças de volume e expedição de pedidos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> Atenção dispersa e superficial ao longo dos elos da rede o que implica perda de oportunidades Relutância para fazer alterações de volumes para os fornecedores e clientes "da casa"
Custo	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para compartilhar custos (ex. P&D, logística...). Se margens altas nas oper. fornecedoras, pode haver captação de lucros perdidos e redução de custos. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispersão da gerência por toda a rede, que implica falta de concentração na redução de custo.



Casos interessantes

Verticalização Cacau

<https://www.youtube.com/watch?v=NSMb9DKesUo>

Dudalina Globo News

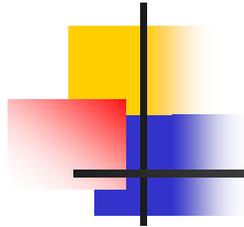
<https://www.youtube.com/watch?v=cUwk-pJny7Q>

Dudalina Modas e Negócios

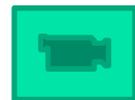
https://www.youtube.com/watch?v=H3uNZ-3-qY4&ab_channel=AleFarah

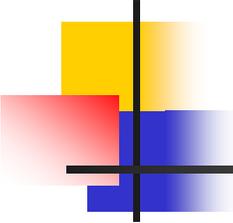
Arezzo

<https://www.youtube.com/watch?v=N81THRk1A1U>



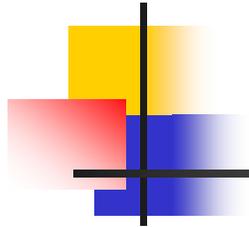
D U D A L I N A



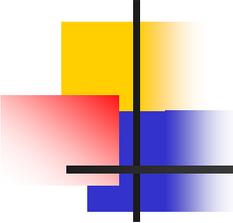


Decisões de Projeto da Rede

- Decisões de integração vertical.
- **Decisões de Localização.**
- **Decisões de Gestão da Capacidade produtiva a longo prazo.**

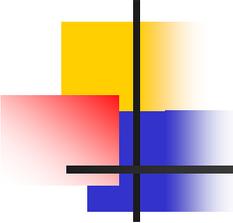


Decisões de Localização da Planta Produtiva / Operações



Localização

- Após decidir sobre a configuração da rede, as organizações devem escolher a localização de cada operação
- Operações de **venda no varejo** mal localizadas são claramente impactadas (poucos metros podem fazer diferença entre lucro e prejuízo)
- O sucesso – ou fracasso – de outros tipos de operação também depende de decisões sobre sua localização.

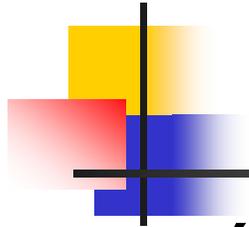


Decisões sobre Localização

São importantes porque:

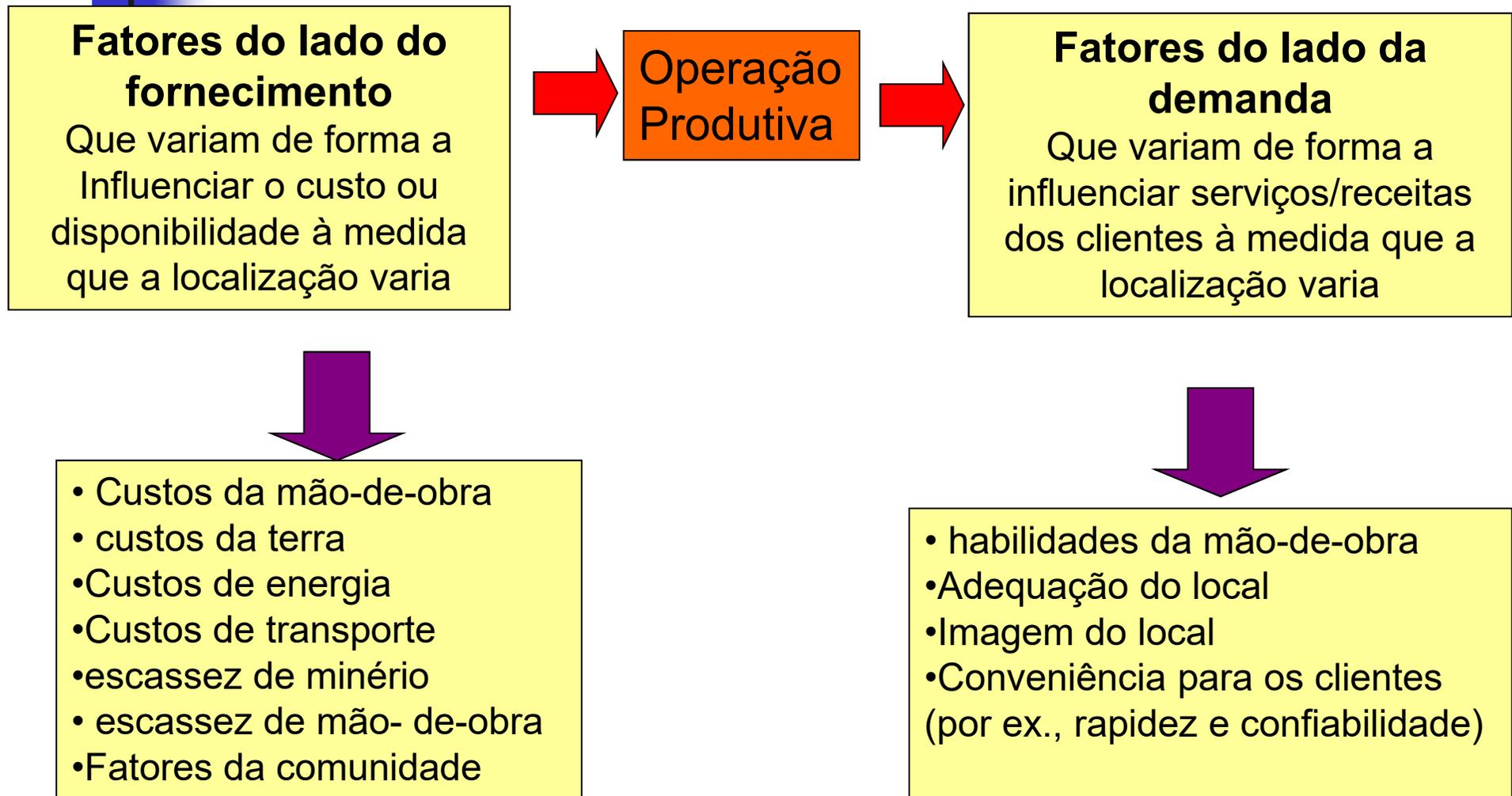
- Têm efeito nos custos de produção
- Têm efeito na habilidade de servir o cliente
- Geralmente, é difícil reverter decisões sobre localização (por altos custos, por riscos de inconvenientes para clientes)

Decisões de Localização



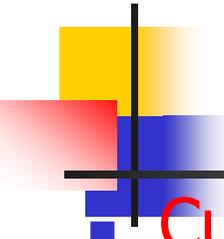
- Há 2 fatores que influenciam:
 - Alteração de demanda
 - Necessidade de aumento de capacidade – 3 possibilidades: expandir no local, mudar-se para outro local maior, manter a primeira e criar uma outra unidade
 - Alteração na oferta de insumos
 - Seja em custos ou disponibilidade, envolvem por exemplo: escassez de minério, escassez de mão-de-obra, aumento do custo de mão-de-obra, valorização do terreno em que está atualmente.

Fatores que influem nas decisões de localização



Case: Euro Disney - p. 178

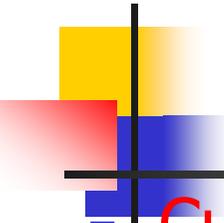




Influência do lado dos **Fornecedores** (da oferta)

■ **Custos de mão-de-obra**

- Envolvem não apenas o custo / hora trabalho, mas também produtividade, encargos, taxas de câmbio...
- Influenciam as indústrias intensivamente dependentes de mão-de-obra (vestuário, por ex.)
- Variam dentro de um país (Nordeste – Sul), mas principalmente entre países



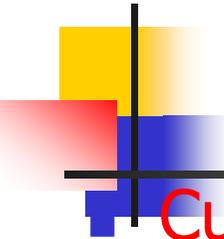
Influência do lado dos **Fornecedores** (da oferta)

■ **Custos da terra**

- Aquisição ou aluguel de terreno (numa cidade, num país, entre países)

■ **Custos de Energia**

- Importante nas operações que dependem fortemente de grandes quantidades de energia (ex. produtores de alumínio)
- Relacionado não apenas a custo, mas também à disponibilidade de energia



Influência do lado dos **Fornecedores** (da oferta)

Custos de transporte

- De insumos até local de produção
 - Maioria das operações preocupam-se com este fator
- De bens do local de produção até os clientes
 - Nem todas as operações se preocupam com este fator (ex. cabeleireiro, hotel)

OBS: Proximidade das fontes de suprimentos ou dos clientes influencia decisão de localização quando o custo é mto alto ou o transporte é muito difícil (processamento de alimentos, por exemplo)

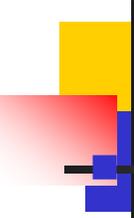


Influência do lado dos **Fornecedores** (da oferta)

Fatores da Comunidade

- Derivam do ambiente social, político e econômico.
- Compreendem:
 - Impostos
 - Restrições de movimentação de capital
 - Assistência financeira do governo
 - Assistência de planejamento do governo
 - Estabilidade política
 - Atitudes locais em relação a FDI (*Foreign Direct Investment*)
 - Língua
 - Ambiente local (escolas, teatros, lojas)
 - Restrições ambientais,
 - Etc.
- **Quadro p. 182 – Investimento Japão no UK**

Influência do lado da **Demanda**



Habilidade da mão-de-obra

- Podem ter efeito na reação do cliente aos produtos ou serviços que a operação produz
 - Ex: Hotéis/Resorts em alguns locais do Nordeste
 - Ex: Parque tecnológicos próximos a universidades
- **Adequação do local em si**
 - Locais diferentes têm características diferentes, que afetam a habilidade de uma operação em atender seus clientes e gerar receitas.
 - Ex: localização de um hotel de luxo numa praia ou próximo a um distrito industrial

Influência do lado da **Demanda**

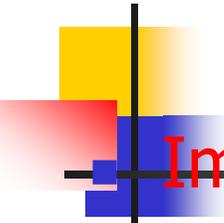
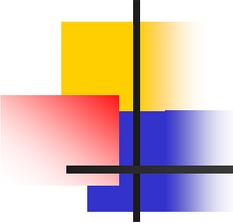


Imagem do Local

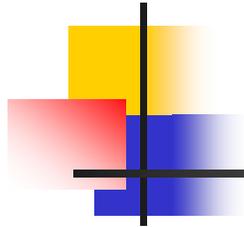
- Alguns locais são associados, nas mentes dos consumidores, a uma imagem específica.
 - Ex: Loja no Boulevard ou no calçadão do centro
- **Conveniência para Cliente**
 - A localização de certas operações (com contato direto com consumidores) determina o esforço que os clientes devem despende para usar a operação
 - Conveniência p/ cliente é fundamental para o sucesso do negócio
 - Ex: hospital numa área afastada, restaurantes, lojas, etc.



Níveis de decisão de localização

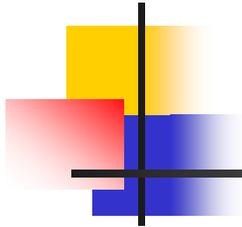
- Escolha da região ou país
- Escolha da área
- Escolha de um local

Níveis de Decisão de Localização



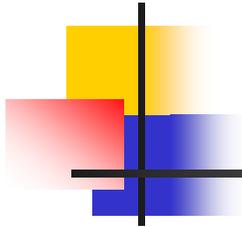
- Escolha da **região ou país**
 - Ao decidirem localização de operações, grandes empresas multinacionais consideram o mundo todo como possível.
 - GM / Fiat
 - Coca Cola
 - Mc Donalds
 - Hoteis Accor
 - Bancos – espalham determinadas operações
 - Microsoft
 - Call centers
 - Novartis – fabrica de vacinas

Níveis de Decisão de Localização



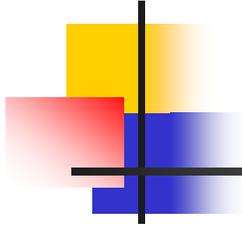
- Escolha de **área** dentro de região ou país
 - Muitos dos fatores que influenciaram na escolha do país / região, também têm papel importante na escolha da área
 - Podem influenciar:
 - Incentivos fiscais locais
 - Preço do Terreno
 - Mão-de-obra
 - Infra-estrutura
 - EM GERAL, Fatores de comunidade

Níveis de Decisão de Localização

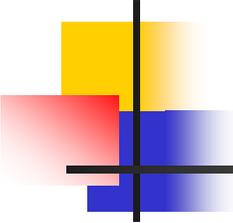


- Escolha do **local específico**
 - Normalmente, o número de alternativas neste nível é muito menor
 - Em geral a decisão considera as características específicas do local e sua vizinhança imediata
 - Ex. aparência do local,
 - composição do seu solo para construção de edifícios
 - Existência de rodovias, ferrovias
 - Espaço para expansão (possibilidade de aquisição ou arrendamento de terras adjacentes pode influenciar)

Técnicas de Localização



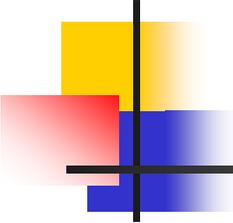
- Embora a decisão seja complexa na escolha de alternativas de localização, há algumas técnicas que podem ajudar.
- Duas delas:
 - Método de **pontuação ponderada**
 - Método do **centro de gravidade**



Técnicas de Localização

- **Pontuação Ponderada**
- Ajuda a quantificar dados qualitativos
 - Identificação dos critérios de avaliação.
 - Definição de pesos para os critérios.
 - Intervalo da pontuação.
 - Definição dos pontos de cada critério/local.
 - Soma dos pontos.
 - Avaliação do resultado.

Critérios	Ponderação da importância	Pontuação		
		Locais		
		A	B	C
Custo do local	4	80	65	60
Impostos locais	2	20	50	80
Disponibilidade de mão-de-obra capacitada	1	80	60	40
Acesso a auto-estradas	1	50	60	40
Acesso a aeroporto	1	20	60	70
Potencial para expansão	1	<u>75</u>	<u>40</u>	<u>55</u>
Total		585	580	605*



Técnicas de Localização

- **Método do Centro de Gravidade**

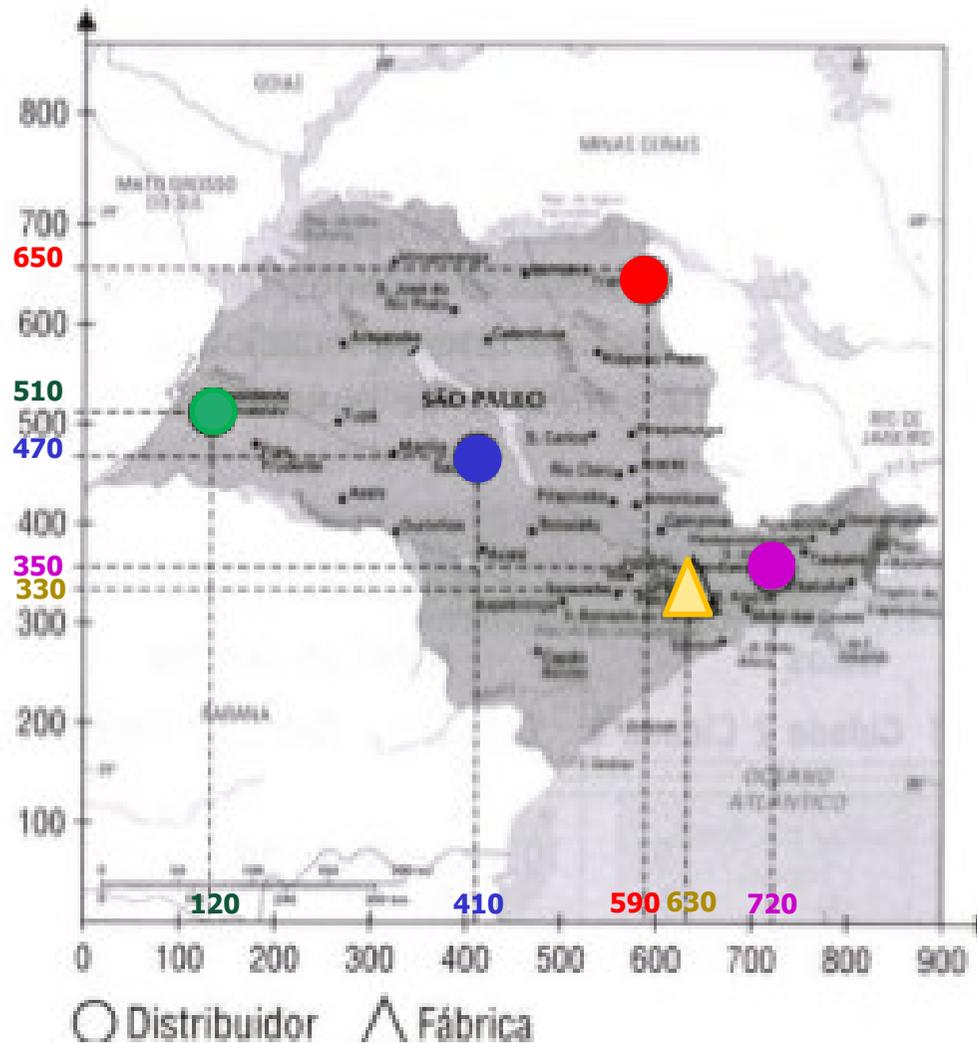
- Calcula-se a localização (ponto de gravidade) que minimiza os **custos de transporte**.
- As coordenadas do ponto são:

$$\bar{x}_g = \frac{\sum x_i V_i}{\sum V_i} \quad \text{e} \quad \bar{y}_g = \frac{\sum y_i V_i}{\sum V_i} .$$

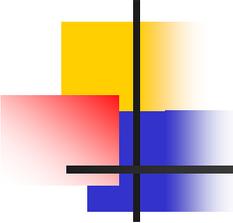
x_i e y_i são as coordenadas da fonte ou destino i .

V_i quantidade a ser enviada **de** ou **para** a fonte ou destino i .

Fábrica e distribuidores



- Franca
- Pres. Venceslau
- Bauru
- S.J campos
- ▲ São Paulo



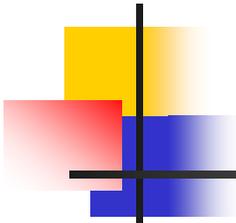
Localização da fábrica e distribuidores

Fábrica:

	X	Y
São Paulo:	posição (630,	330)

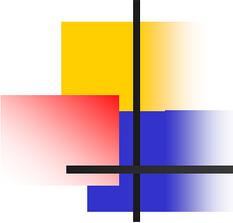
Distribuidores:

	X	Y
Presidente Venceslau:	posição (120,	510)
Bauru:	posição (410,	470)
Franca:	posição (590,	650)
São José dos Campos:	posição (720,	350)



Volumes do produto despachados da fábrica para cada um dos distribuidores

Local existente	Ton. (x 1000) despachadas de/ou para o local
São Paulo	15,5
Presidente Venceslau	2,5
Bauru	5,5
Franca	3,0
São José dos Campos	4,5



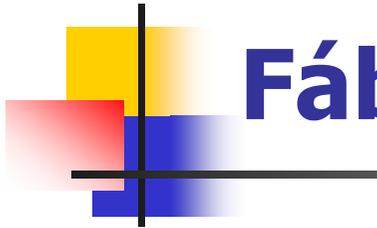
Onde localizar um centro de armazenamento único?

$$C_x = \frac{\begin{array}{c} \text{SP} \\ (630 \times 15,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{PV} \\ (120 \times 2,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{BA} \\ (410 \times 5,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{FR} \\ (590 \times 3,0) \end{array} + \begin{array}{c} \text{SJC} \\ (720 \times 4,5) \end{array}}{15,5 + 2,5 + 5,5 + 4,5}$$

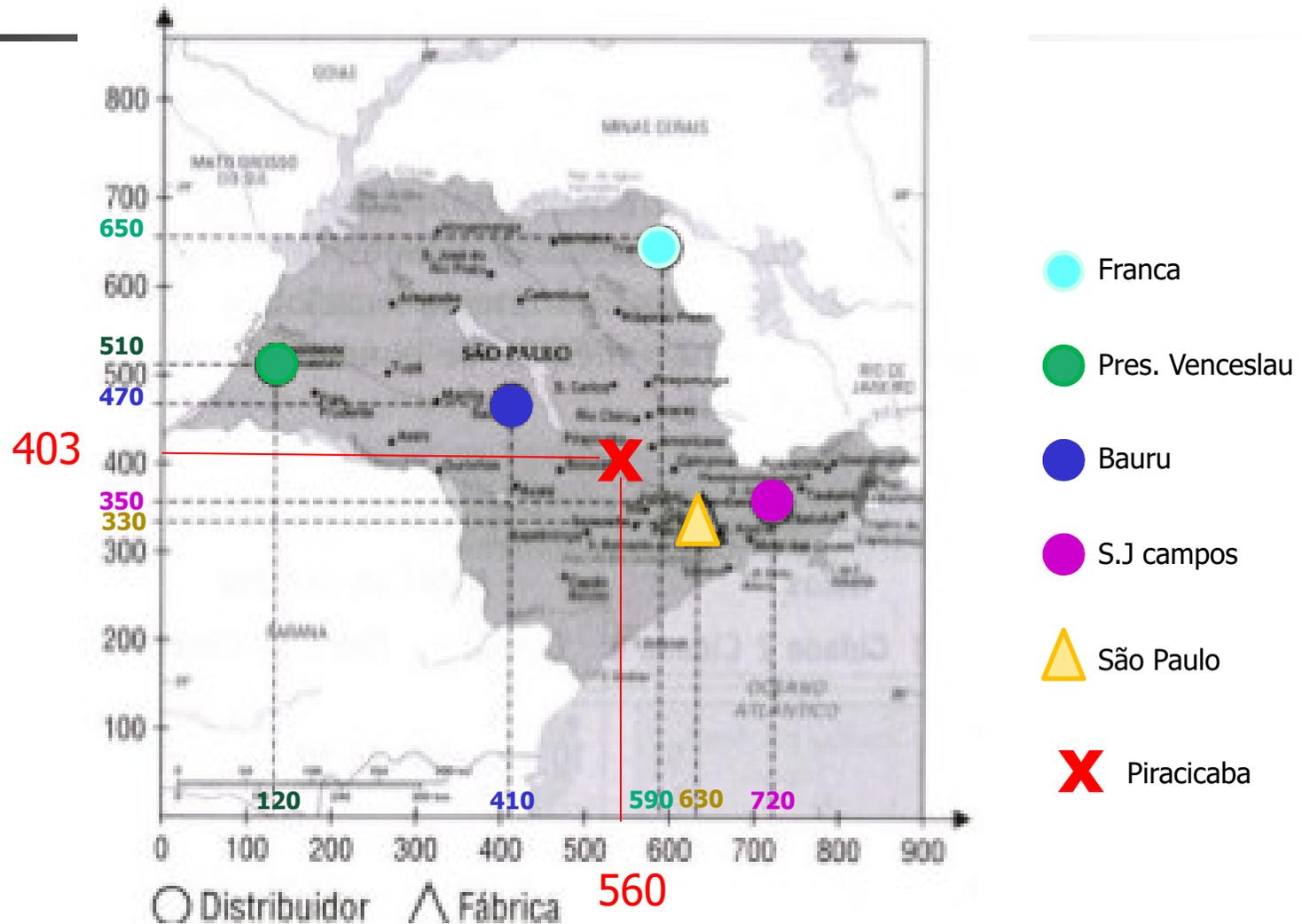
$$C_x = \frac{17.330}{31} = \text{aproximadamente } 560$$

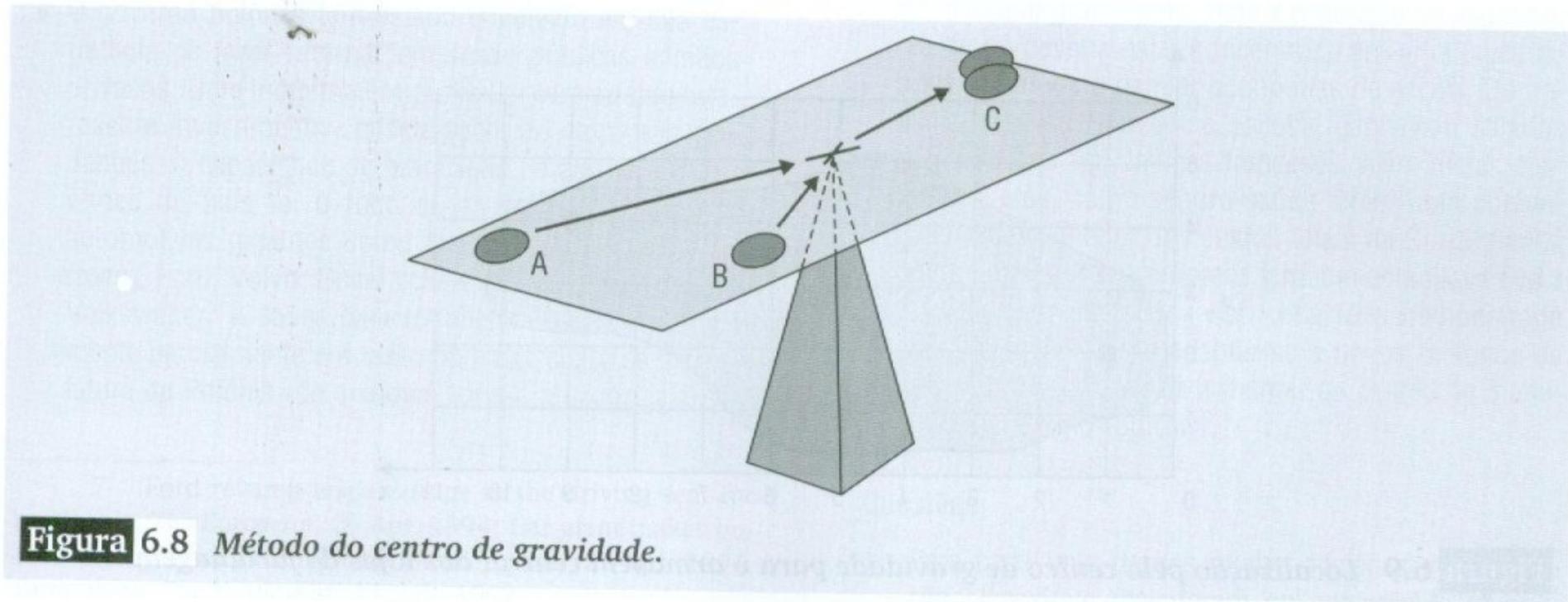
$$C_y = \frac{\begin{array}{c} \text{SP} \\ (330 \times 15,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{PV} \\ (510 \times 2,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{BA} \\ (470 \times 5,5) \end{array} + \begin{array}{c} \text{FR} \\ (650 \times 3,0) \end{array} + \begin{array}{c} \text{SJC} \\ (350 \times 4,5) \end{array}}{15,5 + 2,5 + 5,5 + 4,5}$$

$$C_y = \frac{12.500}{31} = \text{aproximadamente } 403$$

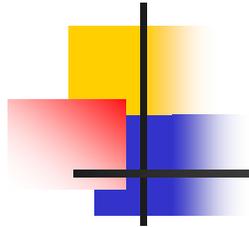


Fábrica e distribuidores





- Um local aproximado é definido
- Detalhes que interferem no transporte devem ser então considerados: rodovias, ferrovias, segurança etc.



A exceção confirma a regra...

Daia Moda Infantil



Empreendedora: Maria das Graças
Rodrigues

Empresa: DAYABRASIL Confecções

Local: Passa e Fica - RN

Participação Seminário RENAPI - RN





Newsletter

Receba nosso informativo!

Nome:

E-mail:

Aqui tem Daya

Seja um franqueado!



Unidade I
Fale conosco: +55 84 3289.0001
Rua Afonso Belmont, 188, Centro
Serra de São Bento, RN - 59214-000

Unidade II
Fale conosco: +55 84 3288.2027
Rua Ver. João Nelo de Oliveira, nº 105, Bairro São Pedro
Passa e Fica - RN - 59218-000

Loja SP
Fale conosco: +55 11 2081.0695
Rua João Teodoro, nº 1476 Loja 09 - Brás
Entrada do Shopping MEGA POLO MODA
São Paulo - SP - 03009-000

Características

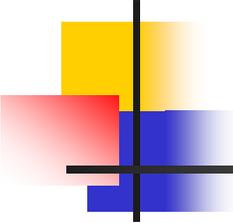
Empreendedora:

Maria das Graças Rodrigues

Local: Passa e Fica – RN

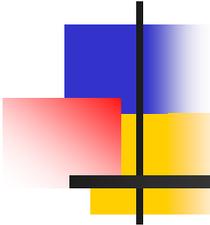
- Senso de pertencimento
- Habilidades desenvolvidas na adolescência e hábitos culturais
- Compromisso com a comunidade
- Obstinação
- Soube buscar apoio



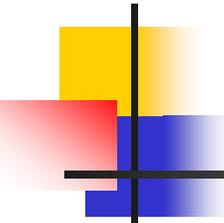


Decisões de Projeto da Rede

- Decisões de integração vertical.
- Decisões de Localização.
- **Decisões de Gestão da Capacidade produtiva a longo prazo.**



GESTÃO DA CAPACIDADE



Gestão da capacidade produtiva a longo prazo

Os **custos totais** de produção da fábrica têm alguns **elementos fixos**, que existem **independentemente da quantidade produzida**.

Outros **custos são variáveis** - são os custos que a fábrica tem para **cada unidade produzida**.

Juntos os **custos fixos e variáveis** abrangem o **custo total** de qualquer nível de output.

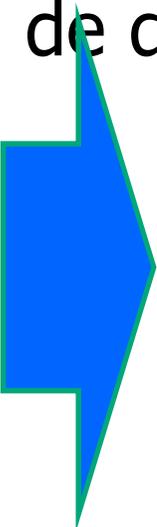
Dividindo este **custo total pelo nível de output**, teremos o **custo teórico médio de produção de unidades** para aquela taxa de output.

Economias de escala e deseconomias de escala

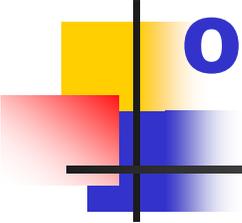


ECONOMIA DE ESCALA:

Os **custos fixos e de capital** de uma operação **não são proporcionais`a sua capacidade** – ex: custos de uma fábrica de 1000 unidades/dia menor do que o de duas fabricas de 500un/dia.



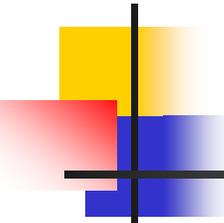
Porém, **acima de certo tamanho** o ponto do custo mínimo pode aumentar, principalmente em decorrência dos **altos custos com transporte e do aumento da complexidade** da operação - **DESECONOMIA**.



Escala de capacidade produtiva e o equilíbrio demanda-capacidade:

Durante o período em que a **demanda está crescendo**, a empresa corre o risco de instalar unidades com **grande capacidade produtiva** e ter **sobrecapacidade**,

... o que significa **baixa utilização da capacidade**, o que, por sua vez, representa **maiores custos unitários**.



Escala de capacidade produtiva e o equilíbrio demanda-capacidade

É importante, para que a **rede opere eficientemente**, que todas as suas **operações e etapas** tenham a **mesma capacidade produtiva**.

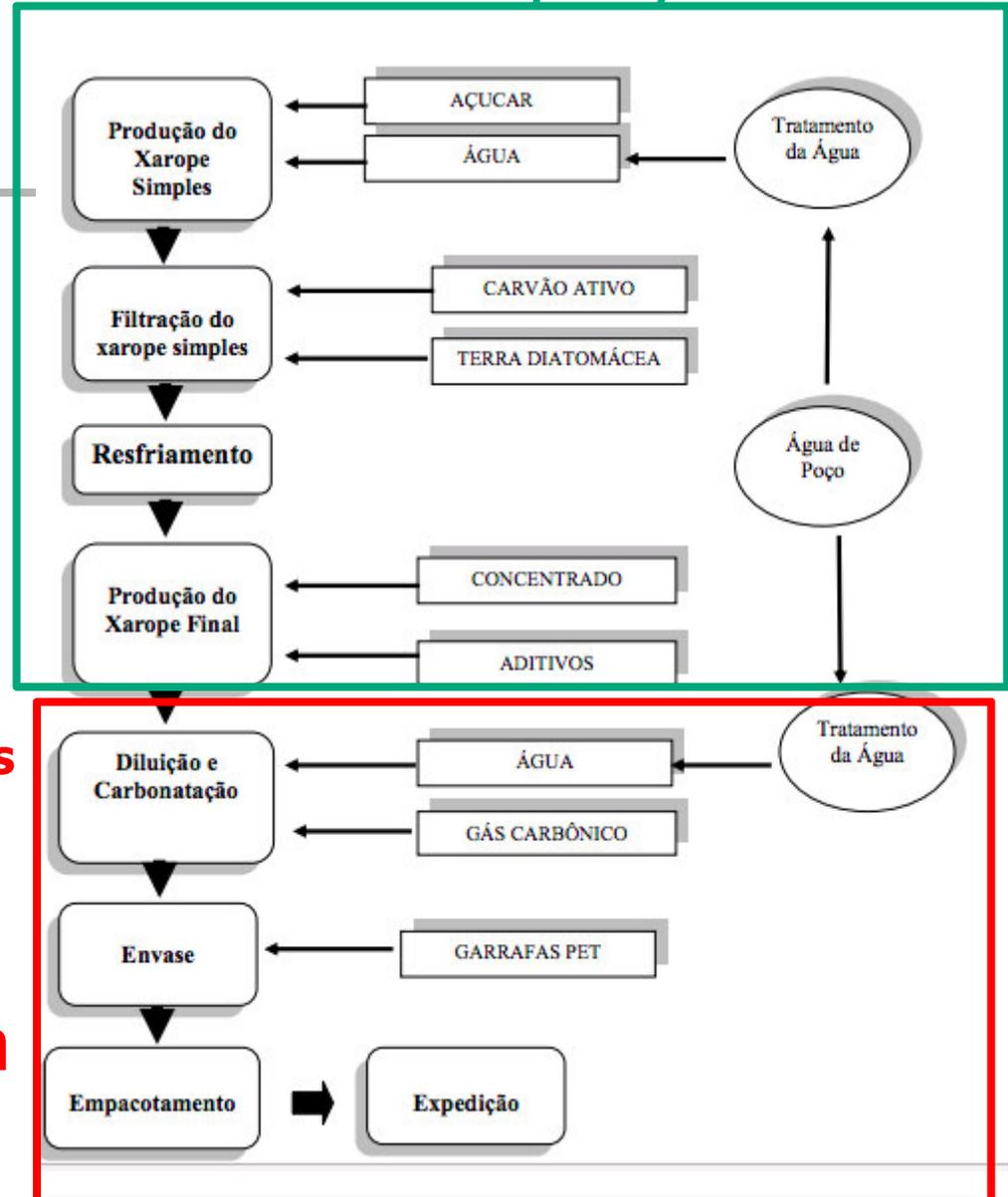
Se possuírem **capacidades diferentes**, a **capacidade total** será a de seu **elo mais lento** (**etapa gargalo**).

Exemplo - gargalo

Coca Cola Company - COKE

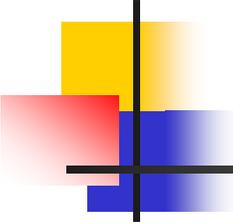
Brasil: Manaus

- Produção de refrigerante PET
 - Processo



Brasil: varios locais

Coca Cola:
Na engarrafadora

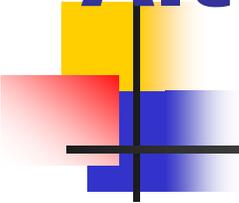


Engarrafadora Coca Cola

<https://www.youtube.com/watch?v=ZuIg6cD4cHw>

Min: 0:50 -> 5:50

Alteração da Capacidade

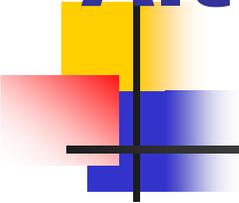


Alterar a capacidade de uma operação envolve ainda a decisão de **quando** colocar para funcionar esta nova capacidade.

- **Capacidade antecipada à demanda:**

Programar a introdução de capacidade de forma que sempre **haja capacidade suficiente** para **atender à demanda prevista.**

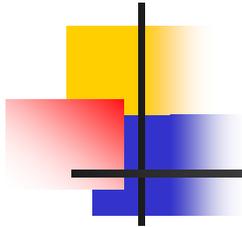
Alteração da Capacidade



- **Capacidade acompanha a demanda:**

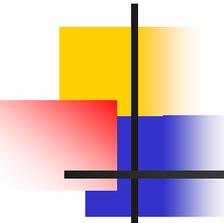
Programação da introdução de capacidade de forma que a **demanda sempre seja igual ou maior do que a capacidade.**

Alteração da Capacidade



Estratégia de “**ajuste com estoques**” pode ser implementada no *continuum* entre as **estratégias puras** para que não sejam acumulados estoques.

Os **estoques** podem ser utilizados para obter tanto vantagens de **antecipação de capacidade** quanto de **acompanhamento da demanda**, porém, há ainda o **custo de se manter os estoques**.



Momento de alteração da Capacidade – QUANDO?

- Capacidade antecipa-se à demanda
 - **Primeiro produzo, depois vendo**
- Capacidade acompanha a demanda
 - **Primeiro vendo, depois produzo**
- Ajuste com estoques

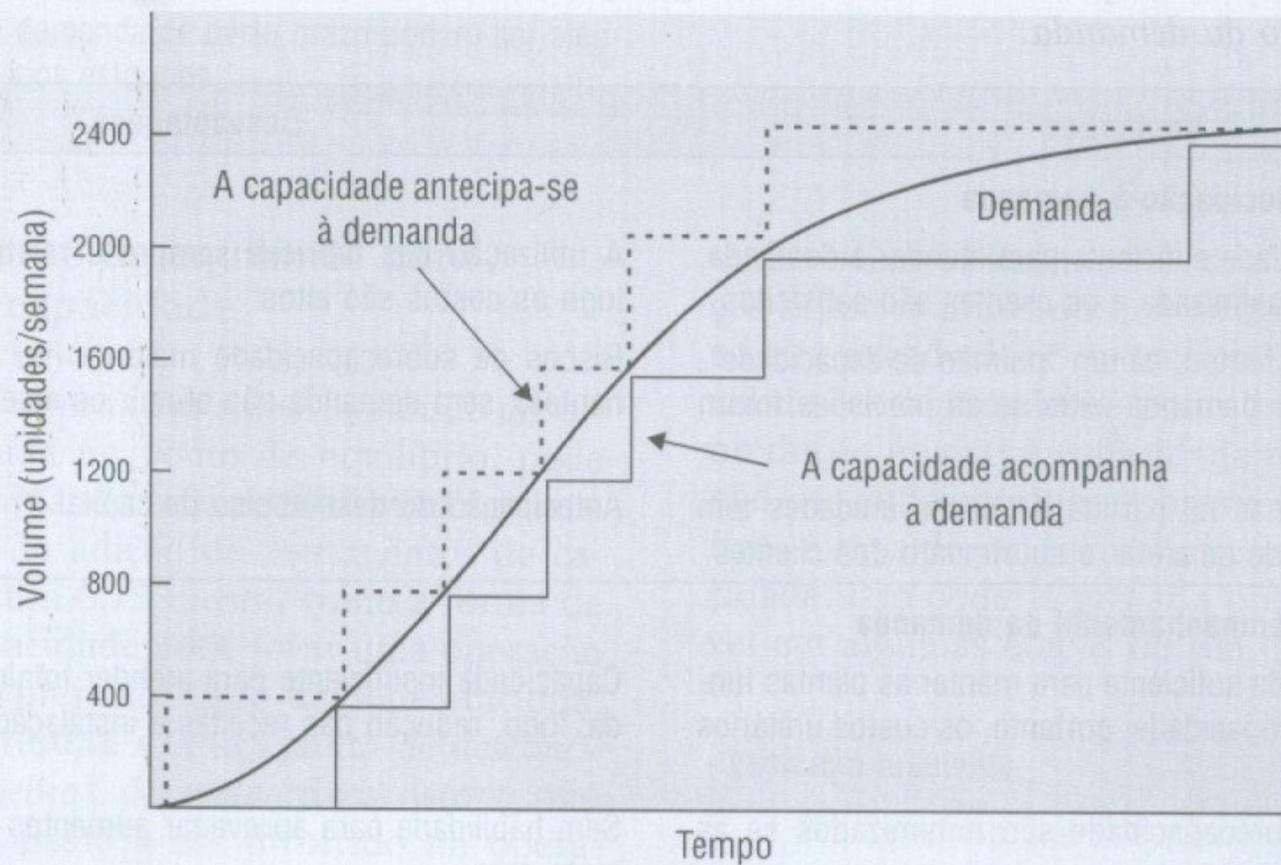


Figura 6.13 Estratégias de antecipação da capacidade à demanda e de acompanhamento da demanda pela capacidade.

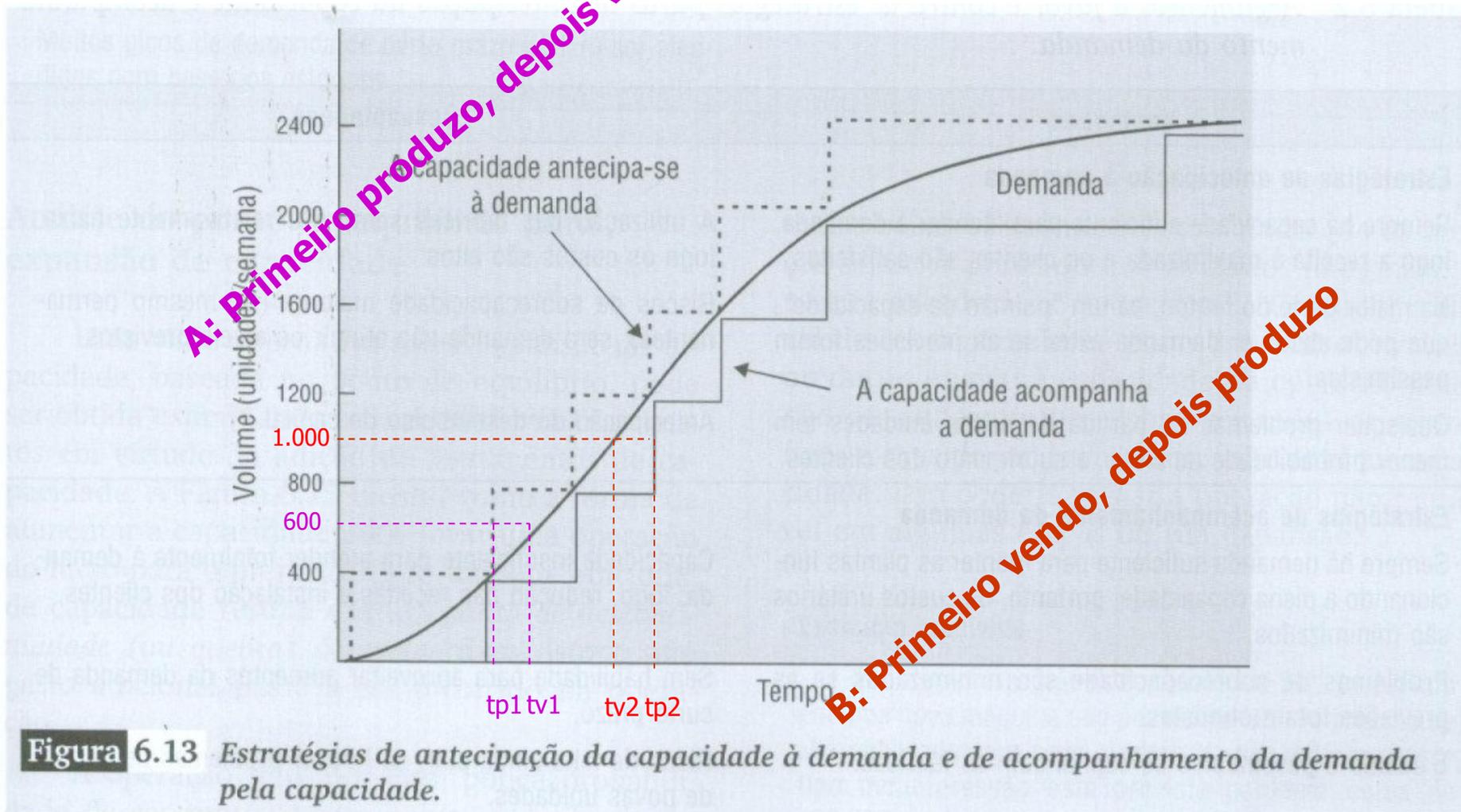
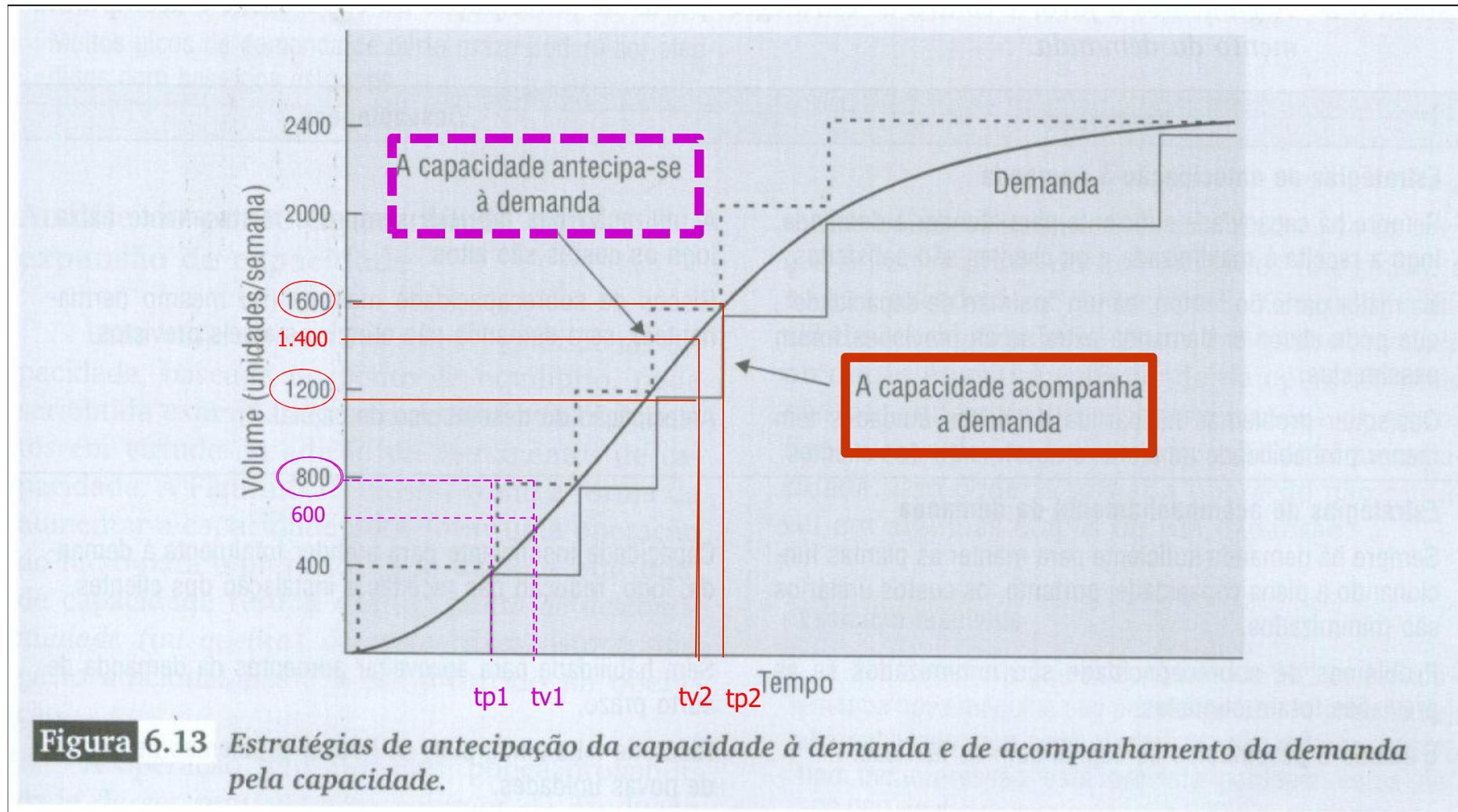


Figura 6.13 Estratégias de antecipação da capacidade à demanda e de acompanhamento da demanda pela capacidade.

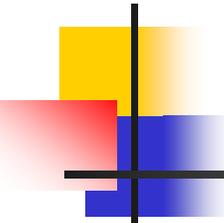
Vendo 600 em t_{v1} , mas produzo em t_{p1} ; onde $t_{p1} < t_{v1}$ = prod. antecipada

Vendo 1.000 em t_{v2} , mas produzo em t_{p2} ; onde $t_{p2} > t_{v2}$ = prod. atrasada



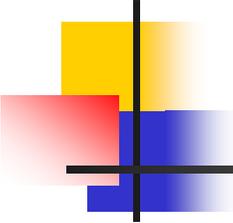
**Demanda de 600 em t_{v1} e capacidade em $t_{v1} = 800$ unidades desde T_{p1} ; onde $T_{p1} < T_{v1}$;
Ou seja Capacidade antecipa-se à demanda.**

**Demanda de 1.400 em t_{v2} e capacidade em $t_{v2} = 1.200$; Capacidade será 1.600
somente em t_{p2} ; onde $t_{p2} > t_{v2}$; Ou seja, Capacidade acompanha demanda**



Momento de alteração da capacidade

- **Capacidade antecipada à demanda**
 - **Prós:** Capacidade disponível sempre; “pulmão de capacidades” que absorve demandas extras; menos problemas na entrega de mercadorias.
 - **Contras:** Baixa utilização da fábrica; Riscos de sobrecapacidade; Antecipação do desembolso de capital.

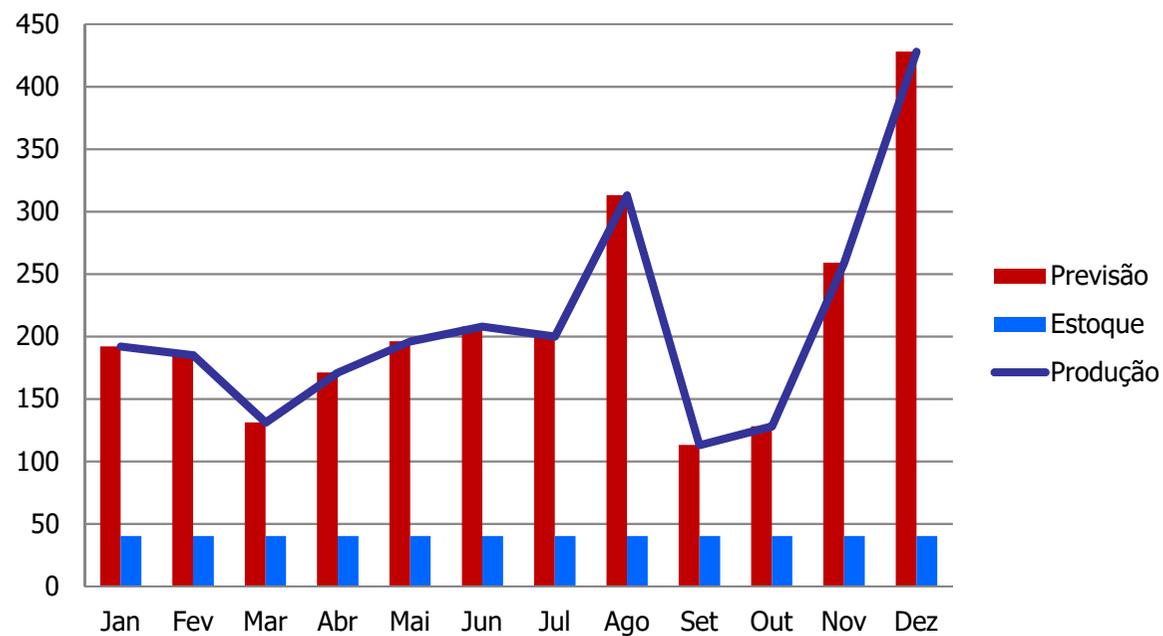


Momento de alteração da capacidade

- **Capacidade acompanha/responde à demanda**
 - **Prós:** Demanda suficiente para manter a fábrica sempre funcionando; menos problemas de sobrecapacidade; desembolso de capital adiado.
 - **Contras:** Capacidade insuficiente para atender a demanda; pouca habilidade para aproveitar aumentos de demanda;

	Previsão	Estoque	Produção
Inicial		40	
Jan	192	40	192
Fev	185	40	185
Mar	131	40	131
Abr	171	40	171
Mai	196	40	196
Jun	208	40	208
Jul	200	40	200
Ago	313	40	313
Set	113	40	113
Out	128	40	128
Nov	259	40	259
Dez	428	40	428
Total Anual	2524		
Média Mensal	210	210	
Estoque Inicial	40		

**Acompanhar demanda mês a mês,
com a produção, mantendo estoque constante**



Vantagens

Desvantagens

Estratégias de antecipação à demanda

Sempre há capacidade suficiente para atender à demanda, logo a receita é maximizada e os clientes são satisfeitos.

Na maior parte do tempo, há um “pulmão de capacidade”, que pode absorver demanda extra se as previsões foram pessimistas.

Quaisquer problemas na partida de novas unidades têm menor probabilidade de afetar o suprimento dos clientes.

A utilização das fábricas sempre é relativamente baixa, logo os custos são altos.

Riscos de sobrecapacidade maiores (ou mesmo permanentes), se a demanda não atingir os níveis previstos.

Antecipação do desembolso de capital.

Estratégias de acompanhamento da demanda

Sempre há demanda suficiente para manter as plantas funcionando a plena capacidade; portanto, os custos unitários são minimizados.

Problemas de sobrecapacidade são minimizados se as previsões foram otimistas.

É adiado o desembolso de capital com as fábricas.

Capacidade insuficiente para atender totalmente à demanda; logo, redução das receitas e instalação dos clientes.

Sem habilidade para aproveitar aumentos da demanda de curto prazo.

Risco de falta ainda pior, se houver problemas de partida de novas unidades.

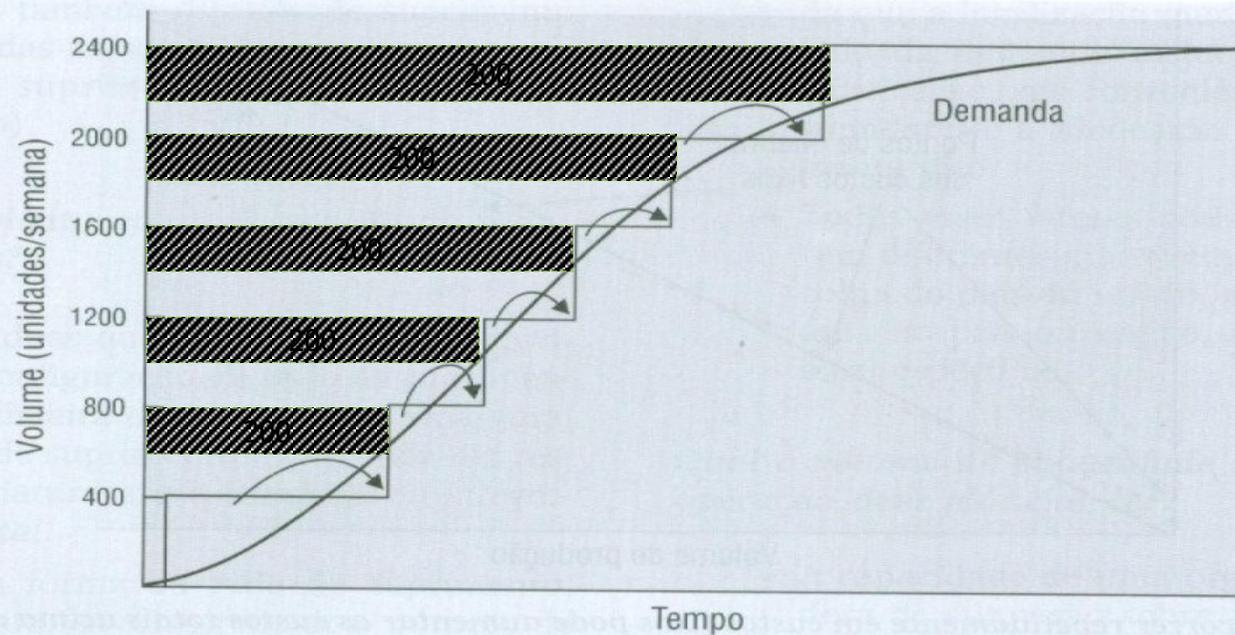


Figura 6.14 Ajuste com estoques significa usar o excesso de capacidade de um período para produzir estoque com o qual suprir o período de subcapacidade.

Tabela 6.3 Vantagens e desvantagens de uma estratégia de ajuste com estoques.

Vantagens	Desvantagens
<p>Toda a demanda é satisfeita, logo os clientes estão satisfeitos e as receitas são maximizadas.</p> <p>A utilização de capacidade é alta e, portanto, os custos são baixos.</p> <p>Muitos picos de demanda de curto prazo podem ser atendidos com base nos estoques.</p>	<p>O custo dos estoques em termos de necessidade de capital de giro pode ser alto. Isso é especialmente sério em momentos em que a empresa precisa de fundos para investimentos em capital.</p> <p>Riscos de deterioração do produto e obsolescência.</p>

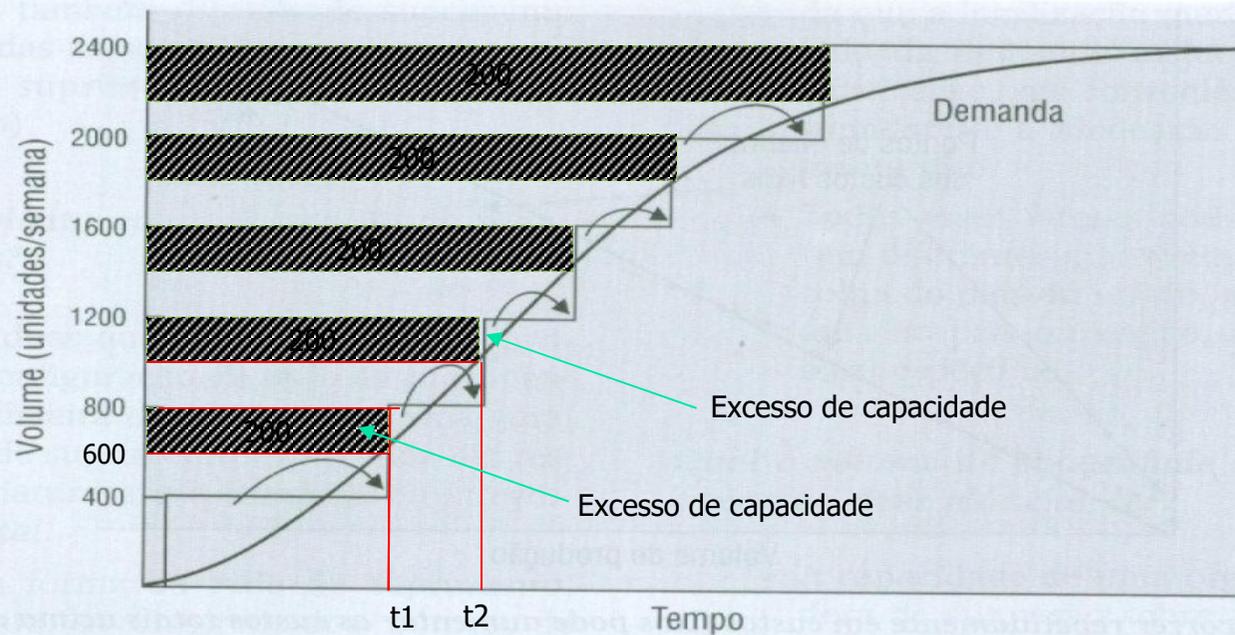


Figura 6.14 Ajuste com estoques significa usar o excesso de capacidade de um período para produzir estoque com o qual suprir o período de subcapacidade.

Tabela 6.3 Vantagens e desvantagens de uma estratégia de ajuste com estoques.

Vantagens	Desvantagens
Toda a demanda é satisfeita, logo os clientes estão satisfeitos e as receitas são maximizadas.	O custo dos estoques em termos de necessidade de capital de giro pode ser alto. Isso é especialmente sério em momentos em que a empresa precisa de fundos para investimentos em capital.
A utilização de capacidade é alta e, portanto, os custos são baixos.	Riscos de deterioração do produto e obsolescência.
Muitos picos de demanda de curto prazo podem ser atendidos com base nos estoques.	

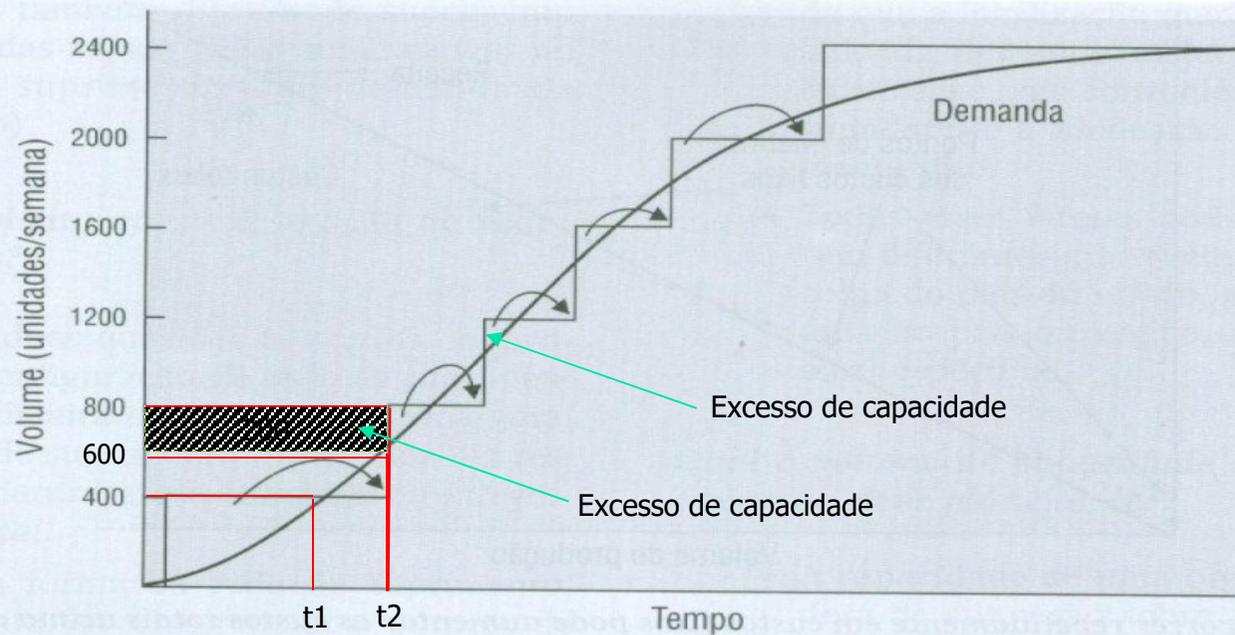
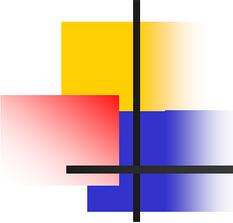


Figura 6.14 Ajuste com estoques significa usar o excesso de capacidade de um período para produzir estoque com o qual suprir o período de subcapacidade.

Tabela 6.3 Vantagens e desvantagens de uma estratégia de ajuste com estoques.

Vantagens	Desvantagens
<p>Toda a demanda é satisfeita, logo os clientes estão satisfeitos e as receitas são maximizadas.</p> <p>A utilização de capacidade é alta e, portanto, os custos são baixos.</p> <p>Muitos picos de demanda de curto prazo podem ser atendidos com base nos estoques.</p>	<p>O custo dos estoques em termos de necessidade de capital de giro pode ser alto. Isso é especialmente sério em momentos em que a empresa precisa de fundos para investimentos em capital.</p> <p>Riscos de deterioração do produto e obsolescência.</p>

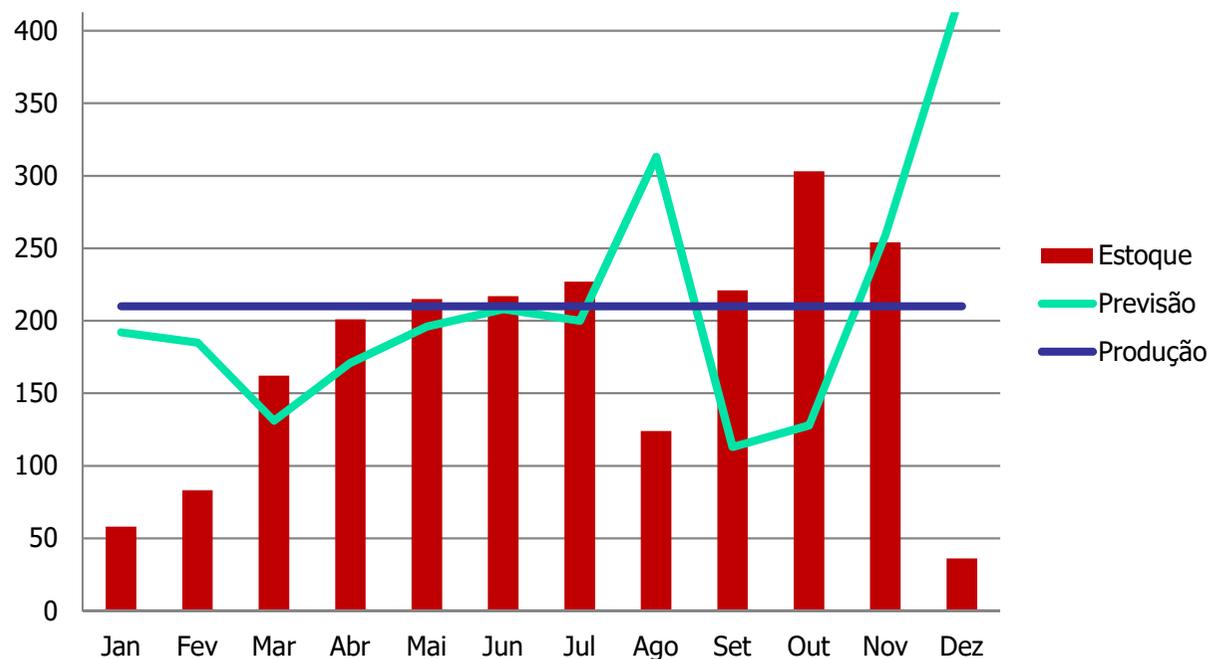


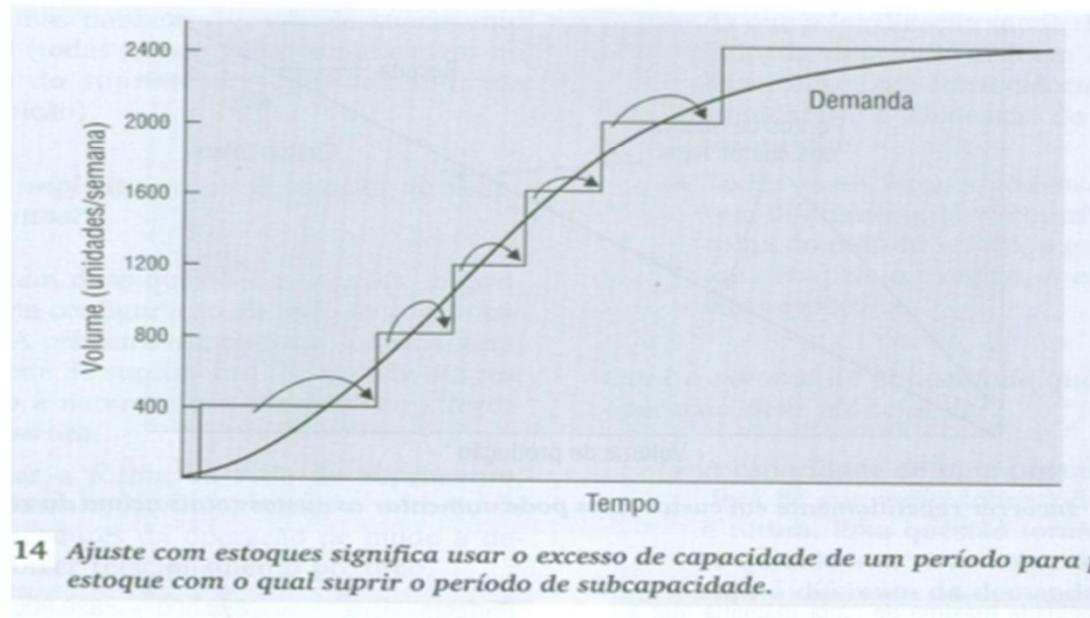
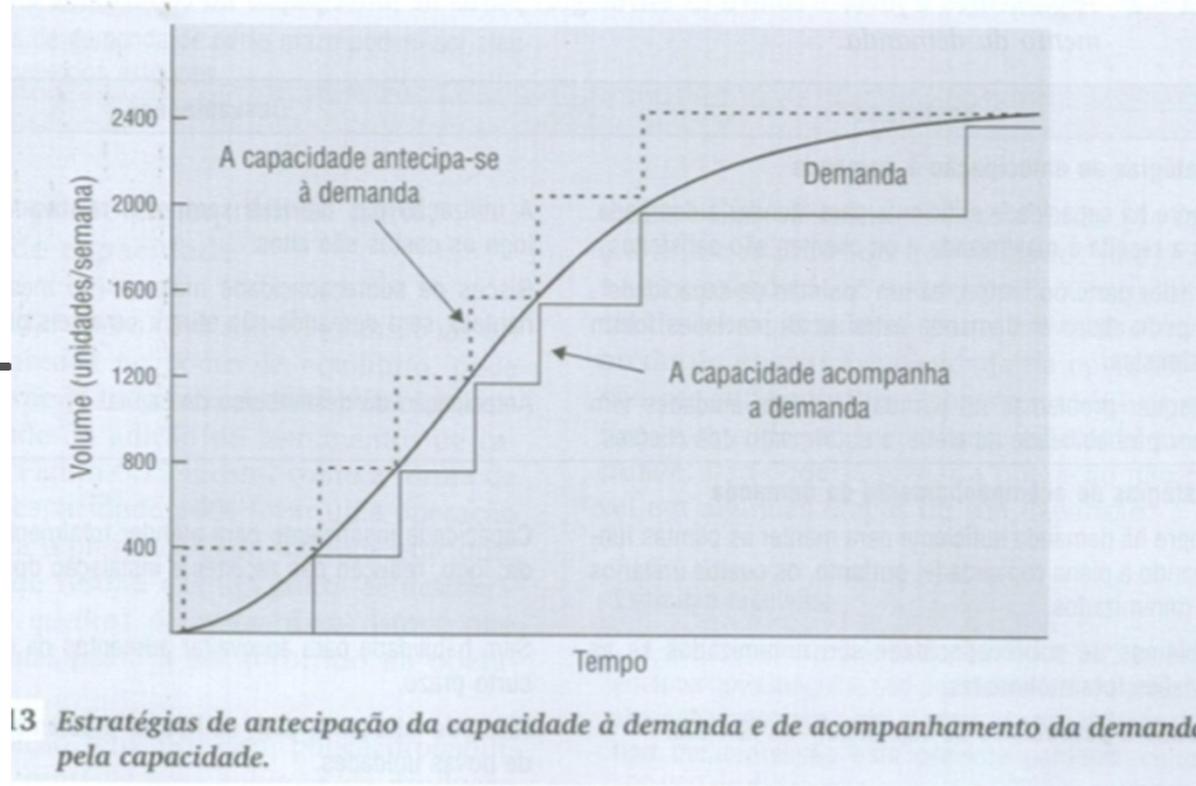
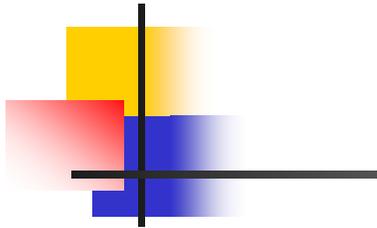
Momento de alteração da capacidade

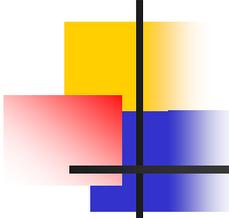
- **Ajuste com estoques**
 - **Prós:** Aproveitamento de capacidade na antecipação de produção.
 - **Contras:** Manutenção de estoque (\$); deterioração do estoque.

	Previsão	Estoque	Produção
Inicial		40	
Jan	192	58	210
Fev	185	83	210
Mar	131	162	210
Abr	171	201	210
Mai	196	215	210
Jun	208	217	210
Jul	200	227	210
Ago	313	124	210
Set	113	221	210
Out	128	303	210
Nov	259	254	210
Dez	428	36	210
Total Anual	2524	2101	2520
Média Mensal	210	175	
Estoque Inicial	40		

Manter produção nivelada e acomodar flutuação de demanda via estoques



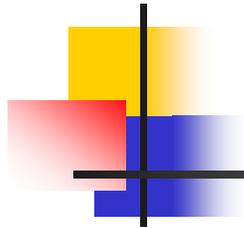




Exemplo – LEIAM!

- Empresa gráfica expandindo com aquisição de novas máquinas
 - Demanda:
 - ANO 1: 100.000 unidades
 - ANO 2: 220.000 unidades
 - Capacidades máquinas: 100.000un/ano
 - Custo fixo por máquina: \$200 mil/ano
 - Custo variável: \$1/unidade
 - Preço final: \$4/unidade

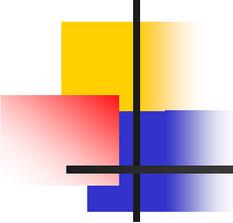
QUAL LUCRO OBTIDO NOS DOIS ANOS?



Maior integração vertical x Menor integração vertical

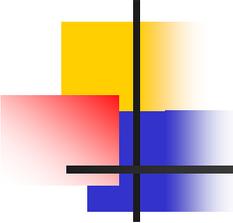
Questões

1. Que tipo de relacionamento o McDonald's deve manter com seus fornecedores?
2. Que tipo de relacionamento o McDonald's deve manter com seus clientes franqueados?
3. Quais são as coisas que, você imagina, o McDonald's nunca terceirizaria? Por quê?
4. Por que o McDonald's não faz todas as operações ele mesmo?
5. Cite uma organização que possui uma cadeia de suprimento diferente da do McDonald's em termos de Maior integração vertical versus Menor integração vertical e justifique.



EXERCÍCIO EM GRUPO

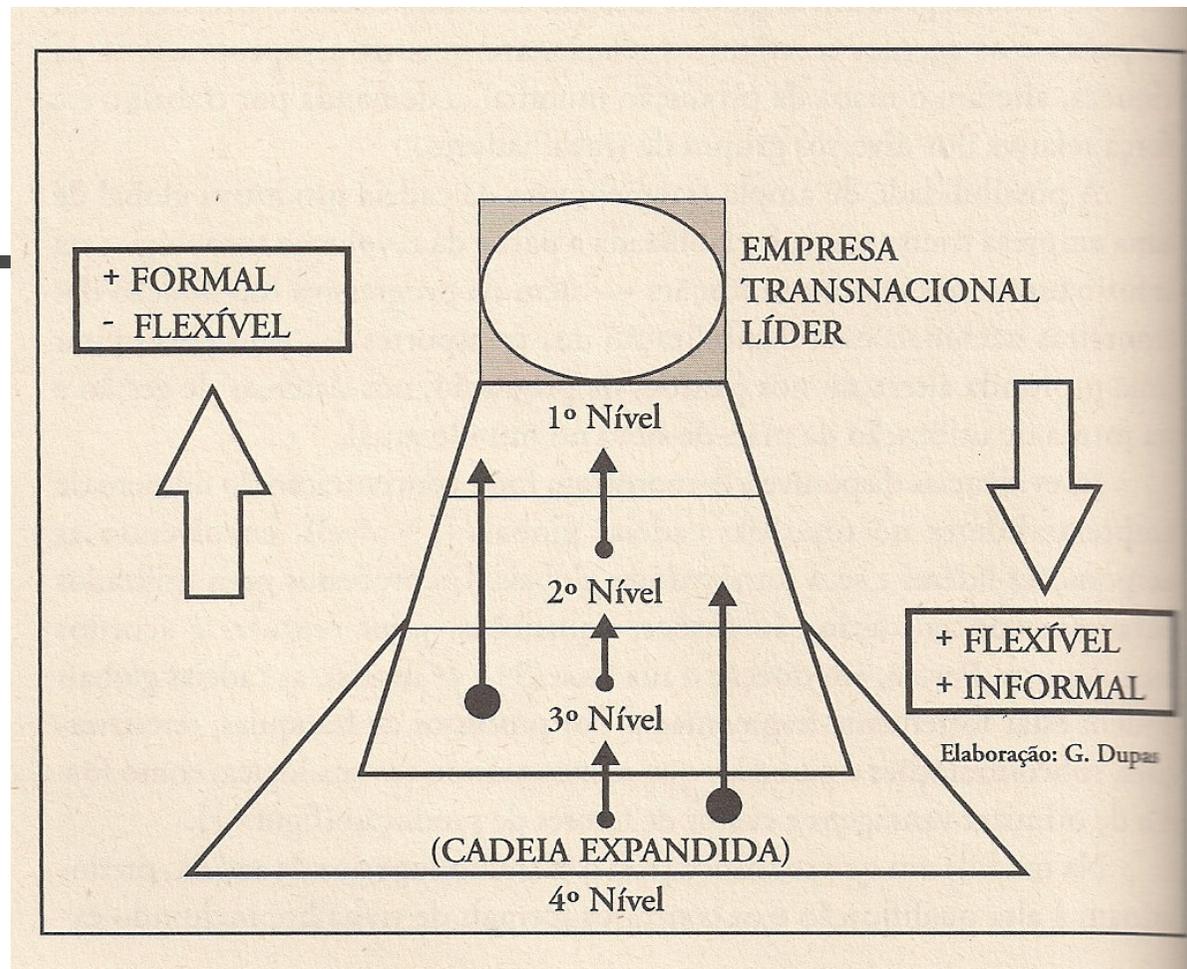
- PENSEM EM UMA PADARIA;
- PENSEM EM TODOS OS PRODUTOS QUE SÃO PRODUZIDOS OU SÃO OFERECIDOS POR UMA PADARIA;
- PENSEM EM TODOS OS FORNECEDORES QUE FORNECEM PRODUTOS E SERVIÇOS PARA UMA PADARIA;
- AGORA, DESENHEM A CADEIA DE SUPRIMENTOS DE UMA PADARIA.



Discussão importante

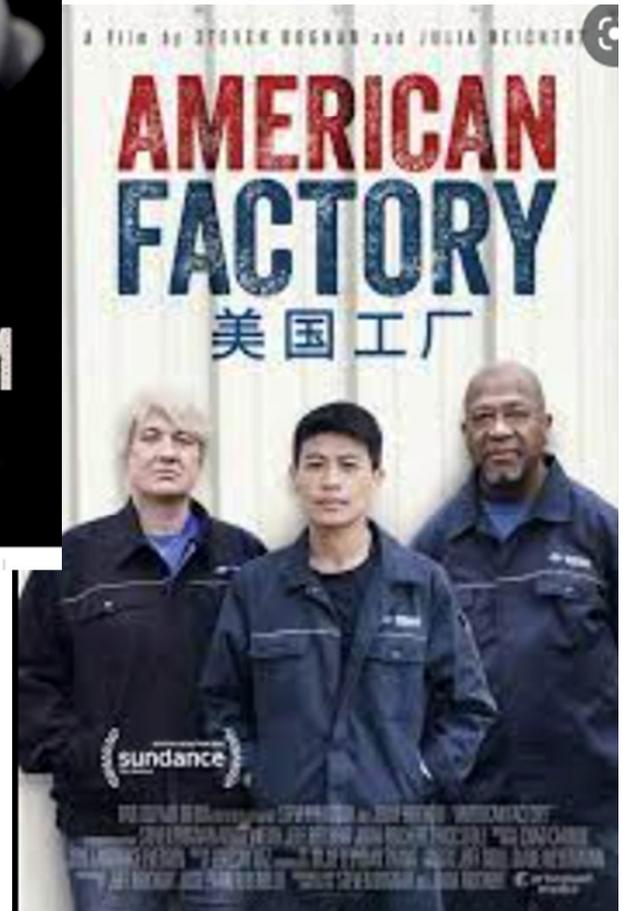
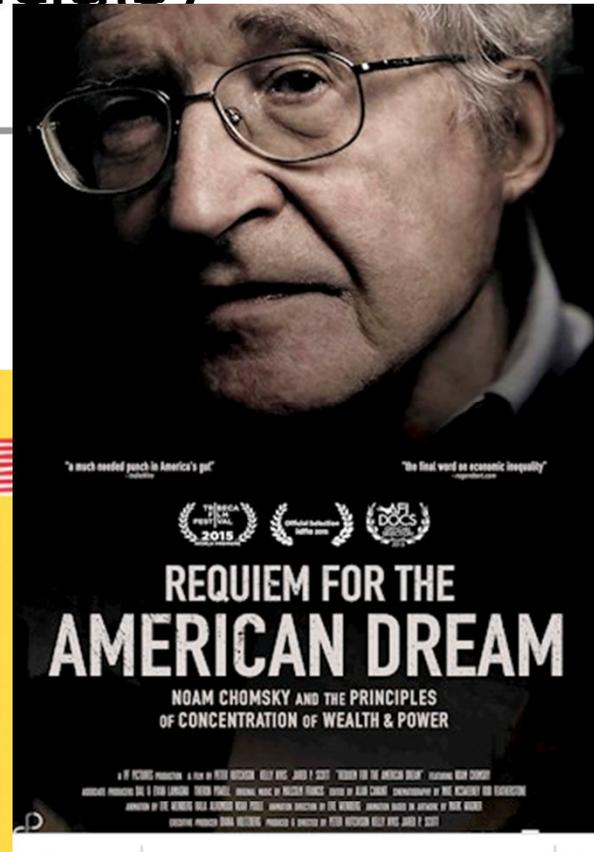
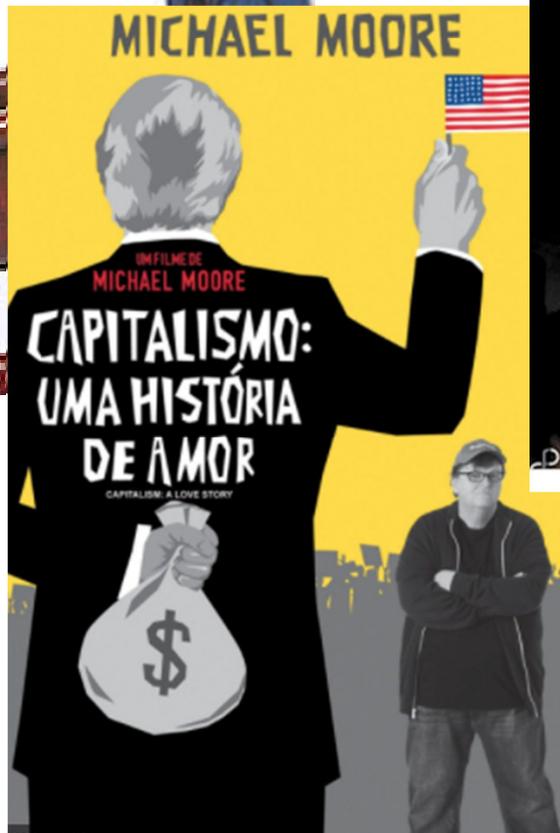
- Precarização

Lógica das cadeias produtivas globais e natureza dos empregos



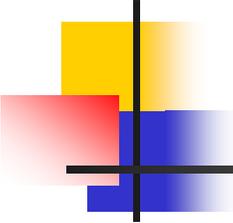
(Gilberto Dupas, 2001)

- Trecho do filme 'Roger e eu' de Michael Moore (10 min iniciais)



Caso Nike

- modelo clássico do modelo de cadeia apresentado anteriormente
- Produtores originais nos EUA, Japão e Inglaterra foram sendo substituídos por países em desenvolvimento
- **Parceiros Desenvolvidos:** produção dos + novos e caros produtos, relação exclusiva com a Nike (Taiwan, Coreia do Sul)
- **Buscando Fornecedores:** futuros parceiros sob tutela, maioria tem relação exclusiva (Tailândia, China, Indonésia)
- **Produtores em Massa:** produção das linhas + comuns, capacidade adicional p/ a Nike, mas fornece p/ outras empresas (Coreia do Sul)



Empregos diretos X indiretos

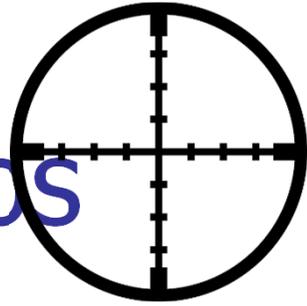
- Processo paralelo à internacionalização das cadeias produtivas: deslocamento da geração de empregos diretos p/ empregos indiretos
- N° e qualidade dos empregos gerados depende da lógica de cada cadeia de produção. Ex: maquiladoras mexicanas – n° expressivo de empregos indiretos, c/ qualificação e remuneração baixas.

- MNC estão na mira da opinião pública

Exemplos



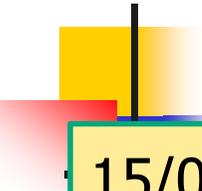
Exemplos



- MNC estão na mira da opinião pública

Zara/Inditex:

- agosto/2011 – O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) lavrou 48 autos de infração contra a Zara devido as irregularidades nas duas oficinas no Bom Retiro/São Paulo.
- Resposta: "a Inditex exigiu que o fornecedor responsável pela terceirização não autorizada regularizasse a situação imediatamente. O fornecedor assumiu totalmente as compensações econômicas dos trabalhadores tal como estabelece a lei brasileira e o Código de Conduta Inditex"



Caso Zara no Brasil

15/04/2014

Zara é responsabilizada por trabalho escravo no Brasil

Ministério Público do Trabalho de São Paulo considerou que a rede de lojas deve responder pelas empresas que contrata

20/05/2014

Público poderá fiscalizar fabricação da Zara por smartphone

Etiquetas de roupas feitas no Brasil terão código que dá acesso a informações sobre seus fabricantes. Medida é resposta a casos de trabalho escravo

Ministério do Trabalho (MTE) autua Zara por descumprir compromisso

FSP – 11/05//2015

Multas e denúncias do MTE ao Ministério Público do Trabalho:

- Discriminação por excluir da cadeia de fornecimento empresas que empregam estrangeiros.
- Tirar a produção de SP e levar para Santa Catarina “depois da fiscalização apertar o cerco no estado.... não cumpriu a obrigação de melhorar a cadeia produtiva” MTE

Valor Econômico 14/11/2017

Justiça responsabiliza Zara por trabalho escravo; empresa vai recorrer

Conforme o MPT, a Zara pretendia "obter um produto de qualidade barata, através de quarteirização, que obviamente implicava em baixíssimos custos, que somente poderiam ser obtidos de forma ilegal".

-> alegam que não é possível que a Zara não tenha percebido que a terceirizada "AHA Ind. E Comercio" não possuía máquinas de costura em suas instalações, o que seria impossível para produção contratada

Zara recorrerá alegando, dentre outros:

...

Valor Econômico 14/11/2017

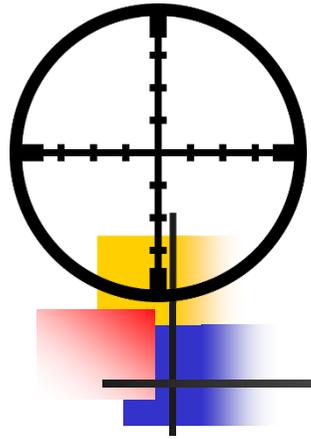
Justiça responsabiliza Zara por trabalho escravo; empresa vai recorrer

Zara recorrerá alegando (em nota), dentre outros:

“Supreendentemente a AHA (tercerizada) não sofreu qualquer punição” ...

“A empresa investiu mais de R\$ 20 milhões em ações conjuntas com o próprio Ministério Público do Trabalho, o Ministério do Trabalho e Emprego e com a Organização Internacional do Trabalho para melhorar as condições de trabalho do setor da confecção no Brasil.”

-A companhia informou ainda que assinou, recentemente, PPP com a OIT, ABVTEX, ABIT e outras associações para dar continuidade às ações de melhoria estrutural no setor de confecção do Brasil, investindo mais de R\$500 iniciais mil para isso.



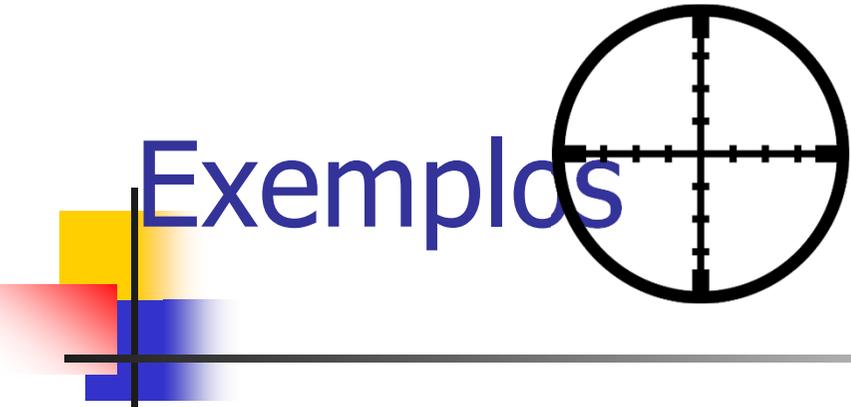
Vale a pena?

Dono da Zara desbanca Bill Gates no topo da lista de mais ricos do mundo

Globo, 08/09/2016

Amancio Ortega alcançou uma fortuna de US\$ 79,5 bi na quarta (7/9/2016). Gates, por sua vez, tinha um patrimônio de US\$ 78,5 bilhões, diz 'Forbes'.

Vale a pena?



Exemplos

- Chinesas:
 - Huawei – tentativa de melhoria de imagem com a incorporação de benefícios para funcionários (transporte coletivo, hospital, biblioteca, etc.)



Exemplos

Chinesas:

Foxconn:

The logo for FOXCONN, featuring the word "FOXCONN" in a bold, blue, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right.

- Crise: 9 suicídios (oficiais) em 2010 na fábrica de Shenzhen

Melhorias: instalação de redes protetoras nas janelas, monges budistas para espantar azar, festa para animar os funcionários, dobrou os salários

- Resultado: ONGs ligadas ao trabalho na China afirmam que as melhorias em Shenzhen escondem uma piora nas condições de trabalho em fábricas no interior do país
- Em jan/2012: 300 funcionários de fábrica em Wuhan (interior) ameaçaram promover um suicídio coletivo em protesto contra as más condições de trabalho

Exemplos

Chinesas:

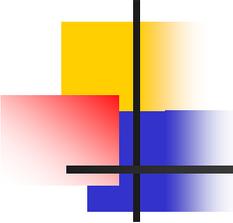
FOXCONN®

RESULTADOS IMEDIATOS:

- Microsoft (cliente) divulgou uma nota afirmando que acompanha o caso com seriedade e que está comprometida em garantir que os trabalhadores na China recebam um tratamento justo
- Jan/2012- Apple, pela primeira vez, divulga lista de todos os seus fornecedores.



Fonte: SACOM (ONG): sacom.hk



Exemplos

- Nike tem um mapa com os fornecedores:

<http://manufacturingmap.nikeinc.com/>



Exemplos

- Não podemos esquecer que é tudo em cadeia!

Relatório acusa Apple, Samsung e Sony de conivência com trabalho infantil

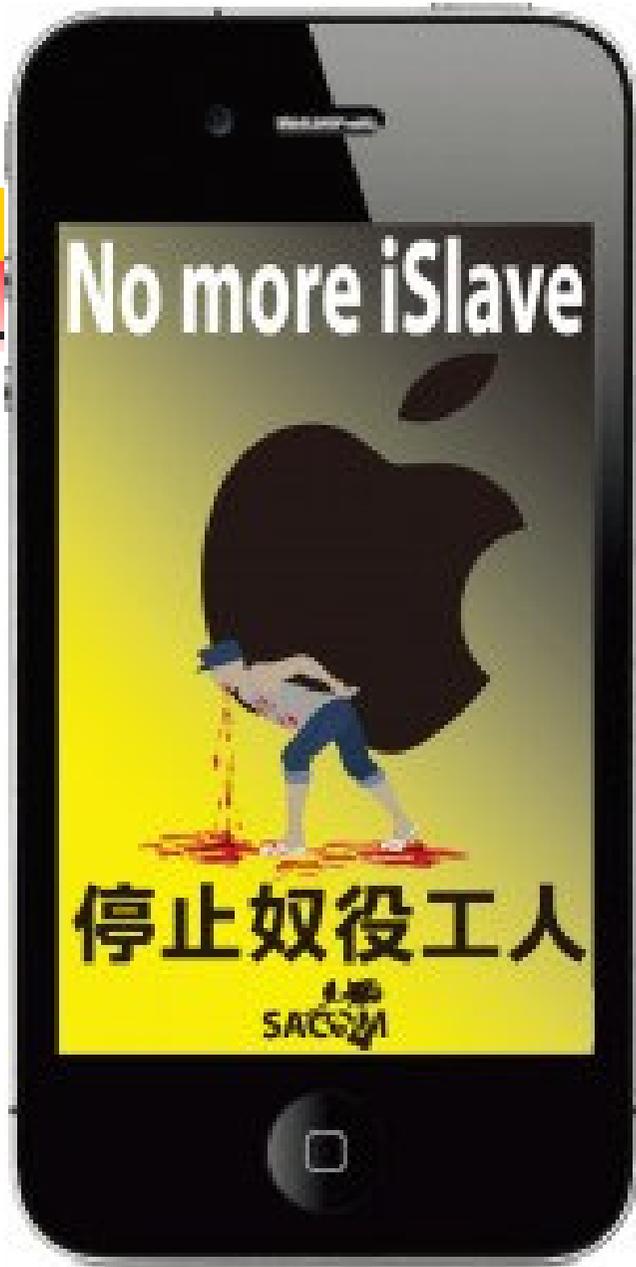
Anistia Internacional revela que crianças de até 7 anos trabalham em minas na República Democrática do Congo, de onde vem 50% do cobalto usado no mundo e importante componente de baterias de íons-lítio.

19/01/2016 – Globo / BBC Brasil



SONY

Fonte: Anistia Internacional



procure



Campaign
for sustainable
purchasing of computers

