

Aula 00

*Tópicos de Logística p/ UFF
(Administrador) em PDF- Pós-Edital*

Autor:
**Equipe Tiago Zanolla, Tiago
Zanolla**

27 de Fevereiro de 2020

Aula 00

APRESENTAÇÃO DO CURSO NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO.

1 – Apresentação do Curso	2
1.1 - Estrutura das Aulas	2
1.2 - Teoria.....	3
1.3 - Questões de Concurso	3
1.4 - Conteúdo programático	3
1.5 - Suporte	4
1.6 - Cronograma de Aulas	4
2 – Noções de Administração da Produção	4
2.1 – Introdução.....	4
2.2 - Função Produção	6
2.3 - Modelo de Transformação	9
2.4 – Processos de Transformação	10
2.5 - Recursos de Transformação	10
2.6 - Diferenças entre bens e serviços como <i>outputs</i>	13
Questões Apresentadas em aula.....	26
Gabaritos	31
Considerações Finais.....	31
Bibliografia	32



1 – APRESENTAÇÃO DO CURSO

Oi, amigo(a)! Tudo bem?

Seja muito bem-vindo(a) ao [ESTRATÉGIA CONCURSOS](#) e ao nosso curso sobre **Tópicos de Logística** para o curso **Administração da Produção para UFF**.

Meu nome é **Tiago Zanolla**, Engenheiro de Produção de formação e finalizando duas especializações: uma em Gestão Empresarial e outra em Gestão de Projetos.

Minha vida no mundo dos concursos públicos começou em 2009, ano em que prestei meus primeiros concursos. Com pouco mais de quatro meses de estudos fui aprovado no concurso do **Tribunal de Justiça do Estado do Paraná**. Fui nomeado em 2011 e desde então exerço cargo de **Técnico Judiciário Cumpridor de Mandados** na comarca de Cascavel.

Em 2009, logo após finalizar minha graduação, tive uma breve passagem como professor acadêmico. Como professor para concursos públicos, atuo desde 2013 ministrando cursos de legislações específicas de Tribunais, Ministérios Públicos, Defensorias Públicas entre outros.

Você pode conhece-los no link: <http://bit.ly/cursos-zanolla>

Juntando tudo isso, em parceria com o Estratégia Concursos, que é referência nacional em concursos públicos, trazemos a você a experiência como servidor público, como professor e como concurseiro. Essa é uma grande vantagem, pois sempre poderei lhes passar a melhor visão, incrementando as aulas e as respostas às dúvidas com possíveis dicas sobre as provas, as bancas, o modo de agir em dias de provas etc.



[Proftiagozanolla](#)

1.1 - Estrutura das Aulas

As aulas serão estruturadas da seguinte forma:

- **Teoria** com esquemas e macetes;



- ↪ **Questões Comentadas**; e
- ↪ **Suporte - Fórum de dúvidas**.

ATENÇÃO: Este curso não contempla VIDEOAULAS

1.2 - Teoria

Os assuntos serão tratados **ponto a ponto**, com **LINGUAGEM OBJETIVA, CLARA, ATUALIZADA** e de **FÁCIL ABSORÇÃO**.

Destaco que o nosso curso é focado em provas de concurso, por isso, por mais que eu adoraria discutir alguns itens de forma mais prolongada, nosso curso será focado (e delimitado) aos temas cobrados em provas.

1.3 - Questões de Concurso

A resolução de questões é **uma das técnicas mais eficazes para a absorção do conhecimento** e uma importante ferramenta para sua preparação, pois além de aprender a parte teórica, você aprende a fazer a prova. Quanto mais questões forem feitas, melhor tende a ser o índice de acertos.

O motivo é muito simples: quando falamos em provas de concurso, todo aluno deve ter em mente que o seu objetivo é aprender a resolver questões da forma como elas são elaboradas e cobradas pelas bancas.

Nós iremos fazer centenas de questões comentadas, especialmente, mas não de forma exclusiva, de concursos anteriores da Petrobras. Isso fará com que você tenha segurança de marcar as alternativas na hora da prova.

1.4 - Conteúdo programático

Nosso curso contemplará os seguintes tópicos anotados em amarelo:



5. **Gestão Logística e Cadeia de Suprimentos:** Planejamento na Logística, Objetivos do Serviço ao Cliente; Estratégia: de Estoques, de localização e de transporte; Organização e Controle; O comércio e a logística; A evolução da logística ao *Supply Chain Management*; Os desafios do comércio eletrônico; Canais de Distribuição; Previsão de demanda; A cadeia de valor e a logística; Distribuição física; Operadores Logísticos; Roteirização de veículos; O custeio ABC na logística; Produtividade, eficiência e *benchmarking* de serviços logísticos.

1.5 - Suporte

Nosso estudo não se limita apenas à apresentação das aulas ao longo do curso. É natural surgirem dúvidas. Por isso, estarei sempre à disposição para **responder aos seus questionamentos por meio do fórum de dúvidas.**

1.6 - Cronograma de Aulas

Nosso curso será ministrado em **6 aulas**, incluindo esta aula inaugural.

AULA	CONTEÚDO	DATA
Aula 0	Apresentação do curso. Noções de Administração da Produção.	27/02
Aula 1	Noções de Supply Chain	07/03
Aula 2	Previsão de Demanda	17/03
Aula 3	Localização de Unidades. Custeio ABC	24/03
Aula 4	Canais de Distribuição	30/03
Aula 5	Estratégia de Estoques	05/04

2 – NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

2.1 – Introdução

Nós precisamos iniciar nosso curso com uma importante distinção: Produção é uma coisa e administração da produção é outra.



O termo “**produção**” significa **transformar** alguma coisa em outra com maior valor. Martins e Laugeni¹ ensinam que a Produção é entendida como um “*conjunto de atividades que levam à transformação de um bem tangível em um outro com maior utilidade*”.



Por sua vez, **administração da produção** é uma das principais atividades de qualquer organização e refere-se ao projeto, à direção e ao controle dos processos de transformação. SLACK² afirma que “*a administração da produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços*”.

Em outras palavras, a administração da produção é a atividade encarregada de **gerenciar os recursos produtivos e da interação com os demais setores** para que atendam às necessidades dos clientes externos e internos da organização. Essa atividade está presente em todos os setores de uma organização. Não é à toa que é o maior seguimento do mercado.



Devemos compreender que a administração da produção tem **natureza global**, ou seja, não deve ser vista de forma isolada, mas sim como um conjunto de atividades complexas que atuam na produção de bens e serviços.



Em administração da produção fala-se muito em “*otimização de recursos*”, “*alocação ótima de recursos*”, “*produzir mais com menos*” etc. Isso porque os recursos são limitados.

Creio ser de extrema importância registrar que a alocação ótima dos recursos visa à **economicidade**. Só que isso não quer dizer produzir o máximo com o mínimo ou economizar a todo custo. Na verdade, **o custo é uma variável** que deve ser aplicada dentro da cadeia produtiva. Pode ser o uso mínimo

¹ MARTINS, G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

² SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

de matéria-prima, mínimo de tempo, mínimo de retrabalho, o mínimo de perdas, o mínimo de revisão etc. Imagine, por exemplo, se a Apple decidisse economizar nas telas do *Iphone*. Digamos que passassem a usar uma tela com menor tempo de vida útil. Isso acarretaria mais acionamento da garantia por parte dos consumidores. Certamente o custo da troca geraria mais despesas do que se fizessem os smartphones com uma tela mais durável. Isso é otimizar o custo.

Então, é nesse contexto que a administração da produção se encaixa. É uma subárea da Engenharia de Produção que é responsável pelo gerenciamento de recursos tanto da função de produção quanto da função de operações, de forma que esteja sistematizado com toda a organização.

2.2 - Função Produção

Existe, dentro da administração da produção, a chamada “**função produção**”. É algo abstrato (ou seja, você não consegue tocar). Esta, é a **atividade central** em qualquer empresa. Em linhas gerais, podemos entender que é aquela que **coordena os recursos** que são destinados à **produção de bens e serviços** de uma organização.

SLACK se refere à função produção da seguinte forma:

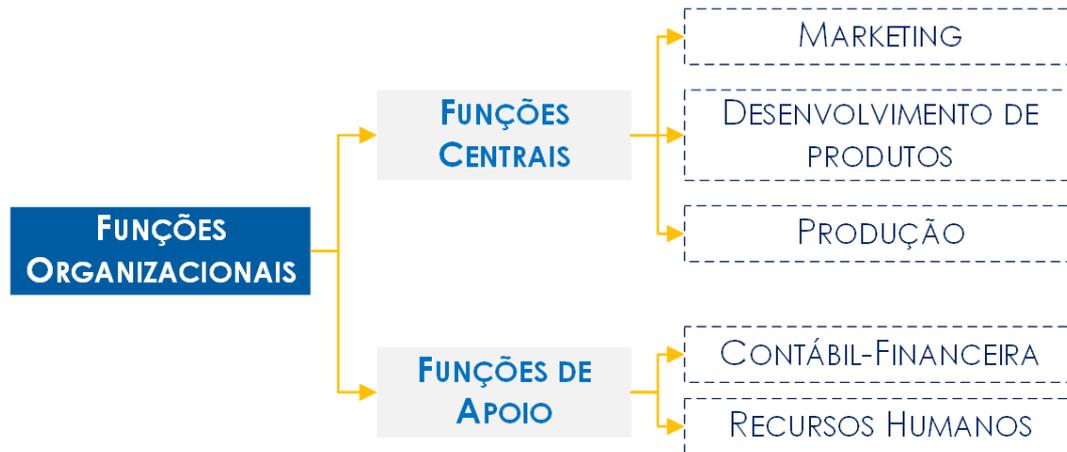
A função de produção na organização representa a reunião de recursos destinados à produção de seus bens e serviços. Qualquer organização possui uma função produção porque produz algum tipo de bem e/ou serviço. Entretanto, nem todos os tipos de organização, necessariamente, denominam a função produção por esse nome, como discutiremos posteriormente (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002, p. 32).

Produção, é o **PROCESSO** em si. Em linhas gerais, significa a TRANSFORMAÇÃO DE ALGO em ALGUMA COISA COM MAIOR VALOR AGREGADO. Isso envolveria o conjunto de fatores de produção, ou seja, capital, trabalho, espaço físico e recursos. Esses processos, em conjunto dentro de um processo de produção, geram o produto em si.

Já a **FUNÇÃO PRODUÇÃO** está ligada à coordenação desses recursos, ou seja, a **quantidade de recursos** destinados à **produção de determinada quantidade de bens e serviços em determinado tempo**.



É oportuno dizer que, apesar de ser o cerne dos negócios, não é a única e nem obrigatoriamente a mais importante dentre elas. Basicamente, ainda conforme SLACK (2002), as organizações possuem cinco funções organizacionais:



Vejamos cada um em separado:

- **Função Marketing** – Aqui está incluso a função vendas. Preocupa-se em analisar e comunicar o mercado acerca dos produtos e serviços oferecidos, bem como gerar pedidos dos clientes.
- **Função Desenvolvimento de Produto** – Cria ou modifica os produtos/serviços de modo a atender às necessidades presentes e futuras dos clientes.
- **Função Produção (sob o prisma das funções organizacionais)** – É o coração das organizações. Gerencia os recursos destinados à operação. Basicamente fornece produtos para as organizações e para os clientes, satisfazendo suas necessidades.
- **Função Contábil-Financeira** – Trata das finanças da organização. Busca a eficaz utilização dos recursos financeiros, incluindo a maximização do lucro por meio do fornecimento de informações econômico-financeiras.
- **Função Recursos Humanos** – Cuida da gestão de pessoas e busca, além de recrutar bons profissionais, melhorar as capacidades dos colaboradores, bem como incentivar sua permanência na organização.

Como a administração da produção trata de funções interdependentes, é inviável descrever todas elas, pois diferentes empresas/produtos podem ter funções diferentes, mas quase todas terão as funções centrais.

Dizer que as funções são interdependentes significa que uma depende da outra. Por exemplo, se a empresa investir mais em marketing, aumentará a demanda por seus produtos. Isso irá refletir na função produção e, conseqüentemente, na função de recursos humanos e por aí vai.



Por isso, é necessário geri-las de forma sistêmica. Infere-se que a função produção é um termo usado para conceituar as atividades que envolvem a **tomada de decisões** acerca da alocação de recursos (total ou parcial de pessoas, tarefas, insumos etc.), de forma que sejam utilizados o mais eficientemente possível, dentro da persecução dos objetivos da empresa (que vale lembrar, nem sempre é o lucro).

Para entender bem, precisamos saber o que é uma organização. Organização é o **conjunto de pessoas** realizando **determinadas tarefas** visando atingir um **objetivo comum** por meio da eficaz aplicação dos recursos disponíveis. Como explica Chiavenato³, o objetivo pode ser o lucro ou então o atendimento de determinadas necessidades da sociedade sem a preocupação com o lucro. Mas as empresas sempre existem para produzir algo.



TOME NOTA!

atividade.

A tomada de decisões segue a linha de existência das organizações: gerar lucro, ou, no caso das não lucrativas, maior eficiência em sua

Por isso a função produção (ou função de operações nas empresas de serviços) existe em qualquer organização, e representa a figura do gestor de recursos destinados à produção de seus bens e serviços. Essa atividade é administrada pelo “gerente de produção”, embora, diversas vezes, não seja conhecido por esse nome. Nas empresas sempre existe a figura daquele que tem uma **visão holística** da organização, decidindo sobre como melhor alocar o conjunto de pessoas e **otimizar a utilização dos recursos** disponíveis para determinadas tarefas. Na loja de roupas, é o gerente de vendas; Na distribuidora, é o gerente de transportes; No supermercado, é o gerente de loja; No escritório, é o gerente administrativo e por aí vai.

Também, independentemente do tamanho das empresas, a função produção está presente. Todavia, em empresas de grande porte ela é mais perceptível. Isso porque essas têm recursos para destinar profissionais específicos para desempenhar essa função, o que não ocorre nas empresas de pequeno e médio porte.

Há também um outro aspecto a ser ressaltado. Essa é uma função que está se desenvolvendo no mercado. As organizações vêm entendendo que, aplicando os princípios da administração da produção,

³ CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.



podem agregar valor à sua atividade, diminuindo custos e aumentando a receita, além de possibilitar que bens e serviços possam ser produzidos de forma mais eficiente.



Figura 1 - Função produção e função de operações

Inclusive, atualmente, a maioria das organizações é um **misto de função operação e função produção**, pois oferecem, concomitantemente, produtos e serviços. O exemplo clássico é o restaurante. O produto é a comida e o serviço é o atendimento. Além disso, as organizações que fabricam bens, quase em sua totalidade, oferecem serviços, tais como manutenção, assistência técnica, atualizações etc.

2.3 - Modelo de Transformação

Mesmo havendo diferença entre bens e serviços, ambos são compostos por processos produtivos. É certo que os sistemas produtivos variam em virtude da natureza de cada operação, e isso impacta em diferentes atividades da produção e em diferentes **Modelos de Transformação**.

Qualquer atividade produtiva tem três partes básicas: Entradas (*inputs*), processos e saídas (*outputs*).



Figura 2 - Sistema Produtivo

Em outras palavras, o sistema produtivo do tipo *input-transformação-output* utiliza os recursos (entradas), processa-os e os transforma em produtos (saídas).

Os **inputs**, também conhecidos como insumos, são os primeiros itens que entram no processo de transformação. "A entrada de um sistema é tudo o que o sistema importa ou recebe de seu mundo exterior". Os recursos de entrada podem ser tangíveis, tais como pessoas, materiais e equipamentos, ou intangíveis, como a informação ou o tempo (CHIAVENATO, 2011, p. 418).

Os **processos** representam a essência dos sistemas de operações e são empregados para transformar os **inputs** em **outputs**, que podem ser bens ou serviços. É nessa parte que a organização converte a matéria-prima aplicando seus conhecimentos e ferramentas.



NÃO
CONFUNDA!

Quando se fala em serviços, não há exatamente um processo de transformação. Em verdade, o **serviço é criado**.

Quanto aos **outputs**, são o resultado do processo de transformação. É o "produto final" que, não necessariamente, precisa ser um produto acabado. Podem ser peças, componentes ou mesmo o produto já finalizado, como TV, computador etc.

2.4 – Processos de Transformação

Os processos que têm produtos como resultado são conhecidos como processos de conversão, pois transformam a matéria-prima. Já os processos que têm como resultado um serviço, são chamados de processos de transferência, pois há aplicação de tecnologia, de habilidades etc.



O escopo do processo de transformação está intrinsecamente ligado com a natureza de suas operações.

2.5 - Recursos de Transformação

Operações diferentes requerem **recursos de transformação** diferentes. Os recursos (entradas) são divididos em dois tipos: os recursos a serem transformados e os de transformação.



2.5.1 - Recursos de Transformação

Vamos pegar o exemplo de um banco e de um frigorífico. De fora, ambos são bem parecidos. Estão em prédios e pessoas entram e saem. Só que, no caso do banco, a natureza dos funcionários é diferente das necessidades do frigorífico, pois, no banco, presta-se serviços “intelectuais”, sendo necessário pessoas com maior capacidade técnica para executar as tarefas. De outro lado, para o frigorífico, as instalações são mais importantes do que para o banco. Isso, porque o valor investido para montagem da fábrica é muito maior do que a da instalação de agências bancárias. Ademais, no frigorífico preocupa-se muito mais com o tamanho das instalações, a sua localização para receber e distribuir seus produtos etc.

Eu quero que você anote aí os dois tipos de recursos de transformação:

Instalações	É a estrutura física (edifício, equipamentos e tecnologia).
Funcionários	Envolve desde aqueles que operam até aqueles que administram a produção.

2.5.2 - Recursos a serem transformados

Os recursos a serem transformados são os materiais, as informações e os consumidores.

- **Materiais** – Quando falamos em processamento de materiais logo vem à cabeça a ideia de transformação de suas características físicas. Isso ocorre nas operações com manufatura. Porém, uma transportadora também processa materiais. Ao transportar as entregas de um local para o outro, processou o material por meio da mudança de sua localidade ou as lojas de varejo que mudam a posse da coisa. Outro exemplo são as operações de processamento de materiais que estocam e que acomodam os materiais.
- **Informações** – quando se processa informações, modifica-se suas propriedades informativas. O exemplo clássico são os contadores. Pegam informações, analisam-nas e as apresentam transformadas em informações claras e tempestivas. A informação também pode ser estocada. É o caso das bibliotecas e arquivos. A informação também pode ser transportada. É o que fazem as empresas de comunicação.
- **Consumidores** - Os consumidores também podem ser processados. Dá uma olhada nos principais aspectos:

Transformação	Como
Propriedades físicas	Cirurgiões plásticos, dentistas, cabeleireiros etc.



Estoque	Hotéis, pousadas etc.
Transporte	Táxis, Companhias aéreas, ferroviárias etc.
Estado Psicológico	Psiquiatras, psicólogos, educação, serviços de entretenimento etc.

Dessa forma, nosso “modelo de transformação” fica da seguinte maneira:

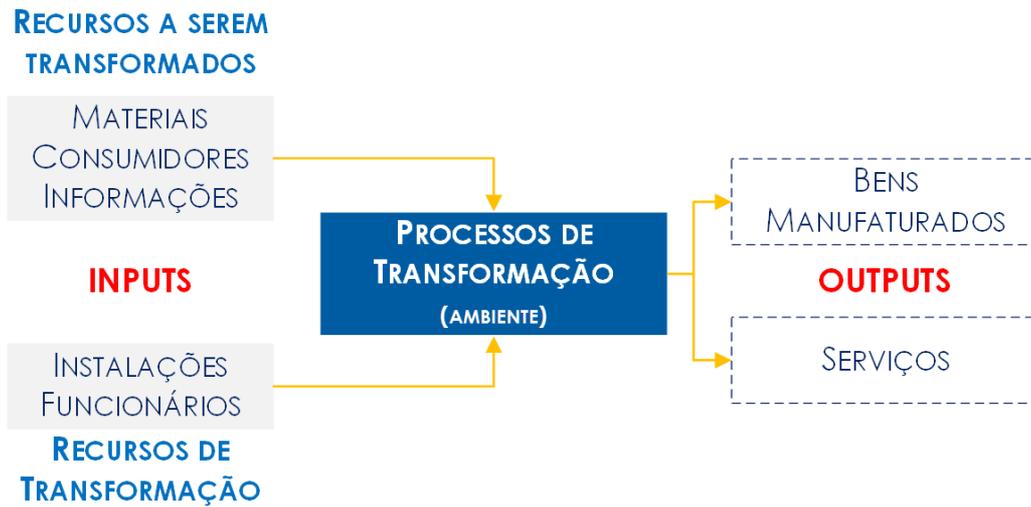


Figura 3: Modelo de Transformação (adaptado Slack et al, 2008)

1. (UFES - 2017 - UFES)

Nos processos produtivos, podem ser transformados:

- a) as solicitações, os materiais e as informações.
- b) as solicitações, a energia e os materiais.
- c) as solicitações, as ordens de serviço e os desejos de clientes.
- d) os desejos de clientes, os materiais e os serviços.
- e) os materiais, as pessoas e as informações.

Comentários



Os recursos que podem ser transformados são os materiais, as pessoas e as informações.

GABARITO: Letra E

2.6 - Diferenças entre bens e serviços como *outputs*

Atualmente, a maioria das operações produz tanto produtos quanto serviços. Um outro ponto que é fundamental estudarmos são as características dos bens físicos e serviços. Na visão de SLACK *et al*, cada um tem peculiaridades próprias:

TANGIBILIDADE - Ser tangível é algo corpóreo, concreto, que pode ser tocado. Os bens físicos são tangíveis, porque geralmente eles podem ser tocados. Por outro lado, os serviços são abstratos e intangíveis, mas nem sempre. Como são processos, os resultados podem ser percebidos direta ou indiretamente, deixando impressões no consumidor.

ESTOCABILIDADE – Como os bens são tangíveis, podem ser estocados. Já os serviços geralmente não são estocáveis, por isso têm como característica a perecibilidade.

TRANSPORTABILIDADE – Em razão de sua tangibilidade, os bens físicos podem ser transportados. Em contraste, apesar dos meios de produzir serviços possam ser transportados, os serviços em si não o são.

SIMULTANEIDADE – Também conhecido como inseparabilidade, os bens físicos são produzidos antes de o consumidor adquirir. São fabricados, estocados, mais tarde vendidos e, por fim, consumidos. Os serviços, por sua vez, são produzidos simultaneamente com o seu consumo. Se um empregado presta serviços, ele é parte do serviço. Quando ele, eventualmente, comete um erro, o cliente já recebe o serviço defeituoso por conta da simultaneidade.

CONTATO COM O CLIENTE – Os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente e pressupõem uma relação de contato direta entre empresa/consumidor. Não é o caso das operações de bens físicos que, em geral, tem baixíssimo nível de contato com os clientes

QUALIDADE – Sob a perspectiva do cliente, a percepção da qualidade dos serviços é maior do que as dos produtos físicos. Um exemplo é a aquisição de uma casa. Se você a compra pronta, preocupa-se



apenas com o conjunto da obra. Já se você a constrói, preocupa-se com o tipo do tijolo, a marca dos canos, tipo de fio elétrico, enfim, com a qualidade dos materiais empregados.

Como a Engenharia de Produção é integrada com outras ciências, há mais algumas diferenças:

PERECIBILIDADE - Os serviços são perecíveis, não podem ser estocados e, se não forem usados, estarão perdidos. E isso pode representar um problema, pois torna-se mais difícil de ser administrada quando a demanda é cíclica. **A perecibilidade no sentido exposto está ligado a impossibilidade de estocagem dos serviços. É diferente do conceito de produto perecível (deterioração).** Por exemplo, as empresas de transporte público são obrigadas a manter muito mais equipamento devido à demanda na hora do rush do que manteriam se a demanda fosse uniforme durante todo o dia.

VARIABILIDADE – Também chamado de Heterogeneidade, implica uma dificuldade de uniformização, na medida em que os serviços são altamente variáveis e dependem de quem os executa e de onde são prestados. Quanto aos bens existe uma maior uniformidade de produção, ou seja, são, via de regra, invariáveis.

Acerca desse assunto, as questões de prova tendem a perguntar sobre as características exclusivas dos bens e serviços resultantes de um processo de transformação:

CARACTERÍSTICA	Produtos	Serviços
Tangibilidade	Exclusivo	Não aplicável. Serviços são Intangíveis
Estocabilidade	Exclusivo	Não aplicável. Serviços são Perecíveis, por isso é impossível fazer estoques
Transportabilidade	Exclusivo	Não aplicável em razão da simultaneidade
Simultaneidade	Não aplicável. Produtos são produzidos antes da demanda	Exclusivo
Contato com o Cliente	Muito pouca ou nenhuma	Relação Direta com o consumidor
Qualidade	Menos Perceptível	Mais perceptível
Perecibilidade	Não aplicável. Produtos são estocados	Exclusivo
Variabilidade	Produtos em maior uniformidade	Altamente aplicável, pois cada serviço é único



Questão 02 (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

O termo administração da produção é utilizado para designar as atividades, decisões e responsabilidades dos gerentes de produção.

Comentários

Questão **correta**. A administração da produção é a atividade pela qual as organizações produzem bens e serviços. Existe, dentro da administração da produção, a chamada “função produção” que é exercida pelo “gerente de produção” embora, muitas vezes, não seja conhecido por esse nome. Essa atividade envolve a tomada de decisões acerca da alocação de recursos (total ou parcial), de forma que sejam utilizados o mais eficientemente possível, dentro da persecução dos objetivos da empresa.

GABARITO: Correta

2. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

Acerca dos bens e serviços resultantes de um processo de transformação, julgue o item que se segue.

A estocabilidade é uma característica dos bens.

Comentários

Questão **correta**. Os bens são tangíveis, por isso podem ser estocados. Por sua vez, os serviços não podem ser estocados, pois são intangíveis.

GABARITO: Correta

3. (FUNIVERSA – 2011 – EMBRATUR - Adaptada)

Função de produção é o processo pelo qual uma empresa transforma os fatores de produção adquiridos em produtos ou serviços para a venda no mercado.

Comentários



A questão está incorreta, uma vez que esse é o conceito de produção. A função produção é aquela que reúne os recursos que são destinados à **produção de bens e serviços** de uma organização

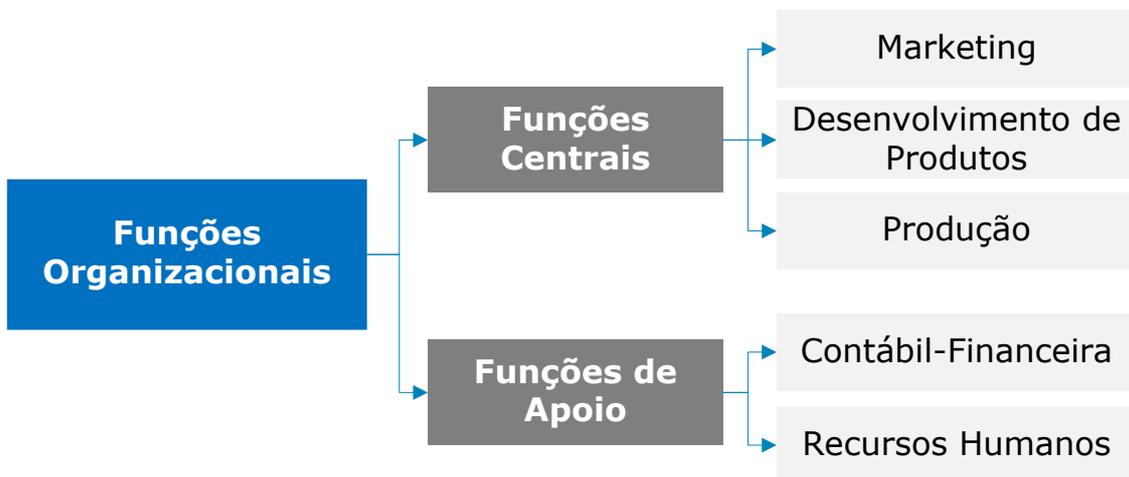
GABARITO: Errada

4. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A função marketing é considerada função de apoio, que supre e apoia a função produção.

Comentários

A questão está **incorreta**, pois a função marketing é considerada com uma das funções centrais das organizações. Basicamente, conforme SLACK (2002), as organizações possuem cinco funções organizacionais:



GABARITO: Errada

5. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A função recursos humanos, uma das funções principais da organização, não está ligada diretamente à função produção.

Comentários

Questão **INCORRETA**. A função recursos humanos está ligada diretamente à função produção, uma vez que esta última é composta por funcionários.



GABARITO: Errada

6. (CESPE –QQ 2008 – HEMOBRÁS)

Em uma organização, as funções do gerente de produção incluem atuar na administração de algum ou de todos os recursos envolvidos pela função produção.

Comentários

Embora, diversas vezes, não seja conhecido por esse nome, nas empresas sempre existe a figura do gerente de produção, a quem cabe decidir sobre como melhor alocar o conjunto de pessoas e **otimizar a utilização dos recursos** disponíveis para determinadas tarefas.

GABARITO: Correta

7. (CESGRANRIO – 2015 – Petrobras)

Atualmente, os consumidores têm muitas opções no mercado, em relação aos produtos e serviços que desejam ou de que precisam.

Para escolherem aqueles que mais se aproximam do que querem, baseiam suas escolhas em critérios que atendam, além das suas expectativas objetivas, a outras expectativas mais subjetivas. De maneira geral, a avaliação do consumidor recai sobre as características dos serviços.

Uma característica dos serviços é a seguinte:

- a) separabilidade de seus fornecedores.
- b) inexistência de interação entre o cliente e a empresa.
- c) tangibilidade decorrente do seu fornecimento.
- d) imperecibilidade, por haver maior demanda que oferta
- e) variabilidade, cuja qualidade depende de quem os fornece.

Comentários



Nesse tipo de questão, é interessante analisar assertiva por assertiva:

LETRA A – Errada. Os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente. Dessa forma, é característica dos serviços a **Inseparabilidade**.

LETRA B – Errada. Em consequência da inseparabilidade, existe uma relação de contato direta entre empresa/consumidor. Portanto, existe interação entre o cliente e a empresa.

LETRA C – Errada. A tangibilidade é característica dos bens. Os serviços são intangíveis, pois são abstratos.

LETRA D – Errada. Os serviços são perecíveis, não podem ser estocados e, se não forem usados, estarão perdidos.

LETRA E – Correta. Os serviços são variáveis, pois dificilmente um fica igual ao outro.

GABARITO: Letra E

8. (IF-RS – 2015 – IF-RS)

Em uma empresa ou organização existem funções de apoio e funções centrais. Sendo assim, marque a alternativa INCORRETA:

- a) A função de marketing é uma função central responsável por analisar o mercado, propor, comunicar, definir preços e fazer com que produtos e serviços cheguem até o mercado consumidor.
- b) A função de produção é uma função de apoio responsável por gerenciar os recursos destinados às operações necessárias para a produção e disponibilização de bens e serviços de uma empresa.
- c) A função contábil-financeira é uma função de apoio que fornece as informações para auxiliar nos processos decisórios econômicos e financeiros da organização.
- d) A função de recursos humanos é uma função de apoio que envolve o recrutamento, seleção, desenvolvimento, bem estar e permanência de funcionários na organização.
- e) A função de produção é uma função central responsável por gerenciar os recursos destinados às operações necessárias para a produção e disponibilização de bens e serviços de uma empresa.

Comentários



Primeira observação é que a questão pede para marcar a opção incorreta. Vejamos a fundamentação teórica:

Para SLACK (2002), as organizações possuem cinco funções organizacionais:

FUNÇÕES CENTRAIS:

- **Função Marketing** – Aqui está incluso a função vendas. Preocupa-se em analisar e comunicar o mercado acerca dos produtos e serviços oferecidos, bem como gerar pedidos dos clientes.
- **Função Desenvolvimento de Produto** – Cria ou modifica os produtos/serviços de modo a atender necessidades presentes e futuras dos clientes.
- **Função Produção** – É o coração das organizações. Gerencia os recursos destinados à operação. Basicamente fornece produtos para as organizações e para os clientes, satisfazendo suas necessidades.

FUNÇÕES DE APOIO:

- **Função Contábil-Financeira** – Trata das finanças da organização. Busca a eficaz utilização dos recursos financeiros, incluindo a maximização do lucro, através do fornecimento de informações econômico-financeiras.
- **Função Recursos Humanos** – Cuida da gestão de pessoas e busca, além de recrutar bons profissionais, melhorar as capacidades dos colaboradores, bem como incentivar sua permanência na organização.

Nesse contexto, as opções A, C, D e E estão **CORRETAS**. Já a alternativa B está incorreta devido tratar a função de produção como função de apoio, uma vez que é uma das funções centrais.

GABARITO: Letra B

9. (CESGRANRIO – 2013 – BR Distribuidora)

Uma cadeia de cinemas sofre sistematicamente com a sazonalidade da demanda. Ou seja, as sessões das 20 horas e 22 horas sempre ficam lotadas, e várias pessoas retornam para casa sem conseguir um assento, enquanto nas sessões de 14 horas e 16 horas sobram assentos.

Essa impossibilidade de ser estocado é uma característica dos serviços. Tal característica é conhecida como



- a) heterogeneidade.
- b) intangibilidade.
- c) interatividade.
- d) perecibilidade.
- e) simultaneidade.

Comentários

Como os bens são tangíveis, podem ser estocados. Já os serviços geralmente não são estocáveis, por isso tem como característica a perecibilidade.

GABARITO: Letra D

10. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A tangibilidade é uma característica intrínseca dos serviços.

Comentários

Errado. A intangibilidade é uma característica dos serviços. A tangibilidade dos bens manufaturados.

GABARITO: Errada

11. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A simultaneidade entre a produção e o consumo é uma característica geral tanto dos bens produzidos quanto dos serviços.

Comentários

Os bens físicos são produzidos antes do consumidor adquiri-los. São fabricados, estocados, mais tarde vendidos e, por fim, consumidos. Já os serviços são produzidos simultaneamente com o seu consumo. Não é o caso das operações de bens físicos.

Portanto, a simultaneidade é característica dos serviços.



GABARITO: Errada

12. (CESGRANRIO – 2011 – Petrobras)

As operações de serviços possuem características bastante distintas em relação às operações de manufatura típicas, tornando sua gestão um campo de estudo específico dentro da Administração. Não representa uma especificidade das operações de serviços a

- a) intangibilidade dos serviços
- b) simultaneidade de produção e consumo.
- c) impossibilidade de fazer estoques.
- d) uniformidade das entradas e saídas.
- e) participação do cliente na operação.

Comentários

Presta muita atenção com esse tipo de questão. Observe que o enunciado pede que se marque a opção que NÃO é uma característica das operações com serviços, ou seja, devemos marcar a incorreta.

Veja no quadro abaixo as principais características dos serviços:

CARACTERÍSTICA	Produtos	Serviços
Tangibilidade	Exclusivo	Não aplicável. Serviços são Intangíveis
Estocabilidade	Exclusivo	Não aplicável. Serviços são Perecíveis
Transportabilidade	Exclusivo	Não aplicável em razão da simultaneidade
Simultaneidade	Não aplicável. Produtos são produzidos antes da demanda	Exclusivo
Contato com o Cliente	Muito pouca ou nenhuma	Relação Direta com o consumidor
Qualidade	Menos Perceptível	Mais perceptível
Perecibilidade	Não aplicável. Produtos são estocados	Exclusivo



Variabilidade	Produtos em maior uniformidade	Altamente aplicável, pois cada serviço é único
---------------	--------------------------------	--

Com isso em mãos, vejamos qual a assertiva incorreta:

LETRA A - intangibilidade dos serviços → **CORRETA**

LETRA B - simultaneidade de produção e consumo. → **CORRETA**

LETRA C - impossibilidade de fazer estoques. → **CORRETA**

LETRA D - uniformidade das entradas e saídas. → **ERRADA**. Aplica-se aos serviços a variabilidade.

LETRA E - participação do cliente na operação. → **CORRETA**

GABARITO: Letra D

13. (CESGRANRIO – 2011 – Petrobras)

Se um caminhão ficar no pátio de uma montadora por uma semana ou um mês, alguém poderá comprá-lo na semana seguinte, por exemplo. Entretanto, se o caminhão ficar parado no pátio de uma distribuidora, os serviços de transporte deixarão de ser vendidos e se perderão. Há uma característica que distingue os serviços e que está sendo referida nesse texto comparativo, conhecida como

- a) relação com clientes.
- b) intangibilidade.
- c) perecibilidade.
- d) inseparabilidade.
- e) uniformidade.

Comentários

Os serviços são perecíveis, não podem ser estocados e, se não forem usados, estarão perdidos. A característica em questão é a perecibilidade.

GABARITO: Letra C



14. (CESGRANRIO – 2015 – Petrobras)

O setor de serviços hoje tem grande representatividade no mercado de trabalho e também na economia de muitos países. O processo de produção de um serviço é caracterizado como aberto porque tem um alto grau de interação com os clientes. Além disso, ele apresenta algumas características que o diferenciam de produto.

Constitui-se em característica do serviço a seguinte propriedade:

- a) intangibilidade, que é a padronização de processos na prestação de serviços de tal forma que o cliente possa perceber a uniformização no seu atendimento.
- b) inseparabilidade, que é a mensuração do desempenho com pesquisa com clientes e utilização de canais de sugestões e reclamações, unindo a empresa e o cliente.
- c) variabilidade, que é a utilização de ferramental, para mostrar a seus clientes que seus serviços são de qualidade, acrescentando evidências físicas a suas ofertas abstratas.
- d) personalização, uma vez que os funcionários que prestam os serviços se mostram satisfeitos no atendimento aos clientes, possibilitando a continuidade no pós-venda.
- e) perecibilidade, uma vez que não podem ser armazenados para venda ou uso posterior.

Comentários

Vamos analisar uma a uma:

LETRA A – Errada. A tangibilidade refere-se a algo que possa ser tocado, algo físico. Os serviços, por serem abstratos, são intangíveis. Ainda, os serviços são variáveis e os produtos é que são padronizados.

LETRA B – Errada. A inseparabilidade quer dizer que os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente.

LETRA C – Errada. A variabilidade quer dizer que os serviços não são uniformes, ou seja, varia de um serviço para o outro.

LETRA D – Errada. A personalização é característica dos serviços, em função da variabilidade.



LETRA E – Correta. Em razão da intangibilidade, serviços não podem ser estocados. Devem ser produzidos e consumidos simultaneamente.

GABARITO: Letra E

15. (IBFC – 2015 – EBSEH)

Dentre algumas das principais funções organizacionais estão a produção, o marketing, as finanças, os recursos humanos. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

I. O objetivo básico da função de produção é transformar insumos para fornecer o produto ou serviço proposto pela organização.

II. A função de Recursos Humanos, ou gestão de pessoas, é encontrar, atrair e manter as pessoas de que a organização necessita. Envolve ações de prospecção, contratação, manutenção, demissão.

III. A função financeira cuida do dinheiro da organização. Tem por objetivo a proteção e eficaz utilização dos recursos financeiros.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Nenhuma afirmativa está correta.

Comentários

Todas as alternativas estão corretas. Vejamos cada uma em separado:

ALTERNATIVA I - O objetivo básico da função de produção é transformar insumos para fornecer o produto ou serviço proposto pela organização.

CORRETA. A “função produção” vai gerenciar os recursos disponíveis para que a empresa possa, da melhor forma possível, transformar os insumos em produtos ou serviços. Não confunda função produção (decisões) com os objetivos da função (transformação em si). As decisões visam,



essencialmente, transformar da melhor maneira possível, ou seja, as decisões (função produção) visa produzir (transformar) da melhor maneira possível.

ALTERNATIVA II - A função de Recursos Humanos, ou gestão de pessoas, é encontrar, atrair e manter as pessoas de que a organização necessita. Envolve ações de prospecção, contratação, manutenção, demissão.

CORRETA. Perfeito. Ressalto que a função RH não apenas recruta ou demite, mas também administra todo o pessoal.

ALTERNATIVA III - A função financeira cuida do dinheiro da organização. Tem por objetivo a proteção e eficaz utilização dos recursos financeiros.

CORRETA. Outra assertiva perfeita. Vale lembra que a proteção e eficaz utilização visa aumentar o lucro.

GABARITO: Letra D



QUESTÕES APRESENTADAS EM AULA

Questão 01 (UFES - 2017 - UFES)

Nos processos produtivos, podem ser transformados:

- a) as solicitações, os materiais e as informações.
- b) as solicitações, a energia e os materiais.
- c) as solicitações, as ordens de serviço e os desejos de clientes.
- d) os desejos de clientes, os materiais e os serviços.
- e) os materiais, as pessoas e as informações.

16. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

O termo administração da produção é utilizado para designar as atividades, decisões e responsabilidades dos gerentes de produção.

17. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A estocabilidade é uma característica dos bens.

18. (FUNIVERSA – 2011 – EMBRATUR - Adaptada)

Função de produção é o processo pelo qual uma empresa transforma os fatores de produção adquiridos em produtos ou serviços para a venda no mercado.

19. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)



A função marketing é considerada função de apoio, que supre e apoia a função produção.

20. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A função recursos humanos, uma das funções principais da organização, não está ligada diretamente à função produção.

21. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

Em uma organização, as funções do gerente de produção incluem atuar na administração de algum ou de todos os recursos envolvidos pela função produção.

22. (CESGRANRIO – 2015 – Petrobras)

Atualmente, os consumidores têm muitas opções no mercado, em relação aos produtos e serviços que desejam ou de que precisam.

Para escolherem aqueles que mais se aproximam do que querem, baseiam suas escolhas em critérios que atendam, além das suas expectativas objetivas, a outras expectativas mais subjetivas. De maneira geral, a avaliação do consumidor recai sobre as características dos serviços.

Uma característica dos serviços é a seguinte:

- a) separabilidade de seus fornecedores.
- b) inexistência de interação entre o cliente e a empresa.
- c) tangibilidade decorrente do seu fornecimento.
- d) imperecibilidade, por haver maior demanda que oferta
- e) variabilidade, cuja qualidade depende de quem os fornece.

23. (IF-RS – 2015 – IF-RS)

Em uma empresa ou organização existem funções de apoio e funções centrais. Sendo assim, marque a alternativa INCORRETA:



- a) A função de marketing é uma função central responsável por analisar o mercado, propor, comunicar, definir preços e fazer com que produtos e serviços cheguem até o mercado consumidor.
- b) A função de produção é uma função de apoio responsável por gerenciar os recursos destinados às operações necessárias para a produção e disponibilização de bens e serviços de uma empresa.
- c) A função contábil-financeira é uma função de apoio que fornece as informações para auxiliar nos processos decisórios econômicos e financeiros da organização.
- d) A função de recursos humanos é uma função de apoio que envolve o recrutamento, seleção, desenvolvimento, bem estar e permanência de funcionários na organização.
- e) A função de produção é uma função central responsável por gerenciar os recursos destinados às operações necessárias para a produção e disponibilização de bens e serviços de uma empresa.

24. (CESGRANRIO – 2013 – BR Distribuidora)

Uma cadeia de cinemas sofre sistematicamente com a sazonalidade da demanda. Ou seja, as sessões das 20 horas e 22 horas sempre ficam lotadas, e várias pessoas retornam para casa sem conseguir um assento, enquanto nas sessões de 14 horas e 16 horas sobram assentos.

Essa impossibilidade de ser estocado é uma característica dos serviços. Tal característica é conhecida como

- a) heterogeneidade.
- b) intangibilidade.
- c) interatividade.
- d) perecibilidade.
- e) simultaneidade.

25. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A tangibilidade é uma característica intrínseca dos serviços.

26. (CESPE – 2008 – HEMOBRÁS)

A simultaneidade entre a produção e o consumo é uma característica geral tanto dos bens produzidos quanto dos serviços.



27. (CESGRANRIO – 2011 – Petrobras)

As operações de serviços possuem características bastante distintas em relação às operações de manufatura típicas, tornando sua gestão um campo de estudo específico dentro da Administração. Não representa uma especificidade das operações de serviços a

- a) intangibilidade dos serviços
- b) simultaneidade de produção e consumo.
- c) impossibilidade de fazer estoques.
- d) uniformidade das entradas e saídas.
- e) participação do cliente na operação.

28. (CESGRANRIO – 2011 – Petrobras)

Se um caminhão ficar no pátio de uma montadora por uma semana ou um mês, alguém poderá comprá-lo na semana seguinte, por exemplo. Entretanto, se o caminhão ficar parado no pátio de uma distribuidora, os serviços de transporte deixarão de ser vendidos e se perderão. Há uma característica que distingue os serviços e que está sendo referida nesse texto comparativo, conhecida como

- a) relação com clientes.
- b) intangibilidade.
- c) perecibilidade.
- d) inseparabilidade.
- e) uniformidade.

29. (CESGRANRIO – 2015 – Petrobras)

O setor de serviços hoje tem grande representatividade no mercado de trabalho e também na economia de muitos países. O processo de produção de um serviço é caracterizado como aberto porque tem um alto grau de interação com os clientes. Além disso, ele apresenta algumas características que o diferenciam de produto.

Constitui-se em característica do serviço a seguinte propriedade:



- a) intangibilidade, que é a padronização de processos na prestação de serviços de tal forma que o cliente possa perceber a uniformização no seu atendimento.
- b) inseparabilidade, que é a mensuração do desempenho com pesquisa com clientes e utilização de canais de sugestões e reclamações, unindo a empresa e o cliente.
- c) variabilidade, que é a utilização de ferramental, para mostrar a seus clientes que seus serviços são de qualidade, acrescentando evidências físicas a suas ofertas abstratas.
- d) personalização, uma vez que os funcionários que prestam os serviços se mostram satisfeitos no atendimento aos clientes, possibilitando a continuidade no pós-venda.
- e) perecibilidade, uma vez que não podem ser armazenados para venda ou uso posterior.

30. (IBFC – 2015 – EBSEH)

Dentre algumas das principais funções organizacionais estão a produção, o marketing, as finanças, os recursos humanos. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. O objetivo básico da função de produção é transformar insumos para fornecer o produto ou serviço proposto pela organização.
- II. A função de Recursos Humanos, ou gestão de pessoas, é encontrar, atrair e manter as pessoas de que a organização necessita. Envolve ações de prospecção, contratação, manutenção, demissão.
- III. A função financeira cuida do dinheiro da organização. Tem por objetivo a proteção e eficaz utilização dos recursos financeiros.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Nenhuma afirmativa está correta.



Gabaritos

01	02	03	04	05	06	07
E	Certa	Certa	Errada	Errada	Errada	Certa
08	09	10	11	12	13	14
E	B	D	Errada	Errada	D	C
15	16					
E	D					

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos um pequeno fragmento da matéria, entretanto, é essencial seu conhecimento para a continuidade da disciplina.

Quaisquer dúvidas, sugestões ou críticas entrem em contato conosco. Estou disponível no fórum de dúvidas do nosso Curso.

Aguardo vocês na próxima aula. Até lá!

Tiago Zanolla





BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Eduardo L. Introdução à pesquisa operacional. 2 ed. Rio de Janeiro: LCT, 1998.
- ANDRADE, Eduardo Leopoldino, Introdução à Pesquisa Operacional Métodos e Modelos para Análise de decisão. Editora LTC, 2004
- ARENALES, M. Pesquisa Operacional. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ARENALES, M. N.; ARMETANO, V.; MORABITO, R. YANASSE, H. Pesquisa Operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- BANKS, J. Handbook of simulation: principles, methodology, advances, applications, and Practice. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- BRONSON, R.; NAADIMUTHU, G. Operations Research. 2 Ed. New York: McGraw-Hill, 1997
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. 2 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- CHOO, C. W. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo.
- CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos, teoria & aplicações. São Paulo: Brazilian Books, 2007.
- DRUCKER, Peter Ferdinand, 1909. Introdução à administração. Tradução de Carlos A. Malferrari. 3. Ed. São Paulo : Pioneira, 1998 (Biblioteca Pioneira de administração e negócios)
- FERNANDES, C. A.; SILVA, C. S.; PEREIRA, J. O. Yamaguchi, M. M. Simulação da Dinâmica Operacional de uma Linha Industrial de Abate de Suínos. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v.26, 166-170, 2006.
- FREITAS FILHO, P. J. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações em Arena. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- FU, M. C. Optimization for Simulation: Theory vs. Practice. Journal on Computing, vol. 14, n 3, 2002.
- GARCIA, Solange. GUERREIRO, Reinado, CORRAR, Luis J. Teoria das Restrições e Programação Linear. Trabalho apresentado no V Congresso Internacional de Custos, Acapulco, México, 1997.
- GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e Programação Linear. 2 Ed. Editora Campus, 2000.
- HANEKE, U e V. SADDI (1995) Prêmio Nobel de Economia de 1994: Contribuições de Nash, Harsanyi e Selten à



- Teoria dos Jogos. Revista de Economia Política, vol. 15, no 1, Janeiro-Março/1995.
- HARREL, C. R Simulation Using ProModel®. New York: McGraw-Hill, 2000.
- HILLIER, F.S., LIEBERMAN, G.J. Introdução à pesquisa o 8/e, Mcgraw-Hill, 2006.
- KELTON, W. D.; SADOWSKI, R.P; SADOWSKI, D. A. Simulation with arena. New York: McGraw-Hill, 1998.
- LAW, A M., KELTON, W. D. Simulation modeling and analysis. 2. ed. Singapore: McGraw-Hill series in industrial engineering and management science, 1991.
- MALLACH, E. A. Decision support and data warehouse systems. McGraw-Hill: Boston, Estados Unidos, 2000.
- MARAKAS, G. M. Decision Support Systems in The Twenty-First Century. Prentice Hall, 1999.
- MARROCO, J. Análise estatística de dados – com utilização do SPSS. Lisboa: Sílabo, 2003.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 5 ed. rev. e ampl. São Paulo : Atlas, 2000
- MENNER, W. A. Introduction to modeling and simulation. New York: JohnsHopkins APL Technical Digest, 1995.
- MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments. New York: Wiley, 2005.
- MOREIRA, Daniel A.. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004. 619 p.
- MOREIRA, D.A. Administração da Produção e Operações. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.Cap 11.
- MONKS, Joseph G. Administração da Produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- NAHMIAS, Steve. Production and Operations Analysis. Georgentown; Ontario: Irwin, 1993.
- NEUMANN, Clóvis. *Série Provas & Concursos - Engenharia de Produção para Concursos*. Método, 10/2014. VitalBook file.
- PECI, Alketa; SOBRAL, Filipe. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 536p.
- SANTOS, J.A. et al. Modelagem, simulação e otimização da dinâmica operacional do processo de fabricação
- SARGENT, R. G. Verification and validation of simulation models. In: Proceedings of the 1998 Winter Simulation Conference, 1998.
- SHIMIZU, C., Decisão nas Organizações, Editora Atlas, São Paulo, SP, 2001.
- SILVA, E.M. et al. Pesquisa Operacional. Para cursos de: economia, administração e ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 1998.



SILVA, Alexandro de Castro da; ZANINI, Daniel Lujan; ROBIATTI, Evandro. MATOS, Oscar Alessandro de. Resolução de três problemas reais de programação linear, variando-se o sinal das inequações nas restrições.

SILVA, E. M.; SILVA, E. M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A. C. Pesquisa Operacional: programação linear. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. Atlas, São Paulo, 2002.

WEATHERFORD, G. D. et al. Introductory management science: decision modeling with spreadsheets. 5o ed. Prentice-Hall: New Jersey, Estados Unidos, 1998.

WINSTON, W. L. Operations research: applications and algorithms. 3. ed. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1994.



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.