

Aula 00

*Itens relacionados à Tecnologia da
Informação p/ ALCE (Analista -
Administração) Pós-Edital*

Autor:

**Diego Carvalho, Fernando
Pedrosa Lopes , Pedro Henrique
Chagas Freitas**

Aula 00
01 de Abril de 2020

Sumário

1 – Sistemas de Informação	2
1.1 – Conceitos Básicos.....	2
1.2 – Dimensões	5
1.3 – Classificação	10
1.3.1 – Sistemas de Apoio às Operações.....	13
1.3.2 – Sistema de Apoio Gerencial.....	15
1.3.3 – Outros Sistemas de Informação	20



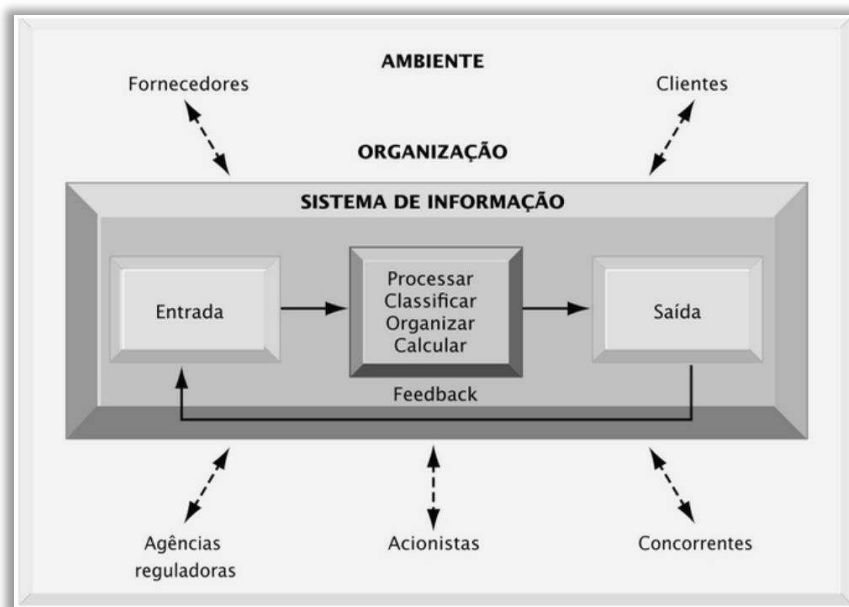
1 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.1 – Conceitos Básicos

Como podemos definir um sistema de informação? Bem, pode-se dizer que se trata de um conjunto de elementos interdependentes (subsistemas), logicamente associados, para que sejam geradas informações necessárias à tomada de decisões a partir de sua interação, ou seja, é um conjunto de elementos interdependentes ou um todo organizado ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo.

Um outro conceito poderia ser um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera) dados, processa, armazena e distribui informações destinadas a facilitar o planejamento, a coordenação, o controle, a análise e a tomada de decisões em uma organização. **Pode-se dizer também que é qualquer sistema automatizado ou manual, que abrange pessoas, máquinas e/ou métodos organizados para coletar, processar e transmitir informações.**

Vocês puderam notar pelas definições que esse assunto não está restrito a hardwares e softwares. **O seu objetivo é entender e analisar como ocorre o impacto da adoção das tecnologias de informação nos processos de decisão gerenciais e administrativos das empresas.** Os sistemas de informação possuem uma entrada, um processamento e uma saída – além de um feedback, que é um mecanismo que controla e retroalimenta a operação.



A entrada – *input* ou insumo – é a força de partida do sistema que fornece o material ou energia para a operação do sistema; a saída – *output* ou produto – é a finalidade para a qual se reuniram elementos e relações do sistema; o processamento – *throughput* ou transformador – é o fenômeno



que produz mudanças e converte entradas em saídas. **Por fim, a retroalimentação ou feedback – é a função de sistema que visa avaliar, corrigir ou otimizar o desempenho de um sistema.**



Alguns autores ainda adicionam mais uma variável além do feedback – trata-se do Controle! Ele envolve monitoração e avaliação do feedback para determinar se um sistema está se dirigindo para a realização de sua meta. Em seguida, a função de controle faz os ajustes necessários aos componentes de entrada e processamento de um sistema para garantir que seja alcançada a produção adequada.

(Polícia Federal – 2018) Em um sistema de informação, feedback envolve a monitoração e a avaliação do controle, a fim de determinar se o sistema está se dirigindo para a realização de sua meta, ao passo que controle corresponde aos dados sobre o desempenho do sistema.

Comentários: conforme vimos em aula, a questão inverteu os conceitos – o feedback controle envolve a monitoração e avaliação do feedback para determinar se sistema está se dirigindo para a realização de sua meta. Ao passo que o controle feedback corresponde aos dados sobre o desempenho do sistema (Errado).

De acordo com a autora Flávia Reisswitz, a introdução de sistemas de informação em uma organização poderá provocar um conjunto de alterações, nomeadamente em nível das relações da organização com o meio ambiente e em nível e impactos internos na organização. Trata-se de um recurso valioso que provoca repercussão em todos os níveis da estrutura organizacional: **nível estratégico, operacional e administrativo.**

(ANP – 2013) O sistema de informação permite agregar valor às organizações, uma vez que se trata de um recurso valioso e repercute em todos os níveis da estrutura organizacional: estratégico, operacional e administrativo.

Comentários: conforme vimos em aula, a questão está perfeita (Correto).



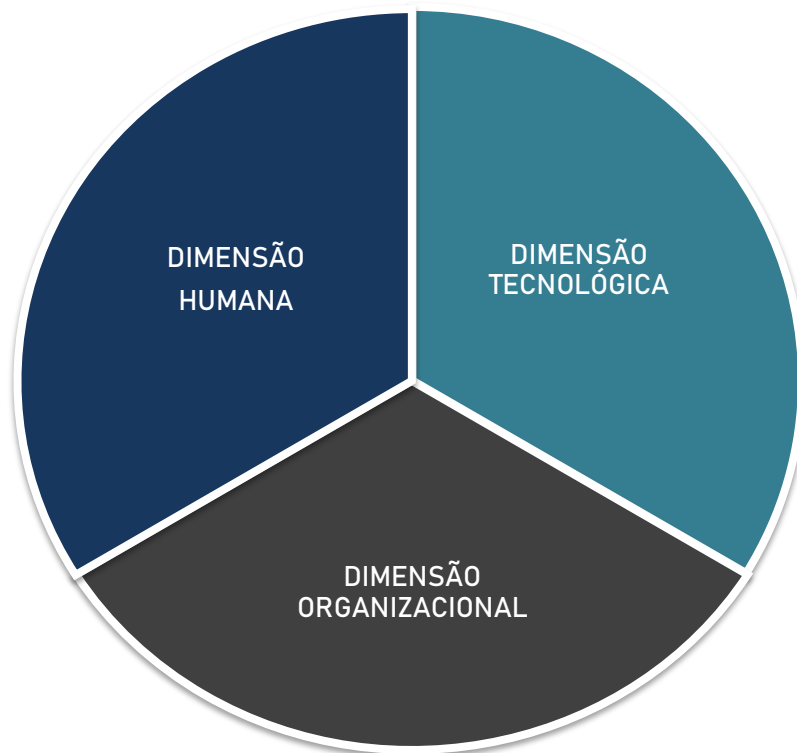
Por fim, Laudon e Laudon consideram que as fases de um sistema de informação são: Análise de Sistemas, Projeto de Sistema, Programação, Testes, Conversão, e Produção e Manutenção.

Em outras palavras, analisa-se o sistema e seus requisitos; cria-se um projeto; codifica-se esse projeto; testa-se o código implementado a fim de encontrar erros; converte-se esse código em um programa executável; insere-o no ambiente do usuário; e, por fim, oferece manutenções.



1.2 - Dimensões

Laudon e Laudon – principais autores da área de sistemas de informação – afirmam que todo sistema de informação possui três dimensões. Vejamos em detalhes:



▪ Dimensão Tecnológica

A tecnologia da informação é uma das muitas ferramentas que os gerentes utilizam para enfrentar mudanças. Hardware é o equipamento físico usado para atividades de entrada, processamento e saída de um sistema de informação. Consiste em computadores de vários tipos e formatos; diversos dispositivos de entrada, saída e armazenagem; e os dispositivos de telecomunicação que interliga todos esses elementos.

O software consiste em instruções detalhadas e pré-programadas que controlam e coordenam os componentes do hardware de um sistema de informação. Chamamos de tecnologia de armazenagem de dados os softwares que comandam a organização de dados em meios físicos de armazenagem. A tecnologia de comunicações e de redes, composta por dispositivos físicos e softwares, interliga diversos equipamentos e transfere dados de uma localização física para outra.

Equipamentos de computação e comunicação podem ser conectados em rede para compartilhar voz, dados, imagens, som e até vídeo. **Uma rede liga dois ou mais computadores para compartilhar dados ou recursos, tais como uma impressora.** A maior rede do mundo, e também



a mais usada, é a Internet. E a rede das redes (global) que usa padrões universais para conectar milhões de diferentes redes em mais de duzentos países ao redor do mundo.

A Internet criou uma plataforma de tecnologia universal sobre a qual se constroem novos produtos, serviços, estratégias e modelos de negócio. Essa mesma plataforma tecnológica também tem usos internos, fornecendo conectividade para atingir diferentes sistemas e redes dentro de uma empresa. As redes corporativas internas baseadas na tecnologia da Internet são chamadas de intranets.

As intranets particulares que permitem o acesso de usuários autorizados fora da organização são chamadas de extranets – as empresas usam tais redes para coordenar suas atividades com outras empresas e, assim, fazer compras, colaborar em projetos e executar outras atividades interorganizacionais. **Hoje, para a maioria das empresas, usar a tecnologia da Internet é tanto uma necessidade empresarial quanto uma vantagem competitiva.**

A World Wide Web é um serviço proporcionado pela Internet que usa padrões universalmente aceitos para armazenar, recuperar, formatar e mostrar informações no formato de uma página da Internet. **As páginas da web contêm texto, gráficos, animações, som e vídeo e estão linkadas a outras páginas.** Clicando em palavras destacadas ou em botões de uma página, temos acesso a páginas relacionadas para procurar informações adicionais e links a outros endereços na Web.

Ela pode servir de base para novos tipos de sistemas de informação, tais como um sistema de rastreamento de encomendas ou um sistema de pedido de ingressos. Todas essas tecnologias, juntamente com as pessoas necessárias para acioná-las e administrá-las, representam recursos que podem ser compartilhados por toda a organização e constituem a infraestrutura de tecnologia da informação.

A infraestrutura de TI provê a fundação ou plataforma sobre a qual a empresa pode montar seus sistemas de informação específicos. **Cada organização deve projetar e administrar cuidadosamente sua infraestrutura de TI, de modo que ela contenha o conjunto de serviços tecnológicos necessários para o trabalho que se quer realizar com os sistemas de informação.** Tudo isso faz parte da dimensão tecnológica de sistemas de informação.

▪ Dimensão Humana

Uma empresa é tão boa quanto as pessoas que a formam. **O mesmo se aplica aos sistemas de informação: eles são inúteis sem pessoas gabaritadas para desenvolvê-los e mantê-los, e sem quem saiba usar as informações de um sistema para atingir os objetivos organizacionais.** Por exemplo: um Call Center equipado com um avançado sistema de relacionamento com os clientes será inútil se os funcionários não forem adequadamente treinados.

Do mesmo modo, as atitudes do funcionário em relação ao trabalho, aos empregadores ou à tecnologia têm efeito extremamente determinante na sua capacidade de usar os sistemas de informação de modo mais produtivo. **Para tocar uma empresa, são necessários diferentes tipos**



de conhecimentos e de pessoas, o que engloba desde administradores até empregados da linha de frente.

A tarefa dos administradores é entender a lógica das muitas situações enfrentadas pela organização, tomar decisões e formular planos de ação para a resolução de problemas organizacionais. **Os administradores percebem os desafios presentes no ambiente, estabelecem a estratégia organizacional para responder a eles e alocam os recursos humanos e financeiros para coordenar o trabalho e cumprir a estratégia.**

Durante todo esse processo, eles precisam exercitar a liderança responsável, mas os administradores não devem limitar-se a administrar o que já existe. **Devem também criar novos produtos e serviços e, até mesmo, recriar a própria organização de tempos em tempos.** Uma parcela substancial da responsabilidade da administração é o trabalho criativo impulsionado por novos conhecimentos e informações.

A tecnologia de informação pode representar um grande auxílio para que os administradores desenvolvam soluções inovadoras para uma ampla gama de problemas. Como você pode presumir, a tecnologia hoje é relativamente barata, mas os recursos humanos são muito caros. É importante ressaltar que apenas o ser humano é capaz de resolver problemas organizacionais e converter a tecnologia da informação em soluções úteis à organização.

▪ Dimensão Organizacional

Os sistemas de informação são parte integrante das organizações. E, embora nossa tendência seja pensar que a tecnologia da informação está alterando as organizações e empresas, trata-se, na verdade, de uma via de mão dupla: a história e a cultura das empresas também determinam como a tecnologia é e deveria ser usada. **A fim de entender como uma organização específica usa sistemas de informação, você precisa saber algo sobre a estrutura, história e cultura da mesma.**

As organizações têm uma estrutura composta por diferentes níveis e especializações, que revela uma clara divisão de trabalho. **A autoridade e a responsabilidade são organizadas na forma de uma hierarquia, ou uma estrutura piramidal, de responsabilidade e autoridade crescentes.** Os níveis superiores da hierarquia são compostos de pessoal administrativo, profissional e técnico, ao passo que os níveis inferiores são ocupados pelo pessoal operacional.

Os especialistas são empregados e treinados para diferentes funções organizacionais (Ex: vendas e marketing, manufatura, produção, finanças, contabilidade, etc). **A empresa desenvolve, então, sistemas de informação para atender a essas diferentes especializações e níveis.** Uma organização executa e coordena o trabalho por meio dessa hierarquia e de seus processos de negócios, isto é, comportamentos e tarefas logicamente relacionados para a execução do trabalho.

Desenvolver um novo produto, preencher um pedido ou contratar um novo funcionário são exemplos de processos organizacionais. Na maioria das empresas, esses processos incluem regras formais que foram desenvolvidas ao longo de muito tempo. Tais regras orientam os



funcionários em uma série de procedimentos, desde preencher uma fatura até responder a eventuais reclamações de clientes.

Alguns desses processos são formulados por escrito, mas outros são práticas informais de trabalho — retornar os telefonemas de colegas de trabalho ou de clientes, por exemplo. Os sistemas de informação automatizam muitos processos de negócios. Conceder crédito a determinado cliente ou enviar uma fatura, por exemplo, são tarefas em geral determinadas por um sistema de informação que incorpora um conjunto de processos formais.

Cada empresa tem uma cultura peculiar ou um conjunto fundamental de premissas, valores e modos de fazer as coisas que é aceito pela maioria de seus membros. **Sempre se podem encontrar partes da cultura de uma organização embutidas em seus sistemas de informação.** Os diferentes níveis e especialidades de uma empresa criam interesses e pontos de vista diversos, muitas vezes conflitantes e o conflito é a base das políticas organizacionais.

Os sistemas de informação saem desse caldeirão de perspectivas, conflitos, compromissos e acordos que são inerentes a todas as organizações.

(CESGRANRIO – LIQUIGÁS – Analista de Sistemas) Os sistemas de informação são muito mais que computadores. Eles compreendem três dimensões interligadas, a saber:

- a) arquitetura, estrutura e fluxo
- b) computadores, redes e software
- c) organizações, tecnologia e pessoas
- d) software, hardware e comunicação
- e) servidores, bancos de dados e clientes

Comentários: conforme vimos em aula, trata-se das dimensões de organizações, tecnologia e pessoas (Letra C).

(CESGRANRIO – PETROBRÁS – Analista de Sistemas Júnior) Analise as afirmativas, identificando com "V" as VERDADEIRAS e com "F" as FALSAS, e assinale a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

() Um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes interrelacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

() Um sistema de informação possui três atividades básicas: entrada, processamento e saída, ou seja, os dados são coletados/capturados, processados e apresentados de forma adequada. Além disso, os sistemas de informação requerem um feedback para análise e melhoramentos dos dados de entrada.



() Os sistemas de informações lidam com questões técnicas e comportamentais, apresentando três dimensões: as organizações, as pessoas e a tecnologia de informação. A tecnologia de informação é a dimensão mais importante, em função do custo de aquisição de hardware e software e de implantação de uma infraestrutura de intranet e internet.

() Os sistemas ERP possuem capacidade de armazenamento de informações sobre transações operacionais e financeiras, organizadas em módulos. O módulo que trata de logística visa programar a produção, alocar os recursos e definir quais componentes serão utilizados em cada etapa da produção. O TMS é um sistema de gerenciamento de armazéns ou depósitos.

- a) V – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) V – F – V – V.
- d) V – F – F – F.
- e) F – F – V – V.

Comentários: (I) Correto, essa é uma definição perfeita de sistemas de informação; (II) Correto, essas são as atividades básicas de todo sistema de informação; (III) Errado, a dimensão mais importante é a humana; (IV) Errado, esse item não é relevante no momento, mas está errado porque TMS é um sistema de gerenciamento transportes e, não, depósitos (Letra B).



1.3 - Classificação

Galera, tem várias maneiras de classificar sistemas de informação: por níveis organizacionais; por áreas funcionais; por tipo de suporte; pelo papel desempenhado nas organizações; pelo grau de formalidade; pelo grau de automatização aplicado; pela relação com a tomada de decisão; pela natureza dos inputs e outputs; pela fonte e grau de medida; ou pelo valor. Só nesse parágrafo, eu mencionei dez classificações diferentes, mas há outras. Vamos nos focar apenas em algumas...

(ANP – 2013) Os sistemas de informação podem ser classificados pelo grau de formalidade, pelo grau de automatização aplicado e pela natureza dos inputs e outputs.

Comentários: conforme vimos em aula, a questão está perfeita (Correto).

Segundo Rezende, a classificação dos sistemas de informações pode ser em relação aos níveis: operacional, gerencial e estratégico. Vejamos...

NÍVEL	DESCRIÇÃO
OPERACIONAL	Atuam no processamento das operações ou transações do cotidiano da empresa, auxiliam na execução das tarefas operacionais.
GERENCIAL/TÁTICO/MÉDIO	Atuam no processamento de um grupo de dados gerados pelas operações da empresa, transformando em informações agrupadas para gestão da empresa.
ESTRATÉGICO	Atuam no suporte à decisão, onde processam as informações do nível operacional e as transações do nível gerencial transformando em informações estratégicas, auxiliando a tomada de decisão.

(PETROBRÁS – 2011) Há sistemas de informação para atender especificamente à área de recursos humanos. Associe os níveis organizacionais às macrodescrições dos sistemas correspondentes.

Nível I - Operacional **II** - Gerencial **III** - Estratégico

Macrodescrição:

- P - Facilita o balanceamento de recursos de produção.
- Q - Acompanha o treinamento e o desempenho do funcionário.
- R - Projeta necessidades futuras de mão de obra qualificada.
- S - Monitora salários e benefícios.

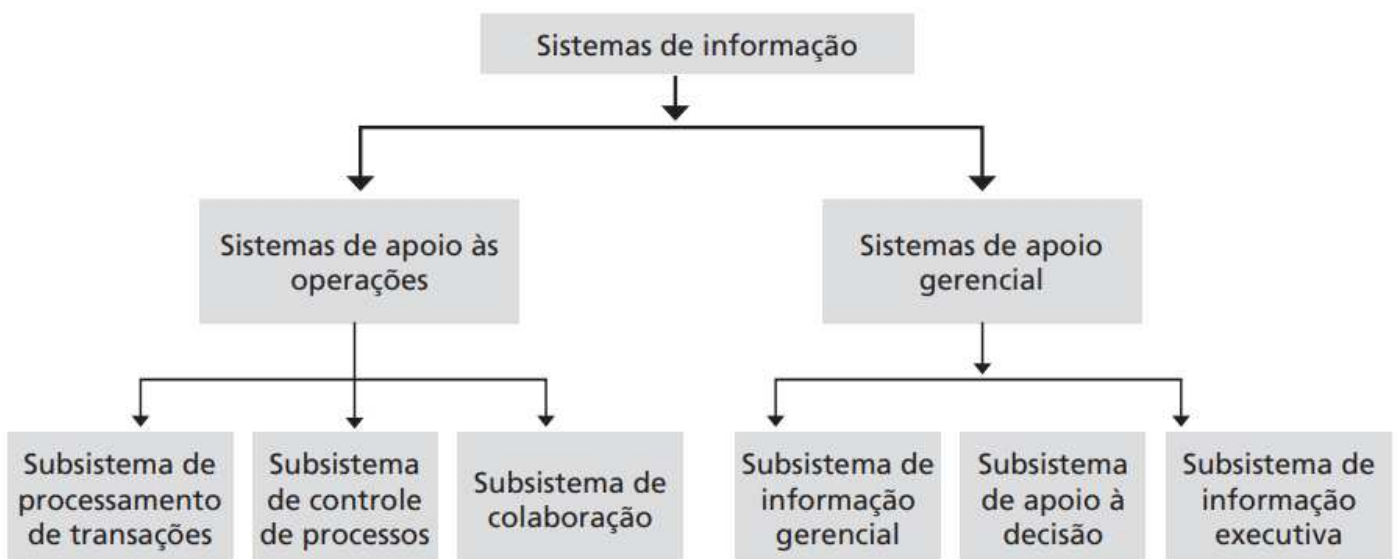
As associações corretas são:



- a) I - P, II - S, III - Q
- b) I - Q, II - R, III - P
- c) I - Q, II - S, III - R
- d) I - R, II - Q, III - S
- e) I - S, II - P, III - R

Comentários: (P – II) Facilitar o balanceamento de recursos de produção é **gerencial**; (Q – I) Acompanha o treinamento e o desempenho do funcionário é **operacional**; (R – III) Projeta necessidades futuras de mão de obra qualificada é **estratégico**; (S – II) Monitora salários e benefícios é **gerencial** (Letra C).

No entanto, a classificação mais comum em provas divide os sistemas de informação conforme a imagem a seguir apresenta, dividindo em sistemas de apoio a operações e apoio gerencial:



(UFF – 2019) Os sistemas de informação são classificados de acordo com o nível de suporte em sistemas de suporte à gestão e sistemas de suporte à operação. São tipos de sistemas de suporte à gestão:

- a) sistemas de informação gerencial e sistemas de processamento de transação.
- b) sistemas de suporte à decisão e sistemas de controle de processos.
- c) sistemas de informação gerencial e sistemas de controle de processos.
- d) sistemas de suporte à decisão e sistemas de processamento de transação.
- e) sistemas de informação gerencial e sistemas de suporte à decisão.

Comentários: conforme vimos em aula, os sistemas de suporte à gestão (gerencial) se dividem em **sistemas de informação gerencial**, **sistemas de apoio à decisão** e sistemas de informação executiva (Letra E).

(CORE/SP – 2019) Em termos conceituais, os Sistemas de Informação no mundo real podem ser classificados de maneiras diversificadas. Vários tipos de sistemas de informação, por exemplo, podem ser classificados, conceitualmente, ora como



operações, ora como de informação gerencial. Neste contexto, os Sistemas de Informação podem ser classificados, com EXCEÇÃO de:

- a) Sistemas de Informação Executiva.
- b) Sistemas de Processamento de Transação.
- c) Sistemas de Apoio à Decisão.
- d) Sistemas de Supervisão Financeira.
- e) Sistemas de Controle de Processos.

Comentários: conforme vimos em aula, sistemas de informação não podem ser classificados como sistemas de supervisão financeira (Letra D).



1.3.1 – Sistemas de Apoio às Operações

Os Sistemas de Apoio às Operações (ou Sistema de Informações Operacionais) estão relacionados ao nível operacional. Eles têm a necessidade de uma administração operacional e auxiliam a execução de funções operacionais: estocagem, produção, vendas, faturamento, manutenção, entre outros. São sistemas que – em geral – realizam controle de estoque, controle de compras, controle patrimonial, planejamento de vendas, etc.

Sistema de Processamento de Transações (SPT)

Os Sistemas de Processamento de Transações coletam e armazenam dados sobre transações e algumas vezes controlam decisões que são feitas como parte de uma transação – sendo uma transação qualquer troca relacionada com negócios, como pagamento a empregados, vendas a clientes e pagamento a fornecedores. É usado para dar suporte às atividades do pessoal não-gerencial e pelos níveis da administração operacional da organização.

Em geral, eles processam os dados resultantes das transações de negócios, atualizam bancos de dados operacionais e produzem documentos de negócios (Ex: sistemas de processamento de vendas, sistema de controle de estoques, sistemas de folhas de pagamento, entre outros). **Ademais, eles atendem às necessidades do nível operacional da organização e monitoram transações e atividades básicas da organização.**

Os sistemas de processamento de transações são considerados as principais fontes de informação para outros sistemas e muitas vezes são considerados críticos para o sucesso das operações empresariais. Eles suportam atividades elementares não-gerenciais e são os alicerces que sustentam a integridade e precisão da informação gerada, assegurando a confiabilidade dos sistemas de informação hierarquicamente acima dele.

(UFF – 2019) Um sistema de controle de estoques é um exemplo típico de um Sistema:

- a) de Informações Gerenciais.
- b) de Processamento de Transações.
- c) de Apoio à Decisão.
- d) Especialista.
- e) de Informações Executivas.

Comentários: conforme vimos em aula, trata-se de um típico sistema de processamento de transações (Letra B).

(LIQUIGÁS – 2012) O proprietário de uma pequena distribuidora de material de limpeza comprou um sistema para registrar os pedidos e os pagamentos de seus clientes. Diariamente, o software gera os boletos de cobrança e, mensalmente, um relatório de



movimento de caixa. Considerando o nível de complexidade e a forma de utilização, esse sistema deve ser classificado como um sistema:

- a) especialista
- b) de informações executivas (SIE)
- c) de nível de conhecimento
- d) de nível estratégico
- e) de processamento de transações (SPT)

Comentários: conforme vimos em aula, trata-se também de um típico sistema de processamento de transações, uma vez que ele realiza atividades operacionais simples e cotidianas do negócio (Letra E).

(LIQUIGÁS – 2014) Os sistemas de informações que atendem às necessidades do nível operacional da organização e são utilizados pelos profissionais da empresa em todos os níveis de execução são conhecidos como sistemas:

- a) de automação
- b) de apoio à decisão
- c) especialistas
- d) gerenciais
- e) transacionais

Comentários: conforme vimos em aula, se a questão trata de necessidades do nível operacional e de um sistema que trabalha em todos os níveis de execução, só pode ser um sistema transacional (Letra E).

Sistema de Controle de Processos (SCP)

Trata-se de um sistema que monitora e controla o processo industrial em seu aspecto físico.

Eles funcionam como peças de equipamento ao longo da linha de produção durante a fabricação, testando o processo de diversas maneiras e retornando dados para monitoramento e solução de problemas (Ex: uma refinaria de petróleo usa sensores eletrônicos ligados a computadores para monitorar produtos químicos e faz ajustes em tempo real que controlam o processo de refinaria).

Sistema de Colaboração Empresarial (SCE)

Suporte à comunicação, colaboração e produtividade de equipes, grupos de trabalho e empresa. Eles incluem aplicativos que às vezes são chamados de escritório sistemas de automação. Por exemplo: os trabalhadores do conhecimento em uma equipe de projeto podem usar o e-mail, enviar e receber mensagens eletrônicas ou usar videoconferência para realizar reuniões eletrônicas coordenar suas atividades.



1.3.2 – Sistema de Apoio Gerencial

Os Sistemas de Apoio Gerencial (SAG) estão relacionados ao aspecto econômico-financeiro. Eles são usados pelas áreas administrativa e financeira. Buscam, também, auxiliar no planejamento e controle financeiro e avaliação de desempenho de negócio. São sistemas que – em geral – tratam de informações de custos, vendas, orçamento, desempenho, contabilidade, planejamento de caixa, entre outros.

Eles ainda monitoram a empresa e ajudam a prever um desempenho futuro. **Além disso, eles conseguem resumir e relatar as operações básicas utilizando os dados dos sistemas de processamento de transações, fornecendo resultados semanais, mensais e anuais, mas podem permitir o detalhamento a nível de dias ou horas.** Costumam ser pouco flexíveis, com poucos recursos analíticos.

Sistema de Informação Gerencial (SIG)

Os Sistemas de Informações Gerenciais apoiam os gerentes no monitoramento e no controle do negócio, fornecendo informações sobre o seu desempenho. Esses sistemas produzem relatórios fixos, programados para periodicidades definidas, com base em dados extraídos e resumidos dos sistemas de processamento de transações. Com frequência, o formato desses relatórios é especificado anteriormente.

Um típico relatório SIG poderia mostrar um resumo das vendas mensais ou anuais em cada um dos mais importantes territórios de venda da empresa. Às vezes, os relatórios SIG são relatórios de exceções, destacando apenas condições excepcionais — por exemplo, quando as cotas de vendas para um território específico ficam abaixo dos níveis esperados, ou quando funcionários excedem o limite de despesa no plano odontológico.

(TCE/RS – 2011) A definição “tem como objetivo planejar, controlar e fornecer suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais de uma empresa”, se aplica de forma mais apropriada a um:

- a) sistema integrado de banco de dados (SIBD).
- b) sistema integrado de gestão (SIG).
- c) sistema de gerenciamento de banco de dados (SGDB).
- d) sistema de planejamento de capacidade de recursos e gestão de relacionamento com clientes e materiais (CRM).
- e) sistema de apoio a decisão (SAD).

Comentários: conforme vimos em aula, planejar, controlar e fornecer suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais de uma empresa é função de um Sistema Integrado de Gestão (Letra B).



(CFA – 2010) Um sistema pode ser definido como um conjunto de partes coordenadas que concorrem para a realização de um determinado objetivo. O sistema de processamento de dados é responsável pela coleta, armazenamento, processamento e recuperação, em equipamentos de processamento eletrônico, dos dados necessários ao funcionamento de outro sistema maior chamado sistema de informações. Assinale a alternativa incorreta sobre sistemas.

a) Os Sistemas de Processamento de Transações tratam e processam as operações diárias dos negócios, ou transações.

b) Sistemas de Informações Gerenciais são caracterizados pela produção de relatórios pré-programados, tanto periódicos quanto sob demanda e de exceção. São caracterizados por fornecer assistência imediata na solução de problemas complexos.

c) Os Sistemas de Apoio à Decisão dão apoio e assistência em todos os aspectos da tomada de decisões sobre um problema específico.

d) Sistemas Especialistas são programas constituídos por uma série de regras (as vezes também heurísticas) que analisam informações (normalmente fornecidas pelo usuário do sistema) sobre uma classe específica de problema (ou domínio de problema). São subsistemas do campo da inteligência artificial e podem fazer sugestões e chegar a conclusões de um modo bem semelhante ao de um profissional especialista.

Comentários: (a) Correto, essa é a função de um sistema de processamento de transações; (b) Errado, sistemas de informações gerenciais não dão assistência imediata na solução de problemas complexos – eles tratam do nível tático/gerencial; (c) Correto, eles realmente oferecem suporte em todos os aspectos da tomada de decisões; (d) Correto, sistemas especialistas realmente são constituídos por regras sobre uma classe específica de problema (Letra B).

(IFRN – 2012) Um sistema de informação responsável por promover a integração dos dados de outros sistemas e disponibilizar relatórios com informações relevantes para a tomada de decisões no âmbito de uma Instituição é classificado como sistema de informação:

- a) operacional.
- b) gerencial.
- c) organizacional.
- d) estratégico.

Comentários: conforme vimos em aula, disponibilizar relatórios com informações relevantes para a tomada de decisões é atribuição de um sistema de informação gerencial (Letra B).

Sistema de Apoio à Decisão (SAD)



Enquanto os Sistemas de Informações Gerenciais abordam primordialmente problemas estruturados, os Sistemas de Apoio à Decisão dão apoio à análise de problemas semiestruturados e não-estruturados. Os primeiros sistemas de apoio à decisão eram predominantemente orientados por modelo, isto é, usavam algum tipo de modelo para executar análises 'se-então', entre outros tipos.

Em uma análise 'se-então', desenvolve-se um modelo e, depois, quando vários fatores são alterados, as mudanças resultantes são mensuradas. Sua capacidade de análise baseia-se em uma teoria ou modelo bem fundamentado, combinado com boa interface de usuário, que torna o sistema fácil de usar. **Em resumo, pode-se dizer que SADs são capazes de lidar com problemas estruturados que não podem ser modelados com facilidade ou especificados com antecedência.**

Alguns SADs contemporâneos são orientados por dados, usando processamento analítico on-line (OLAP) e mineração de dados para analisar enormes quantidades de dados em grandes sistemas corporativos. **Eles apoiam a tomada de decisão por permitir que os usuários extraiam informações úteis escondidas em grandes quantidades de dados de diferentes fontes e de forma rápida, adaptável e flexível.**

Por fim, dentro do contexto de sistemas de apoio à decisão, nós temos os sistemas especialistas. Eles têm como objetivo simular de forma inteligente o raciocínio de um profissional *expert* em alguma área de conhecimento específica. **Eles capturam a expertise humana em um domínio específico do conhecimento e a transforma em um conjunto de regras para um sistema de software que pode ser usado por outras pessoas da organização.**

Esses sistemas normalmente executam um número limitado de tarefas que poderiam ser executadas por profissionais em alguns minutos ou horas, tais como dar o diagnóstico de uma máquina que não esteja funcionando bem ou determinar se a empresa deve conceder um empréstimo. **Eles são úteis em situações de tomada de decisão em que a expertise é cara ou escassa.** *Certinho?* Prosseguindo...

(UFT – 2018) Há um tipo de sistema de informação que possui as seguintes características:

- suporte para decisões e problemas cujas soluções não podem ser especificadas com antecedência.
- oferece aos usuários flexibilidade, adaptabilidade e uma resposta rápida.
- usa sofisticadas análises de dados e ferramentas de modelagem.
- pode manipular grandes volumes de dados e diferentes fontes de dados.

As características mencionadas correspondem a qual sistema?



- a) Sistema de Informação Gerencial.
- b) Sistema Transacional.
- c) Sistema de Apoio à Decisão.
- d) Sistema Executivo.

Comentários: conforme vimos em aula, todas as características nos remetem ao Sistema de Apoio à Decisão (Letra C).

(UFT – 2018) Existem vários tipos de sistemas de informação que podem ser aplicados em uma organização, como por exemplo os Sistemas Especialistas. Baseado nas características dos Sistemas Especialistas, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Os Sistemas Especialistas apresentam comportamento inteligente.
- b) Os Sistemas Especialistas não possuem a capacidade de lidar com a incerteza.
- c) Os Sistemas Especialistas possuem a capacidade de explicar seu raciocínio e as decisões sugeridas.
- d) Os Sistemas Especialistas são capazes de tirar conclusões de relacionamentos complexos.

Comentários: (a) Correto, eles realmente apresentam comportamento inteligente; (b) Errado, eles possuem – sim – a capacidade de lidar com incertezas; (c) Correto, eles possuem a capacidade de explicar seu raciocínio e as decisões sugeridas por meio de suas regras; (d) Correto, eles são capazes de tirar conclusões que auxiliam a tomada de decisão (Letra B).

Sistema de Informação Executiva (SIE)

Os sistemas de informação executiva (ou apoio executivo) fornecem informações críticas de uma ampla variedade de fontes internas e externas para situações com alto grau de incerteza em exibições fáceis de usar sob medida para executivos de uma empresa. Por exemplo: os principais executivos podem usar terminais com tela sensível ao toque para exibir instantaneamente texto e exibições gráficas que destacam áreas-chave de desempenho organizacional e competitivo.

(AEB – 2014) Há um tipo de sistema de informação que possui as seguintes características:

- I. feito sob medida para o usuário.
- II. fornece auxílio em situações com alto grau de incerteza.
- III. voltado para o futuro.

Analisando estas características, é correto afirmar que a descrição refere-se ao seguinte tipo de sistema de informação:

- a) Sistema de Apoio Executivo.
- b) Sistema de Informações Gerenciais.



- c) Sistema de Processamento de Transações.
- d) Sistema Especialista.
- e) Sistema de Suporte à Decisão.

Comentários: conforme vimos em aula, trata-se de um sistema de apoio executivo (Letra A).

0



1.3.3 – Outros Sistemas de Informação

Galera, outros sistemas de informação que podem ser mencionados são:

Customer Relationship Management (CRM)

O Gerenciamento de Relacionamento com Cliente é um sistema responsável por auxiliar as empresas a administrarem seus relacionamentos com seus clientes. Trata-se basicamente do processo de coleta, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte à gestão de negócios de uma organização, tanto em relação ao comércio e colaboração com outras empresas, como ao atendimento direto com o cliente.

Enterprise Resource Planning (ERP)

O Planejamento de Recursos Empresariais são sistemas integram diferentes processos e dados da empresa, reunindo-os em apenas um local. **Dessa forma, os dados de todos os departamentos da organização são integrados e armazenados.** Os dados fornecidos pelos sistemas ERP ajudam a trazer mais agilidade aos processos e permitem cumprir a produção por demanda. O objetivo é reduzir os estoques e até mesmo eliminá-lo, evitando os gastos com armazenamento.

Um exemplo de funcionamento é no momento da venda de uma mercadoria. Enquanto a venda é realizada, os departamentos de produção e de compras são automaticamente alertados. **Dessa forma, é possível verificar se existem todos os produtos no estoque ou se será necessário adquirir algo. Além disso, é possível identificar a necessidade de repor os estoques.**

Supply Chain Management (SCM)

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é um sistema que integra processos relativos aos fornecedores de serviços, produtos e informações. A finalidade é criar valor para o consumidor, satisfazendo-o quando ele adquire um produto/serviço. Dessa forma, ele integra dados relativos a fabricantes, fornecedores e pontos de venda, garantindo que os produtos sejam entregues nas quantidades necessárias e no prazo correto, evitando a falta ou excesso de estoque.

Assim, alcança-se um bom nível de serviço ao mesmo tempo em que os gastos são reduzidos. É importante ressaltar que esse software é composto pelos sistemas de gestão de suprimentos e componentes, da cadeia de suprimentos, da estrutura de produto, do rastreamento de origem e uso e de controle da cadeia de suprimentos. Dessa forma, consegue-se fazer desde a previsão de vendas, inventário e classificação de itens até reduzir o custo de manipulação e criação de peças.

Knowledge Management System (KMS)

O Sistema de Gestão de Conhecimento é um sistema que ampara as iniciativas empresariais típicas de Gestão do Conhecimento como identificação, criação, apresentação e distribuição do conhecimento dentro do contexto corporativo. Eles têm como importante objetivo proporcionar



habilidades (a gerentes e organizações em geral) que apoiem a tomada de decisão, e consequentemente aumentem a vantagem competitiva da empresa.

Enterprise Content Management (ECM)

A Gestão de Conteúdo Empresarial é um sistema usado para criar, editar, gerenciar e publicar conteúdo de forma consistentemente organizada permitindo que o mesmo seja modificado, removido e adicionado com facilidade. **Eles são frequentemente usados para armazenar, controlar, prover documentação, empresarial tais como notícias, artigos, manuais de operação, manuais técnicos, guias de vendas e brochuras de marketing.**

(Prefeitura de Belo Horizonte/MG – 2014) Analise as seguintes afirmativas sobre os tipos de Sistemas de Informação Organizacionais:

I – Sistema de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM) tem como objetivo diminuir os níveis e o tempo de ciclo de estoque de uma empresa.

II – Sistema de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) oferece aos clientes um ponto único de contato dentro da empresa e uma única visão de cada cliente para toda empresa.

III – Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) integram as áreas funcionais da organização, fazendo com que mudanças em uma área sejam refletidas em todas as áreas pertinentes dentro da empresa.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.

Comentários: (I) Correto, SCM realmente busca diminuir níveis ou tempo de ciclo de estoque em uma empresa; (II) Correto, CRM de fato oferece aos clientes um ponto único de contato dentro da empresa e uma única visão de cada cliente para toda empresa; (III) Correto, ERP integra diferentes áreas funcionais de uma organização de forma harmônica (Letra D).

(LIQUIGÁS – 2018) Sistemas de informação que apoiam e abrangem organizações inteiras integrando os dados e processos dessas organizações, em um único sistema, são denominados:

- a) Sistemas especialistas
- b) Sistemas inteligentes
- c) Sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP)



- d) Sistemas de apoio à decisão (SIGs)
- e) Sistemas de data science (ciência de dados)

Comentários: notem as palavras-chave “*apoiam e abrangem organizações inteiras*” – pode-se inferir que se trata do ERP (Letra C).

(TRF3 – 2016) Ao colaborar com a elaboração de um Termo de Referência para contratação de produtos e serviços de informática, um Técnico Judiciário de TI do TRF3 observou os seguintes requisitos gerais:

A solução integrada e informatizada para gestão administrativa deverá ser adaptável à estrutura específica do Tribunal, estar em conformidade com a legislação pública, possibilitando a Execução Orçamentária e Financeira, Licitações e Contratos, Gestão de Frota, Gestão de Obras e Manutenção Predial, Gestão de Imóveis, Gestão de Compras, Gestão de Patrimônio, Gestão de Almoxarifado, Recursos Humanos, Relatórios Gerenciais, Gestão de Processos Administrativos, Extrajudiciais e Judiciais, com instalação centralizada na estrutura física do Tribunal e disponibilização de acesso via web, para uso por quantidade ilimitada de usuários por tempo indeterminado, devendo proporcionar as funcionalidades requeridas e definidas em capítulo próprio.

Pelas características de tais requisitos, o Técnico entendeu que se tratava:

- a) Customer Relationship Management.
- b) Enterprise Resource Planning.
- c) Sistema de Apoio a Decisão.
- d) Computer Numeric Control.
- e) Sistema de Controle de Processos.

Comentários: notem novamente as palavras-chave “*solução integrada*” – pode-se inferir que se trata de ERP (Letra B).

(TRF3 – 2016) Um Analista Judiciário da Área Administrativa do TRF3 deseja solicitar ao departamento de Tecnologia da Informação – TI o desenvolvimento de um sistema de informação para fazer com que cada vez que uma resma de 500 folhas de papel sulfite seja retirada do estoque, um registro apareça, automaticamente, nos computadores da empresa fabricante e fornecedora de papel sulfite, de forma que ela possa fabricar a quantidade necessária e enviar diretamente ao TRF3, eliminando distribuidores e reduzindo custos de armazenamento. Neste caso, o sistema de informação que o Analista deseja solicitar é um:

- a) Customer Relationship Management – CRM.
- b) Supply Chain Management – SCM.
- c) Enterprise Resource Planning – ERP.



- d) Knowledge Management System – KMS.
- e) Transaction Support System – TSS.

Comentários: nota-se claramente um relacionamento entre cliente e empresa responsável por fabricar e fornecer o papel sulfite. Logo, trata-se do SCM, que é uma ferramenta que, usando a Tecnologia da Informação (TI), possibilita à organização gerenciar a cadeia de suprimentos com maior eficácia e eficiência, cobrindo todo o movimento e armazenamento de matéria prima, trabalho em processo de inventário, e produtos acabados do ponto de origem até o ponto de consumo (Letra B).



1.4 – Fases de Sistemas de Informação

Galera, alguns autores afirmam que os modelos de ciclo de vida básicos de sistemas de informação, de maneira geral, contemplam pelo menos as fases ou etapas de: **Planejamento; Análise e Especificação de Requisitos; Projeto; Implementação; Testes; Entrega e Implantação; Operação; e Manutenção**. Abaixo eu trago uma tabelinha com a descrição genérica sobre cada uma dessas fases. Vejam só...

FASES	DESCRIÇÃO
PLANEJAMENTO	O objetivo do planejamento de projeto é fornecer uma estrutura que possibilite ao gerente fazer estimativas razoáveis de recursos, custos e prazos. Uma vez estabelecido o escopo de software, com os requisitos esboçados, uma proposta de desenvolvimento deve ser elaborada, isto é, um plano de projeto deve ser elaborado configurando o processo a ser utilizado no desenvolvimento de software. À medida que o projeto progride, o planejamento deve ser detalhado e atualizado regularmente. Pelo menos ao final de cada uma das fases do desenvolvimento (análise e especificação de requisitos, projeto, implementação e testes), o planejamento como um todo deve ser revisto e o planejamento da etapa seguinte deve ser detalhado. O planejamento e o acompanhamento do progresso fazem parte do processo de gerência de projeto.
ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	Nesta fase, o processo de levantamento de requisitos é intensificado. O escopo deve ser refinado e os requisitos mais bem definidos. Para entender a natureza do software a ser construído, o engenheiro de software tem de compreender o domínio do problema, bem como a funcionalidade e o comportamento esperados. Uma vez capturados os requisitos do sistema a ser desenvolvido, estes devem ser modelados, avaliados e documentados. Uma parte vital desta fase é a construção de um modelo descrevendo o que o software tem de fazer (e não como fazê-lo).
PROJETO	Esta fase é responsável por incorporar requisitos tecnológicos aos requisitos essenciais do sistema, modelados na fase anterior e, portanto, requer que a plataforma de implementação seja conhecida. Basicamente, envolve duas grandes etapas: projeto da arquitetura do sistema e projeto detalhado. O objetivo da primeira etapa é definir a arquitetura geral do software, tendo por base o modelo construído na fase de análise de requisitos. Essa arquitetura deve descrever a estrutura de nível mais alto da aplicação e identificar seus principais componentes. O propósito do projeto detalhado é detalhar o projeto do software para cada componente identificado na etapa anterior. Os componentes de software devem ser sucessivamente refinados em níveis maiores de detalhamento (inclusive em relação à tecnologia adotada) até que possam ser codificados e testados.
IMPLEMENTAÇÃO	O projeto deve ser traduzido para uma forma passível de execução pela máquina. A fase de implementação realiza esta tarefa, isto é, cada unidade de software do projeto detalhado é implementada.
TESTES	Inclui diversos níveis de testes, a saber, teste de unidade, teste de integração e teste de sistema. Inicialmente, cada unidade de software implementada deve ser testada e os resultados documentados. A seguir, os diversos componentes devem ser integrados sucessivamente até se obter o sistema. Finalmente, o sistema como um todo deve ser testado.



ENTREGA E IMPLANTAÇÃO	Uma vez testado, o software deve ser colocado em produção. Para tal, contudo, é necessário treinar os usuários, configurar o ambiente de produção e, muitas vezes, converter bases de dados. O propósito desta fase é estabelecer que o software satisfaz os requisitos dos usuários. Isto é feito instalando o software e conduzindo testes de aceitação. Quando o software tiver demonstrado prover as capacidades requeridas, ele pode ser aceito e a operação iniciada.
OPERAÇÃO	Nesta fase, o software é utilizado pelos usuários no ambiente de produção, isto é, no ambiente real de uso do usuário.
MANUTENÇÃO	Indubitavelmente, o software sofrerá mudanças após ter sido entregue para o usuário. Alterações ocorrerão porque erros foram encontrados, porque o software precisa ser adaptado para acomodar mudanças em seu ambiente externo, ou porque o cliente necessita de funcionalidade adicional ou aumento de desempenho. Muitas vezes, dependendo do tipo e porte da manutenção necessária, essa fase pode requerer a definição de um novo processo, onde cada uma das fases precedentes é replicada no contexto de um software existente ao invés de um novo.



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.