

Fábio Vinícius Primak

Sistemas de Informação
para **Administradores**

Fábio Vinícius Primak

Sistemas de Informação para **Administradores**



CM EDITORA
CIÊNCIA MODERNA

Sistemas de Informação para Administradores

Copyright© Editora Ciência Moderna Ltda., 2017

Todos os direitos para a língua portuguesa reservados pela EDITORA CIÊNCIA MODERNA LTDA.

De acordo com a Lei 9.610, de 19/2/1998, nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida, transmitida e gravada, por qualquer meio eletrônico, mecânico, por fotocópia e outros, sem a prévia autorização, por escrito, da Editora.

Editor: Paulo André P. Marques

Produção Editorial: Dilene Sandes Pessanha

Capa: Daniel Jara

Diagramação: Lucia Quaresma

Copidesque: Equipe Ciência Moderna

Várias **Marcas Registradas** aparecem no decorrer deste livro. Mais do que simplesmente listar esses nomes e informar quem possui seus direitos de exploração, ou ainda imprimir os logotipos das mesmas, o editor declara estar utilizando tais nomes apenas para fins editoriais, em benefício exclusivo do dono da Marca Registrada, sem intenção de infringir as regras de sua utilização. Qualquer semelhança em nomes próprios e acontecimentos será mera coincidência.

FICHA CATALOGRÁFICA

PRIMAK, Fábio Vinícius.

Sistemas de Informação para Administradores

Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2017.

1. Administração – Processamento de Dados

I — Título

ISBN: 978-85-399-0883-7

CDD 658.05

Editora Ciência Moderna Ltda.

R. Alice Figueiredo, 46 – Riachuelo

Rio de Janeiro, RJ – Brasil CEP: 20.950-150

Tel: (21) 2201-6662/ Fax: (21) 2201-6896

E-MAIL: LCM@LCM.COM.BR

WWW.LCM.COM.BR

05/17

DEDICATÓRIA

Este livro é dedicado aos profissionais Administradores de Empresas.

Este profissional ganha especial importância quando estudamos o contexto atual no que se refere à economia mundial, pois é este profissional que, rotineiramente, realiza operações e diálogos com outras empresas em outros países. Desta forma, se considerarmos a abrangência das competências e habilidades verifica-se que é inegável a sua indispensabilidade para o sucesso.

“Esperei com paciência no SENHOR, e ele se inclinou para mim, e ouviu o meu clamor..” – Salmos 40:1

O AUTOR

FÁBIO VINÍCIUS PRIMAK

Paranaense da cidade de Guarapuava-PR.

Especialista em Gerência Contábil, Auditoria e Controladoria (FACINTER); Graduado em Processamento de Dados (UDESC-JI-le); Técnico em Contabilidade (FUTTURA Educação Profissional).

Experiência na área de Análise de Sistemas e/ou Ciências da Computação com atuação em: Business Intelligence; Banco de Dados Microsoft SQL Server; Módulos do ERP Protheus da empresa TOTVs; SAP Crystal Reports; QlikView; Desenvolvimento para web usando HTML; PHP; JavaScript e Flash; Desenvolvimento de sistemas para desktop usando Delphi 7; Programação em ADVPL; Treinamento nas áreas relacionadas à Tecnologia da Informação; Redes de Computadores; Montagem e Manutenção de Hardware.

Experiência na área de Ciências Contábeis e Gestão com atuação em: Escrituração contábil, escrituração fiscal e gerenciamento contábil.

Professor desde 1996 nas diversas áreas da Tecnologia. Atuou em cursos de graduação, tais como: Administração, Direito, Sistemas de Informação, Engenharia de Produção e Enfermagem. Além disso, também ministrou conteúdo para cursos de pós-graduação e MBA.

Técnico contábil (CRC: PR-056993/O-0) na empresa Capri Organização Contábil - www.capripr.com.br.

Analista de Sistemas responsável na empresa Condados Tecnologia da Informação - www.condados.inf.br.

Mantém o site www.fabioprimak.com.

Este é o quarto livro do autor.

Livros escritos anteriormente:

Decisões com B.I. (Business Intelligence)

ISBN 978-85-7393-714-5

INFORTABILIDADE – A Contabilidade na Era da Informática

ISBN 978-85-7393-843-2

Tecnologias da Informação Aplicadas ao Direito

ISBN 978-85-3990-587-4

“O Senhor o protegerá e preservará a sua vida ele o fará feliz na terra e não o entregará ao desejo dos seus inimigos.”
– Salmos 41:2

AGRADECIMENTOS

A Deus, toda HONRA e toda GLÓRIA;

À minha esposa ANA CARLA MILA PRIMAK e aos meus queridos filhos RAFAEL e GABRIEL.

A todos os profissionais de Administração de Empresas que fazem parte da minha vida, em especial à minha querida mãe.

Fábio Vinícius Primak

**“O teu amor é melhor do que a vida!
Por isso os meus lábios te exaltarão.”
- Salmos 63:3**

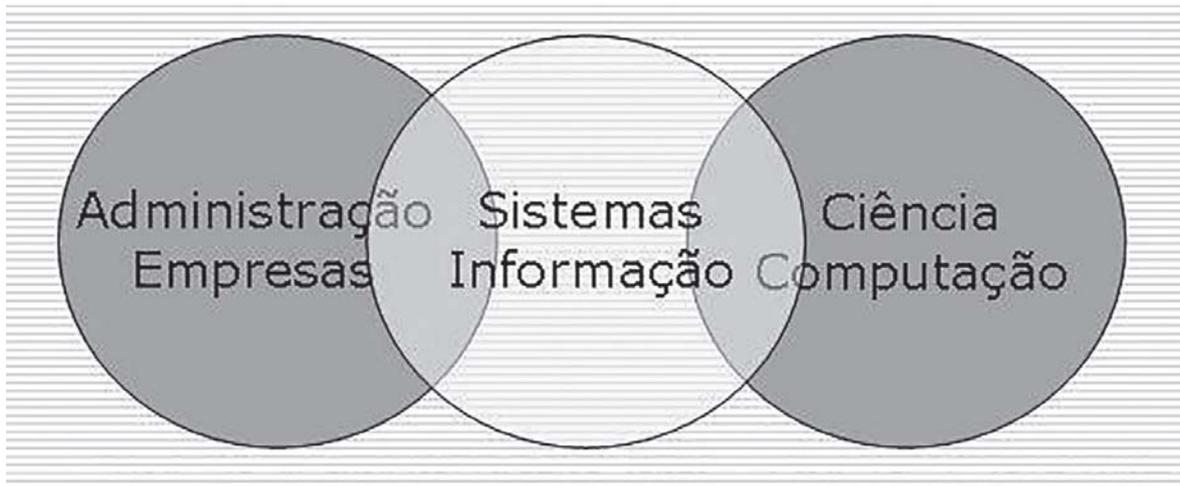
ADVERTÊNCIA

O autor e a editora acreditam que todas as informações contidas nesta obra estão corretas e podem ser utilizadas para qualquer fim legal.

Entretanto, não existe qualquer garantia, explícita ou implícita, de que o uso de tais informações conduzirá sempre ao resultado desejado.

**“Tu és bondoso e perdoador, Senhor,
rico em graça para com todos os que te
invocam.” – Salmos 86:5**

INTRODUÇÃO



ENLACE EXISTENTE NA EMPRESA

O gráfico acima identifica e torna-se autoexplicativo no que se refere aos rumos e processos administrativos em uma empresa.

Não cabe mais a um profissional apenas dominar o conteúdo, ensinamentos e aplicações desenvolvidos e estudados em um banco de uma instituição de ensino. O mundo globalizado, as informações e as relações pessoais e empresariais ditam as regras dos chamados mais competentes, mais ágeis e com maior poder de solução dos problemas.

Basicamente a função do profissional de Administração de Empresas é, em linhas gerais, gerenciar o cotidiano e se responsabilizar pelo planejamento e execução de estratégias que auxiliem a empresa a alcançar seus objetivos e metas.

Minimizar os custos; Maximizar os lucros. Melhorar e otimizar procedimentos; Refinar e adequar constantemente o Plano Estratégico Empresarial são, sem sombra de dúvidas, os principais componentes diários atribuídos ao Administrador.

Não é mais possível dizer: “Esta não é minha área”; “Não tenho conhecimento algum sobre isso,” O profissional Administrador de Empresas deve, obrigatoriamente, ter muito mais do que noções básicas sobre quaisquer assuntos que envolvam a empresa e a sua forma de administrar.

A Tecnologia da Informação então vem para melhorar, otimizar, organizar, dar fluidez e agilidade as atribuições do Administrador mencionadas acima. Não que a T.I. seja um “deus” ou a “solução de todos os problemas de gerenciamento da empresa” mas sem dúvida alguma é uma das ferramentas para o sucesso do Administrador.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar ao Administrador conceitos inerentes à Tecnologia da Informação e seus componentes relacionados fazendo com que ele tenha capacidade de discussão sobre o tema em si, possibilitando, inclusive, a oportunidade de conhecer termos que, muitas vezes, fica restrito aos profissionais ligados diretamente ao setor de T.I. da empresa.

Fábio Vinícius Primak

PREFÁCIO

Certa vez, ouvi alguém dizer que “os computadores vieram para resolver problemas que ainda não tínhamos”. Isso deve ter sido no início dos anos 80. Lembro-me de ter classificado a frase como coisa de gente conservadora e reticente.

De fato, este ceticismo sobre a tecnologia de informação era um discurso comum naquela época, em especial para quem vivia num país com tecnologias atrasadas devido a uma política governamental chamada de “Reserva de Mercado” que restringia a importação de equipamentos.

Naquele tempo, a literatura, a TV e o cinema já exibiam as maravilhas da computação pessoal do mundo desenvolvido, mas, de maneira geral, aqui no Brasil, os computadores ainda eram vistos como máquinas monstruosas operadas por cientistas e a serviço de instituições como grandes universidades estrangeiras ou grandes corporações multinacionais. Aparentemente não havia razão para se usar computadores em empresas “normais” nem tampouco dentro das nossas casas.

Como boa parte dos adolescentes nos anos 80, eu tinha uma opinião diferente. Influenciados por filmes como “Jogos de Guerra” (1983), “Amores eletrônicos” (1984) e “Mulher nota 1000” (1985), muitos de nós sonhávamos com as possibilidades aparentemente infinitas e com toda a magia que a ficção prometia para quem dominasse aquelas máquinas inacessíveis e incompreendidas.

Mais de 30 anos depois que os computadores começaram a se insinuar em nossas vidas (e mudaram quase tudo nelas), o brilho mágico em torno dessas máquinas cedeu lugar a uma dependência quase banal de uma tecnologia que hoje já parece longínqua.

Comecei a compreender então a inteligência por trás da frase que outrora eu havia tomado por preconceituosa e retrógrada: “os computadores vieram para resolver problemas que ainda não tínhamos”. A questão era: a tecnologia da informação era a melhor forma de lidar com o futuro que estava por vir!

Como estudioso da administração, reconheço que o sucesso competitivo de qualquer empresa, hoje, passa pelo seu dinamismo e pela sua capacidade de se adaptar rapidamente a condições ambientais cada vez mais instáveis, ao invés de simplesmente acumular recursos.

Em outras palavras, o sucesso corporativo depende em grande parte da capacidade de captar, gerar e utilizar adequadamente as informações. Para tomar decisões, por exemplo, os administradores precisam de informações formuladas com tamanha complexidade que, sem as tecnologias e sistemas abordados nesta obra, não estariam à mão em tempo de serem úteis.

Em *Sistemas de Informação para Administradores*, o autor Fábio Vinícius Primak procurou disponibilizar, num único e compacto volume, uma grande quantidade de informações úteis sobre o universo dos computadores, de uma forma que tanto os nativos da internet quanto os “datilógrafos” que migraram para a era digital obtivessem uma visão panorâmica e organizada sobre as tecnologias e sistemas que permeiam o mundo corporativo. Tudo isso numa linguagem simples, concisa e bem humorada, permitindo ao leitor de qualquer idade uma compreensão clara de uma realidade da qual ele raramente poderá se esquivar em sua carreira.

Como conheço Fábio há alguns anos, arrisco dizer que, como eu, ele entende que toda evolução tem seu preço e nos apresenta novas questões para que sejam resolvidas. Dentre todas as ferramentas que o ser humano já desenvolveu para evoluir, os computadores digitais estão entre as mais engenhosas e complexas, e certamente são capazes de solucionar problemas com os quais ainda não nos deparamos, especialmente no mundo corporativo.

Jonatã da Silva Mariani
Professor — Administrador
Mestre em Administração e pesquisador
na área de inovação e tecnologia.

Há mais ou menos um ano fui convidado a participar do lançamento do livro “Tecnologias da Informação Aplicadas ao Direito”, o qual foi realizado nas dependências da Faculdade Guairacá em Guarapuava. Naquela ocasião, lembro-me de ter feito o seguinte questionamento:

- Fábio, quando você irá escrever um livro voltado à Administração?

Ele respondeu:

- Já estou trabalhando nisso.

Para minha surpresa, recentemente recebi uma mensagem me convidando para prefaciar esta publicação, confesso que fiquei lisonjeado e mesmo sabendo de minhas limitações, aceitei o convite.

Quando Jules Henry Fayol disse que os papéis do administrador eram Planejar, Organizar, Comandar, Coordenar e Controlar, de certa forma ele acabou, à sua maneira, mostrando o quão fundamental esta atividade, que mais tarde se transformou em profissão, é para as organizações, e que mesmo e apesar de todas as ferramentas e tecnologias, ainda enxergamos o que ele descreveu, sabendo que muitos dos seus conceitos nunca estiveram tão presentes no dia a dia das empresas.

Planejar é o ato de analisar o passado, enxergando o presente, criando um ambiente propício à consecução do futuro desejado, ou seja, com base no controle e na avaliação dos dados históricos da organização, e dentro das condições atuais, podemos, segundo Drucker, criar um futuro.

Desta forma ficamos dependentes e também à mercê das informações que recebemos, sendo que, caso as mesmas estejam equivocadas, os reflexos podem ser catastróficos, por isso o estudo dos sistemas de informação ganha um papel deveras importante, quanto maior e mais confiável o acesso aos dados, maior será a confiabilidade de todos os outros processos, portanto, para que o planejamento seja eficiente, é necessário que encontremos guarida nos controles atuais.

A presente obra, além da contextualização ao tema, aborda temas fundamentais como sistemas de informação, considerando o CRM, o BI, ERP e outros, trazendo à luz conhecimentos pertinentes à utilização da internet e suas inúmeras oportunidades, bem como, realizando uma incursão à segurança da informação e aos crimes virtuais.

Considero importante para todo estudante e/ou profissional de administração, conhecer os temas abordados, uma vez que os profissionais de destaque o são, justamente por dominar todas as ferramentas que lhe estão à mão.

Álvaro José Argemiro da Silva
Professor — Administrador
Mestre em Administração

SUMÁRIO

| | |
|---|----------|
| CAPÍTULO I: NOÇÕES BÁSICAS SOBRE INFORMÁTICA | 1 |
| A “Ignorância” da Tecnologia | 1 |
| Conceito de Informática | 3 |
| Histórico da Informática | 5 |
| Ábaco | 5 |
| Pascalina | 6 |
| Calculadora Universal | 6 |
| Máquina Analítica ou Diferencial | 7 |
| Máquina de Recenseamento ou Tabuladora | 7 |
| ENIAC | 8 |
| Modelo de Von Neumann | 9 |
| Altair | 9 |
| Apple 1 | 10 |

| | |
|--|-----------|
| IBM-PC | 10 |
| Maccintosh | 11 |
| Processador Pentium | 11 |
| Pentium II | 12 |
| Pentium III | 12 |
| Pentium IV | 13 |
| O COMPUTADOR | 13 |
| EQUIPAMENTOS DA INFORMÁTICA | 16 |
| Periféricos de Entrada | 16 |
| Periféricos de Saída | 17 |
| Periféricos de Entrada e Saída | 18 |
| Periféricos de Armazenamento | 19 |
| Periférico Concentrador – Placa-mãe | 20 |
| Periférico Processador - CPU | 21 |
| Memórias | 23 |
| ROM | 23 |
| RAM | 24 |
| CACHE | 25 |
| Virtual | 25 |
| Armazenamento | 26 |

| | |
|---|-----------|
| SISTEMAS | 26 |
| Tecnologias | 27 |
| Operacional | 27 |
| Aplicativos | 29 |
| Segurança | 29 |
| REDES DE COMPUTADORES | 31 |
| Conceito | 31 |
| Tipos de Conexão entre Redes | 32 |
| Intranet – LAN | 35 |
| EXTRANET – WAN | 35 |
| Protocolos de Comunicação – IP | 36 |
| Alguns Equipamentos de Rede | 38 |
| CAPÍTULO II: A INFORMAÇÃO | 41 |
| A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO | 42 |
| DADO X INFORMAÇÃO | 43 |
| COMO A INFORMAÇÃO É REPRESENTADA | 43 |
| POR QUE PRECISAMOS REGISTRAR OS DADOS? | 45 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO III: TI: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | 47 |
| CONCEITO | 47 |
| COMPONENTES | 48 |
| DIFERENÇA ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA | 49 |
| CAPÍTULO IV: INTERNET | 51 |
| HISTÓRIA | 52 |
| ACESSO | 56 |
| Internet Protocol (IP) | 57 |
| Serviços envolvidos (Provedor de Acesso e Hospedagem) | 57 |
| Tipos de Conexão | 58 |
| Nomenclaturas | 60 |
| E-MAIL | 61 |
| História | 61 |
| Código de Etiqueta no envio de e-mails | 63 |
| COMUNICADORES INSTANTÂNEOS | 64 |

| | |
|---|-----------|
| ACESSO REMOTO | 66 |
| SOBRE O (MAU) USO DA INTERNET NA EMPRESA | 66 |
| SAIBA QUEM SÃO OS “TIPOS” NA INTERNET | 69 |
| CAPÍTULO V: WEB 2.0 E 3.0 | 73 |
| CONCEITOS | 74 |
| TECNOLOGIAS | 74 |
| 5.2.1 Feed | 75 |
| Videoconferência | 76 |
| VoIP | 78 |
| Blog | 79 |
| REDES SOCIAIS | 83 |
| E-COMMERCE | 90 |
| Números do e-commerce no Brasil | 91 |
| Futuro do e-commerce | 92 |
| As relações Comerciais via e-Commerce | 94 |
| E-GOV (GOVERNO ELETRÔNICO) | 98 |

| | |
|---|------------|
| CLOUD COMPUTING | 100 |
| HOME OFFICE | 102 |
| INTERNET DAS COISAS | 104 |
| CAPÍTULO VI: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 109 |
| CONCEITO | 110 |
| PRAGAS VIRTUAIS – “MALWARES” | 112 |
| Vírus | 113 |
| Trojan | 116 |
| Phishing | 117 |
| SPAM | 118 |
| HOAX | 122 |
| SISTEMAS DE SEGURANÇA | 124 |
| Firewall | 124 |
| VPN - Virtual Private network | 125 |
| Sistemas “Antipragas” | 126 |
| SEGURANÇA DIGITAL | 128 |
| Criptografia | 129 |
| Certificação Digital | 130 |
| Assinatura Digital | 135 |

| | |
|---|------------|
| CUIDADOS | 135 |
| Navegar pela Internet | 136 |
| E-mail | 137 |
| Senhas | 140 |
| Redes Sociais | 146 |
| Wi-Fi grátis | 150 |
| Home Banking | 153 |
| | |
| CAPÍTULO VII: CRIMES VIRTUAIS | 157 |
| | |
| TIPOS DE CRIMINOSOS | 161 |
| | |
| ALGUNS CRIMES | 164 |
| Crimes Contra a Honra | 165 |
| Cyberbullying | 165 |
| Crimes contra a Liberdade Individual | 169 |
| Sexting | 170 |
| Crimes contra o Patrimônio | 173 |
| Roubo de dados / Perfil / Senhas | 173 |
| Pirataria | 177 |
| Crimes contra os Costumes | 178 |
| Pornografia Infantil (Pedofilia na Internet; Violência sexual contra crianças e adolescentes) | 178 |

| | |
|--|------------|
| COMO DENUNCIAR OS CRIMES VIRTUAIS | 186 |
| FORMAS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO | 189 |
| Física | 189 |
| Lógica | 189 |
| Materiais online para auxílio à Proteção | 189 |
| CAPÍTULO VIII: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 191 |
| CONCEITOS BÁSICOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 191 |
| Sistemas de Informação X Tecnologia da Informação | 192 |
| A Evolução dos Sistemas de Informação nas Organizações | 193 |
| A Importância dos Sistemas de Informação | 195 |
| FORMAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 197 |
| SISTEMAS DE PROCESSAMENTO E TRANSAÇÕES DE DADOS | 197 |
| Conceitos | 197 |
| Necessidades | 198 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Sistemas SGA | 199 |
| Sistemas E.R.P. | 200 |
| SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO | 205 |
| Conceito | 206 |
| Sistemas CRM | 206 |
| Sistemas de BI | 208 |
| CAPÍTULO IX: DICAS DE LINKS | 215 |
| CAPÍTULO X: DICAS DE LIVROS | 219 |

CAPÍTULO I

NOÇÕES

BÁSICAS SOBRE

INFORMÁTICA

OBJETIVO DO CAPÍTULO:

Apresentar conceitos básicos sobre a informática apresentando um breve histórico da tecnologia envolvida, os equipamentos envolvidos, o que são e quais os tipos de sistemas além de apresentar o conceito de redes de computadores.

A “IGNORÂNCIA” DA TECNOLOGIA

“Uma pessoa ignorante pode sê-lo sem necessariamente isso ser culpa sua. Agora, um ignorante metido à besta é totalmente culpado”. –

Felipe Basso

Fonte: <http://www.baguete.com.br/colunistas/colunas/68/felipe-basso/23/09/2013/da-boa-e-da-ma-ignorancia>

A expressão acima cai perfeitamente sobre o que “sofremos” atualmente.

Muitas empresas e pessoas acham que fazer “cara de paisagem”, franzir a testa e soltar a expressão “huumm” mostra que ela entende de “tudo sobre tudo”. Incline-se à sua vida pessoal e profissional e encontrará vários exemplos do que estamos falando.

É claro que hoje nós conseguimos encontrar, absorver, aplicar e repassar o conhecimento, pois a Internet disponibiliza diversos tipos de apostilas, cursos, manuais, vídeos, etc. Por incrível que pareça, muitos destes com qualidade superior a muitos livros publicados.

No entanto é necessário VONTADE DE APRENDER!

Já tive o desprazer de estar presente em discussões “calorosas” sobre diferenças simples como: CPU x Gabinete? Tela x Monitor? Ao final, quando não havia recursos do “metido à besta”, vem a célebre frase: “Tanto faz, é tudo a mesma coisa.”

Pesquisas realizadas em anos anteriores mostra que a ignorância dos jovens americanos é epidêmica.

O excesso das chamadas distrações digitais está por trás da crescente falta de cultura dos jovens.

Em um levantamento realizado em 2002, 52% dos jovens escolheram Japão, Alemanha ou Itália como aliados dos Estados Unidos na 2ª Guerra Mundial. Em uma pesquisa de 1998, só 41% sabiam apontar os três poderes do governo (Executivo, Legislativo e Judiciário), enquanto 59% sabiam identificar os Três Patetas pelo nome. Mais de 64% sabiam o nome do último vencedor do American Idol, mas só 10% sabiam o nome da presidente da Câmara dos EUA. E 25% não sabiam que Dick Cheney é o vice-presidente do país.

Lembre-se: “Você não tem a obrigação de saber tudo sobre tudo.” Isso quem impõem é a Sociedade que vivemos. Porém, quando for para dar sua opinião, saiba o que está falando.

CONCEITO DE INFORMÁTICA

“Se mexer, pertence à Biologia.
Se feder, pertence à Química.
Se não funcionar, pertence à Física.
Se ninguém entende, é Matemática.
Se não faz sentido, é Economia ou Psicologia.
Se não mexe, não fede, não funciona, ninguém entende
e não faz sentido...
Com certeza é Informática.”
Fonte: Piadinhas da internet

A informática não é um conceito novo. Vem da junção entre duas importantes expressões:

INFORMação + autoMÁTICA.

Há muito tempo o homem vem tentando livrar-se dos trabalhos manuais e repetitivos, como operações de cálculo e redação de relatórios.

Recebemos o dom da inteligência para que a mesma seja usada ao nosso favor. É por isso que a evolução tecnológica é tão importante. Antigamente tínhamos poucas ou quase nenhuma ferramenta, (pedras, pedaços de madeira, rodas, etc.) que, evidentemente, nos ajudavam nas tarefas recorrentes, de forma precária, mas ajudavam. Com a evolução e o passar do tempo, percebemos que isso não era suficientemente eficaz para as nossas atividades diárias. Aí surgiram outras ferramentas baseadas nas suas antecessoras. Desta forma, evoluímos no decorrer dos anos.

Mas, por quê isso? SIMPLES, somos “preguiçosos”! Mas, não no sentido pejorativo da palavra. Somos “preguiçosos” pois temos a inteligência para criar uma máquina que poderá fazer o nosso trabalho de forma mais rápida e precisa comparada ao desenvolvimento anterior.

Quer um exemplo? Analise a evolução do espremedor de frutas.



ESPREDADOR DE FRUTAS “SEM PREGUIÇA”



ESPREDADOR DE FRUTAS “COM PREGUIÇA”

Com o uso da Informática, hoje temos a possibilidade de, além de receber informações, gerá-las de forma rápida e automática. Isso é de grande valia se levarmos em consideração de que hoje o que movimenta a economia mundial é a “bendita” informação.