

Educação Integral dos Trabalhadores

INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO

**SUBSÍDIOS
PARA ESTUDOS**

Florianópolis, agosto de 2014

"Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre."
Paulo Freire

Prezado (a) estudante,

Primeiramente, desejamos boas vindas ao curso INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO.

Organizamos este caderno com materiais básicos para estudos durante o curso com o objetivo de contribuir para a apreensão de conhecimentos da informática e comunicação e realização de reflexões coletivas em torno das temáticas a serem abordadas.

Haverá outros materiais complementares que serão indicados pelo educador (a), conforme as demandas durante o curso, que deverão ser somados a esse.

Esperamos que todos se dediquem e aproveitem o máximo. Bom estudo!

Aline Maria Salami e Rosana Miyashiro

Coordenação Pedagógica

Escola de Turismo e Hotelaria Canto da Ilha CUT

SUMÁRIO

• APRESENTAÇÃO DO CURSO	04
• ASSIM VEJO A VIDA, de Cora Coralina	05
• CRÔNICA: APERTA O PLAY! de Alberto Villas	07
• UMA BREVE HISTÓRIA DO COMPUTADOR, de Hanen Sarkis Kanaan	09
• PELA <i>INTERNET</i> , de Gilberto Gil	12
• IMAGEM: MUNDO DO TRABALHO, de Pedro Luis Batanero	13
• O TESTE DAS TRÊS PENEIRAS	14
• TECNOLOGIA: UMA CRIAÇÃO HUMANA, de Luiz Gabriel Angenot	15
• CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAUDE DOS TRABALHADORES, de Aline M. Salami e Hanen Sarkis Kanaan	17
• SOFTWARE LIVRE: O QUE ESTÁ EM JOGO? de Sérgio Amadeu	20
• CHARGE: A SOCIEDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS	22
• PARTES DO COMPUTADOR	24
• CONHECENDO O TECLADO E SUAS FUNÇÕES	26
• TECLAS DE ATALHO	27
• PROCEDIMENTOS GERAIS PARA USO DOS APLICATIVOS E FERRAMENTAS DA INFORMÁTICA	28
• A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA NA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: ORGANIZANDO SEUS ARQUIVOS	29
• WORD: O EDITOR DE TEXTO	31
• TRABALHANDO COM PLANILHAS NO EXCEL	33
• SISTEMATIZANDO SUAS IDÉIAS COM O <i>POWER POINT</i>	36
• CONECTANDO-SE AO MUNDO PELA <i>INTERNET</i>	37

APRESENTAÇÃO DO CURSO

INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO

OBJETIVOS

- O curso propiciará a apropriação de conhecimentos básicos da informática, dialogando com as transformações tecnológicas e as novas formas de comunicação, visando à apropriação de ferramentas para utilização no cotidiano do trabalho e da vida.

DURAÇÃO DO CURSO:

- O curso será realizado no período de 11/08 a 04/12/2014, totalizando 200 horas de curso

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Trajetórias de vida: saber acumulado sobre a informática e as ferramentas de comunicação;
- As novas tecnologias e as implicações na comunicação e nas relações sociais;
- Noções gerais sobre o microcomputador: origem e processo histórico;
- Componentes do microcomputador: hardware e software;
- Noções gerais sobre Software Livre: Linux e Libre Office;
- Temas da atualidade: Meio ambiente, consumo de alimentos saudáveis e a produção dos descartáveis;
- Estudos sobre práticas de comunicação: conhecimento e informação;
- O mundo do trabalho e a qualificação profissional;
- Cidadania, direitos trabalhistas e a realidade dos trabalhadores no Brasil;
- Noções básicas dos aplicativos Word, Excel, Publisher, Power Point e Movie Maker;
- Noções gerais sobre os navegadores da internet e correio eletrônico;
- Redes sociais: usos e realidades;
- Sociedade contemporânea e as relações sociais de gênero, etnia/raça e geração
- Democratização da informação e a mídia.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem no curso buscará construir um ambiente participativo e solidário para a construção coletiva de novos conhecimentos. Durante o curso, serão desenvolvidas atividades pedagógicas diversificadas tais como:

- Abordagens pedagógicas dos temas e conteúdos por meio de palestras, estudos de textos individuais e coletivos, dinâmicas de grupo, rodas de conversa, aulas expositivas dialogadas e sessão de filmes, audição de músicas;
- Trabalho com diversos gêneros textuais: poesia, crônicas e leituras de imagens;
- Exercícios de escrita no aplicativo Word: digitação, elaboração de textos diversos, formatação e tabelas;
- Estratégias para navegação e pesquisas temáticas na Web;
- Criação de conta e utilização das Redes Sociais (Facebook);
- Utilização da plataforma Linux utilizando ferramentas do Libre Office (editor de texto e apresentações)
- Downloads de músicas e imagens;
- Utilização do correio eletrônico;
- Exercícios no aplicativo Excel: elaboração de planilhas: listagens; cálculos/fórmulas; tabulação de dados e organização de gráficos;
- Exercícios no aplicativo Power Point: produção de apresentações temáticas;
- Participação, elaboração de apresentações em atividade coletiva com outras turmas;
- Criação de informativos, anúncios e currículo no aplicativo Publisher;
- Trabalho de conclusão de curso: vídeo em *Movie Maker* com síntese dos conteúdos trabalhados.

CERTIFICAÇÃO

- Ao final do curso receberão o certificado aqueles que garantirem a presença de 75% de frequência mínima bem como o aproveitamento dos temas e conteúdos abordados no curso.

ASSIM EU VEJO A VIDA

Autora: Cora Coralina

A vida tem duas faces:
Positiva e negativa
O passado foi duro
mas deixou o seu legado
Saber viver é a grande sabedoria
Que eu possa dignificar
Minha condição de mulher,
Aceitar suas limitações
E me fazer pedra de segurança
dos valores que vão desmoronando.
Nasci em tempos rudes
Aceitei contradições
lutas e pedras
como lições de vida
e delas me sirvo
Aprendi a viver.

Título: ASSIM EU VEJO A VIDA

Autor (a): _____

ORGANIZANDO MINHA TRAJETÓRIA DE VIDA E DE TRABALHO

Nome: _____

Local de Nascimento (Cidade/Estado): _____ Data de Nascimento: ___/___/_____

Profissão/Ocupação	Quando/Ano	Cidade/Estado	Descreva o que você fazia

Aperta o play!

Não é brincadeira a vida de quem nasceu num mundo e hoje vive em outro

por Alberto Villas — publicado 08/08/2013 11:30, última modificação 08/08/2013 18:31

Não foi nada fácil pra minha geração passar do escovão pra enceradeira. Sair do ferro à brasa para o elétrico. Não foi nada fácil pra minha geração ver o vinil virar CD, deixar o telefone fixo e passar pro celular, abandonar a máquina de escrever e usar o computador. Abandonamos a goma arábica e adotamos a cola *Pritt*, a *Parker 51* trocamos por uma *Bic* e a laranja espremida uma a uma trocamos por um suco de caixinha.

Sofri muito com isso. Eu que ouvia diariamente meu pai rezar aquela ladainha “no meu tempo não tinha televisão”, com que cara vou dizer aos meus filhos que no meu tempo de calças curtas não tinha celular, não tinha microondas, não tinha TV Led, TV a cabo, DVD, CD, foto digital, controle remoto, voicemail, iPod, iPad, iPhone, site, blog, e-mail, WhatsApp, Instagram, Twitter, Facebook, essas coisas todas?

Não foi fácil entender como se mandava uma mensagem pelo celular, como se copiava ou apagava a mensagem, como se passava um fax, como escaneava um documento, como passava as fotos da máquina pro computador, como se fazia pra abrir um PDF. Hoje todo mundo já nasce sabendo, mas a minha geração não sabia e teve que aprender na marra, da noite pro dia.

Minha neta Flora tinha dois anos quando me viu todo atrapalhado com o controle remoto na mão tentando ligar o aparelho de DVD pra ela assistir *O Rei Leão*. Ela olhou pra mim e candidamente disse:

- Aperta o play, vovô!

Não é que eu apertei e como num passe de mágica o Simba, filho de Mufasa, estava lá na tela? Pensei com os meus botões: Essa menina de hoje já nasce sabendo todos os segredos da tecnologia e ainda por cima falando inglês.

Lá nos anos sessenta, eu me lembro bem quando chegou na minha casa em Belo Horizonte Antônia, uma mocinha lá do interior de Minas Gerais que veio pra ajudar nos serviços domésticos. Antônia quase morreu do coração quando minha mãe foi ensinar a ela como funcionava o aspirador de pó, um monstrengo que pesava uns bons vinte quilos. Quando ela apertou o botão e veio aquele barulho tipo de avião, Antônia caiu pra trás. Foi preciso abano e muita água com açúcar pra que ela pudesse voltar ao nosso mundo, um mundo que começava a mudar.




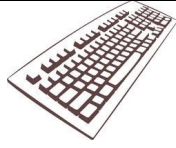
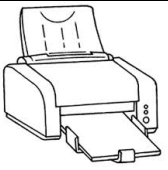

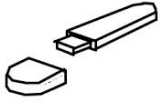

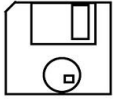

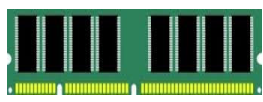

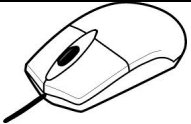







Sofri muito com esse mundo que mudou. Até hoje não é fácil perguntar pras minhas três filhas e pro meu filho como enviar aquela carinha amarela sorrindo via WhatsApp ou como dar aquele efeito na foto do iPhone. Ele e elas me olham com um olhar blasé como se eu estivesse perguntando como se descasca uma banana, como se acende uma luz, como se coloca água num copo ou como se atende um telefone. Tento explicar que tenho 63 anos, mas acho eu que os quatro se cansaram dessa ladainha.

Mas eu vou levando. Estou no Facebook, no Twitter, no Instagram, mando recados pelo WhatsApp, aprendi a escanear, a passar as fotos da máquina pro computador, do computador pro pendrive e vivo fazendo compras pela Internet. Mas confesso que quando vou fazer uma pesquisa dou um Google e assim que acho o que quero, imprimo. Vou imprimindo, imprimindo até fazer uma pilha de papel.

Mas hoje estou me sentindo o rei da modernidade. Essa semana lancei um e-book reunindo 45 crônicas publicadas aqui no site de *Carta Capital*. *O The Book is on the Tablet* está aqui bonito no meu iPad em cima da minha escrivaninha, mas confesso que estou com uma vontade danada de imprimi-lo, de pegar nele, cheirar, folhear página por página passando de vez em quando o dedo na língua.

Extraído do site da Revista Carta Capital, em 12/08/2013.

Atividade: Observe as imagens, depois nomeie os objetos e descreva as suas funções.

UMA BREVE HISTÓRIA DO COMPUTADOR

Hanen Sarkis Kanaan*

Este trabalho apresenta uma pequena introdução sobre a história do computador. Veremos que a evolução desta máquina está relacionada com o desenvolvimento humano e a necessidade crescente de ter uma ferramenta para auxiliar nos cálculos matemáticos e também, no gerenciamento de grande quantidade de informações. Esta necessidade pode ser sentida com o surgimento dos primeiros instrumentos de cálculo manuais.

Muito antes da invenção das “engenhocas” que são os computadores, ainda na Pré-história, quando o homem deixa de ser nômade e passa a adquirir hábitos sedentários, fixando-se em tribos e aldeias, tornou-se necessário a criação de um método para a contagem do tempo. Desta forma, seria possível definir a época do plantio e da colheita, e posteriormente controlar o armazenamento dos grãos.

Descobertas arqueológicas revelaram que por volta de 1700 a.C., no Oriente Médio, próximo a Babilônia, o homem já efetuava operações e cálculos matemáticos utilizando tabuadas de multiplicação feitas em argila.



Com o aumento das relações de comércio e a necessidade crescente em lidar com cálculos matemáticos maiores e mais complexos, sentiu-se a necessidade de se criar instrumentos para auxiliar o homem nos cálculos. Algumas calculadoras primitivas foram bastante populares no Oriente, e a mais famosa delas foi o ábaco, desenvolvido aproximadamente em 1200 d. C na China. O ábaco era formado por fios paralelos e contas ou arruelas deslizantes que, conforme a sua posição, representavam a quantidade a ser calculada. O ábaco também teve outras versões, tais como o ábaco russo e o ábaco japonês, denominado Soroban.

Aproximadamente meio milênio depois, em 1614, o matemático escocês John Napier, inventor dos logaritmos, criou um conjunto de bastões que transformavam a multiplicação de dois números em uma soma. Em 1633, o sacerdote inglês Oughtred, aperfeiçoou os bastões de Napier, representando os logaritmos em escalas feitas de madeira ou marfim, chamando-as de Círculos de Proporção. Estes dispositivos deram origem à régua de cálculos, que permitia realizar rapidamente operações com logaritmos, que levariam horas. Esta régua foi muito popular entre engenheiros e cientistas e era tão útil que só foi aposentada muito recentemente, com a chegada das calculadoras eletrônicas de bolso. A régua de cálculo é considerada o primeiro computador analógico da história.

O primeiro dispositivo mecânico para realizar cálculos foi feito em 1642 pelo matemático e filósofo francês Blaise Pascal. A máquina de calcular de Pascal consistia de um sistema de engrenagens cujo movimento permitia realizar somas e subtrações quase que instantaneamente. Este princípio de funcionamento também foi utilizado até recentemente nos primeiros contadores do tipo taxímetro. Pascal recebeu uma patente do rei da França para comercializar a máquina. No entanto, o resultado obtido através da Pascalina, como ficou conhecida a máquina, não eram muito confiáveis, e Pascal chegou a desenvolver 50 versões diferentes para a máquina.

O invento seguinte coube ao matemático e filósofo alemão Von Leibnitz (1646-1716) que, baseado na máquina de Pascal, construiu outra mais aperfeiçoada que, além de somar e subtrair

* Hanen Sarkis Kanaan é educadora na ETHCI/CUT e formada em História.

multiplicava e dividia através de somas e subtrações sucessivas. A operação da máquina de Leibnitz era, no entanto complicada e também sujeita a erros.

Em 1820, Charles Xavier Thomas, projetou e desenvolveu uma máquina capaz de efetuar as quatro operações matemáticas básicas e foi denominada Arithmometer. Esta foi a primeira calculadora comercializada com sucesso.

Todas as máquinas desenvolvidas até esse período realizavam apenas as quatro operações matemáticas básicas, e de maneira independente. A cada novo cálculo o operador da máquina deveria intervir, determinando as novas operações que seriam realizadas. Essas máquinas não eram programáveis.

As máquinas programáveis



No começo do século XIX, em plena revolução industrial inglesa, o matemático e engenheiro inglês Charles Babbage, projetou uma máquina de calcular bem diferente das que se conheciam até aquele momento. Sua máquina trazia uma inovação: ela contava com cartões perfurados que davam instruções à máquina. Pela primeira vez as máquinas podiam ser programadas para dar um resultado, e este resultado podia ser guardado para futuras operações.

A máquina de Babbage não conseguiu financiamento público para ser construída. No final de dez anos ele conseguiu desenvolver uma pequena máquina, que representava apenas uma parte do projeto. Naquela época, o projeto de Babbage não atendia aos interesses econômicos dos capitalistas ingleses. Ainda não era clara, a utilidade real do computador na indústria e nem a possibilidade de lucrar com este alto investimento. A figura abaixo apresenta a máquina projetada e idealizada por Babbage.

A companheira de Babbage, Ada Lovelace, criou programas para a máquina de Babbage e é considerada a primeira programadora de computador do mundo.

Aproveitando a idéia da máquina analítica de Babbage, Herman Hollerith, em 1880, desenvolveu um projeto para processar dados do censo, e o vendeu ao governo americano. A máquina de Hollerith levou sete anos para processar os dados do primeiro censo. Já o segundo censo, levou apenas dois anos para ser processado, o que mostra um avanço na tecnologia da época, resultado de investimentos em pesquisas na área de computadores.

A Inglaterra e os EUA se tornaram pioneiros no desenvolvimento de computadores. Ao longo do século XX, universidades e governos financiaram pesquisas, para o desenvolvimento e aprimoramento dessas máquinas, criando cada vez mais funções para elas. As primeiras aplicações foram em centros de pesquisa e nos serviços de inteligência dos governos, principalmente, em tempos de guerra. O computador podia ser utilizado para desenvolver estratégias militares e até rastrear exércitos inimigos.

O computador no século XX

O Eniac, desenvolvido na primeira metade do século XX, pode ser considerado o primeiro computador moderno. Ele funcionava através de válvulas e relês. Seu sistema continha aproximadamente 19 mil válvulas e consumia uma enorme quantidade de energia elétrica. O Eniac era capaz de realizar 500 multiplicações por segundo, mas ocupava muito espaço e gerava muito calor.

O Eniac atraía a atenção do matemático John Neumann (que desenvolveu o projeto da primeira bomba atômica). Neumann imaginou que poderia introduzir novas instruções no computador sem alterar as suas ligações físicas. Em seguida, empenhou-se em instalar no interior do computador Mark I algumas instruções fixas (programas) que poderiam ser acionadas quando fosse desejado. Este feito pode ser considerado o início da computação.

No ano seguinte à construção do Eniac, as válvulas puderam ser substituídas pelos transistores, que eram bem menores e muito mais confiáveis. Vários transistores podiam ser reunidos em uma única pastilha formando os chamados circuitos integrados.

Em meados da década de 70 vieram os primeiros microcomputadores. A construção destes só foi possível devido ao invento do minúsculo componente chamado microprocessador. Essa peça, do tamanho de um selo, era capaz de simular um grande computador, pois permitia a entrada de dados, seu processamento e uma saída. O microprocessador era acoplado a um conjunto de chips (pastilhas de silício passivas, que apenas armazenam informações na forma de sinais elétricos) e revolucionaram o mundo dos grandes computadores.

Na segunda metade do século XX, começam as ser desenvolvidos os computadores pessoais e paralelamente a internet, uma rede de comunicação que atendia inicialmente apenas os serviços de inteligência militar de países como EUA, Inglaterra, passa a se expandir. A própria internet é resultado de pesquisas na área de inteligência militar

Em 1975, foi desenvolvido o Basic, a primeira linguagem para computadores. No ano seguinte, era concluído o projeto do Apple I, o primeiro microcomputador feito para ser vendido em grande escala.

O computador teve um papel importante no processo de modernização do sistema produtivo e de prestação de serviços. Os capitalistas viam nessa nova invenção uma possibilidade de aumentar ainda mais seus lucros. O objetivo era inserir “máquinas inteligentes” programadas por computadores na cadeia produtiva. A idéia era substituir pessoas pelas máquinas, o que poderia aumentar o ritmo da produção, reduzir o número de funcionários e aumentar os lucros.

Os bancos foram pioneiros a adotarem a máquina eletrônica na prestação de serviços aos seus clientes e o resultado foi devastador para os níveis de emprego. Milhares de bancários foram substituídos pelos serviços de auto-atendimento, oferecidos pelos bancos.

O mundo por um fio:

Atualmente, estamos participando de uma revolução tecnológica no sistema de comunicações. Os computadores podem agora sair do isolamento e se comunicar através de uma rede mundial de computadores, chamada internet. A internet era até a metade de década de 1980, restrita aos centros de pesquisa, a serviços de inteligência e departamentos de grandes corporações empresariais. Estimativas apontam que em 1995, ano de disseminação da rede no mundo, apenas 16 milhões de pessoas estavam conectadas. As previsões apontam que 1 bilhão de pessoas estejam conectadas em 2005.

A internet permite que qualquer pessoa que disponha de um computador e uma linha telefônica possa ter contato com qualquer outra pessoa conectada, em qualquer parte do mundo, em tempo real. Isto tem causado uma mudança radical nas relações pessoais, profissionais e de comércio. Tornou possível, entre outras coisas, a criação de empresas “virtuais”, a realização de conferências e reuniões com pessoas distantes e acesso a bancos de dados de qualquer parte do mundo.

No entanto, bilhões de pessoa no mundo todo ainda não se beneficiam desta rede de comunicação global. O acesso se concentra em algumas partes do mundo, como Europa, Oceania, regiões dos continentes americanos e asiáticos. A África é o continente que possui o menor número de pessoas conectadas na rede, e também é a região mais pobre economicamente do planeta.

PELA INTERNET

Gilberto Gil

Criar meu web site
fazer minha home-page
com quantos gigabytes
se faz uma jangada
um barco que veleje

Que veleje nesse infomar
que aproveite a vazante da infomaré
que leve um oriki do meu velho orixá
do porto de um disquete de um micro em Taipé

Um barco que veleje nesse infomar
que aproveite a vazante da infomaré
que leve meu e-mail até Calcutá
depois de um hot-link
num site de Helsinque
para abastecer

Eu quero entrar na rede
promover um debate
juntar via Internet um grupo de tietes de Connecticut

De Connecticut acessar
o chefe da Macmilícia de Milão
um hacker mafioso acaba de soltar
um vírus pra atacar programas no Japão

Eu quero entrar na rede pra contactar
os lares do Nepal, os bares do Gabão
que o chefe da polícia carioca avisa pelo celular
que lá na praça Onze tem um videopôquer para se jogar

MUNDO DO TRABALHO

Pedro Luis Batanero



O TESTE DAS TRÊS PENEIRAS

Conta-se que certa vez um amigo procurou Sócrates, desejando contar-lhe algo sobre a vida de outro amigo comum.

- Quero contar-te algo que vai te deixar boquiaberto – disse o amigo.

- Espera, interrompeu Sócrates. Passaste o que vai dizer pelo teste das três peneiras?

- Três peneiras?! Espantou-se o amigo.

- Primeira peneira: a coisa que me contarás é verdade?

- Eu assim creio – disse o amigo -, pois foi contada por alguém.

- Bem, alguém te disse... Vejamos a segunda peneira:

- A coisa que pretendes me contar é boa?

- Não exatamente...

- Hum... Interessante... Isso começa a me esclarecer, diz Sócrates.

E a terceira peneira: o que tinhas a me contar é de utilidade tanto prá mim, como para o nosso amigo e para ti mesmo?

- Não, não é não.

- Então caro amigo, a coisa que pretendias me contar não é exatamente **verdadeira, nem boa, nem útil**. Assim sendo, não conte e aconselho-te a não contar a ninguém.

- Quando alguém vier contar-te algo sobre alguém, faça o teste das três peneiras: É verdade? É bom? É útil?

TECNOLOGIA: UMA CRIAÇÃO HUMANA

Luiz Gabriel Angenot[▫]



Neste texto buscaremos desconstruir o mito de superioridade do computador em relação a inteligência humana. Buscaremos ainda ampliar a visão de tecnologia para além dos aparelhos eletro-eletrônicos, como também perceber o ser humano como produtor de tecnologias.

Para ajudar nossa reflexão veremos a seguir uma pequena história.

Certa vez uma pessoa foi a uma repartição pública de cadastramento de imóveis verificar a situação da regulamentação do terreno e da casa que era proprietária. Durante o atendimento, o funcionário foi conferindo com ela as dimensões e características exatas da propriedade acessando a base de dados de um computador. A pessoa ficou muito impressionada de como podia o funcionário saber de tudo aquilo, sem ele nunca ter ido ao local averiguar. Quando o funcionário perguntou a pessoa se havia alguma dúvida, ela não pensou duas vezes e disse: o senhor poderia me dizer, olhando aí no computador, de quem é a bicicleta que deixaram hoje em frente a minha casa?

A tecnologia tem poderes mágicos?

O pequeno fato descrito acima denuncia que muitas pessoas ainda atribuem poderes sobrenaturais aos computadores, como se ele fosse uma bola de cristal, uma fonte infinita de conhecimento. Mas, essas pessoas não têm nenhuma obrigação de saber o que realmente é, visto tratar-se de um equipamento desnecessário no seu cotidiano. Mas o problema está quando se assume posição de inferioridade em relação a máquina, chegando a divinizá-la.

O computador é uma máquina inventada pela sociedade, resultado da acumulação de conhecimento produzido no decorrer da sua história. Ele funciona articulando placas formadas com circuitos complexos e peças de pequeníssimo tamanho, que ao combinar e calcular números, forma um código que aparece no visor simbolizado por uma letra ou imagem. Assim, o que se vê na tela do computador são símbolos que tem por trás vários números. E as informações contidas no computador como aquelas ditas pelo funcionário, são colocadas pela pessoa que o programou.

Os primeiros computadores criados na primeira metade do séc. XX, eram imensas máquinas que ocupavam o espaço equivalente a algumas salas de aula. Com o passar do tempo surgiram novas formas de construí-lo e seu tamanho foi sendo diminuído até chegar ao da máquina que se vê atualmente, por exemplo, nas repartições públicas: um Microcomputador. A palavra Micro quer dizer pequeníssimo e Computador é aquele ou aquilo que computa. Computar quer dizer contar, calcular.

O Microcomputador é isso, explicado de forma resumida. Uma pequena máquina de computar, se comparado aos primeiros modelos de computadores. E não um objeto de adivinhação. É a mais avançada máquina criada pela humanidade que realiza rapidamente, complicadas operações matemáticas. Ele foi inventado para armazenar dados e transmiti-los a outros computadores, quando conectados entre si. O computador pode ser assim uma fonte de informação, que é bom frisar que não é infinita, como também

[▫] Luiz Gabriel Angenot é geógrafo pela UFSC atuou como educador da ETHCI/CUT.

pode ser um transmissor de informação ou meio de comunicação, desde que se tenha a estrutura necessária para realizar a comunicação.

A tecnologia é criação humana para um determinado fim. O computador é uma criação humana, uma tecnologia destinada ao processamento de dados. Chamamos de tecnologia a apropriação do conhecimento sobre o processo de imaginar uma coisa, construí-la e saber usar essa coisa para produzir a vida humana.

Tomamos o microcomputador como um dos vários exemplos que há de tecnologia. Mas o que parece ser rudimentar para a produção da vida de uma sociedade pode não ser para outras. A tecnologia pode ser ultrapassada ou não dependendo do local, das condições com que esta é utilizada, como também dependerá da finalidade a que se destina: para a produção da subsistência ou para enriquecimento. Pois se for para a segunda opção, a tecnologia empregada na produção deverá ser a mais avançada para obter resultados lucrativos.

Se um agricultor produz para a subsistência dele e de sua família: a enxada, a foice, o machado e o arado movido a tração animal, podem ser um aparato tecnológico suficiente. Mas caso ele queira produzir para acumular riqueza, ele precisará de uma tecnologia que proporcione maior produção como: tratores, caminhões, maior espaço de terras e contratar outras pessoas para trabalhar para ele.

Normalmente quando se fala em tecnologia, logo lembramos de diversos aparelhos eletrônicos; das grandes e complexas máquinas robóticas utilizadas nas fábricas; computadores; foguetes; satélites; carros modernos; laser; naves espaciais; robôs; etc. e não sabemos que o ato de escrever usando uma simples folha de papel e um lápis é estar usando uma tecnologia que revolucionou a comunicação e o registro na história da humanidade.

Se atualmente para uma parte da sociedade essa tecnologia não é mais a única ferramenta utilizada na comunicação, existe outra parcela que ainda não aprendeu a ler nem escrever, situação que impossibilita usar essa tecnologia e que para isso precisa ser ensinada, ou seja, alfabetizada. Para se usar o computador não é diferente, é necessário também um ensino específico. Da mesma forma que existe a auto-escola para ensinar a dirigir carros e motos; a escola de aviação para pilotar avião, etc. Mas tem tecnologias que aprendemos a usar no nosso cotidiano, no ambiente do trabalho, que não exige a realização de um curso e nós nem nos damos conta disso.

Toda pessoa tem a possibilidade de aprender qualquer coisa desde que tenha condições e oportunidades, para isso. Em qualquer lugar do mundo cada pessoa aprende coisas, se apropria de tecnologias que lhe são necessárias a sua sobrevivência: seja no campo, ou na cidade, na selva, nas regiões geladas ou nas desérticas. Não só tem a capacidade de aprender a usar tecnologias como também criar novas tecnologias.

Então o computador é uma tecnologia, uma criação humana, utilizada como ferramenta de trabalho aplicada para inúmeros fins, menos para o de adivinhar coisas.

Todo conhecimento sobre qualquer tecnologia tem seu grau de importância dentro da construção da estrutura da sociedade que possibilita a produção de nossas vidas. Quem sabe usar o computador pode não saber como fazer renda de bilro, usar um engenho movido à tração animal para fazer farinha ou açúcar, usar uma sarabatana, um arco e flecha, navegar num barco à vela ou a motor, etc.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E A SAÚDE DOS TRABALHADORES

Aline M. Salami e Hanen Sarkis Kanaan*

“Não sois **máquina**, **homem** que sois”.

(Charles Chaplin)



Com freqüência ouvimos que no atual contexto do mundo do trabalho a ocorrência das doenças ocupacionais tem aumentado. O que isso tem a ver com as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores? Para compreendermos essa questão precisamos voltar um pouco no tempo, retomando o processo histórico de desenvolvimento do modo de produção capitalista.

A revolução industrial, a partir do século XVIII, é um marco na mudança do processo de produção e provocou uma enorme transformação na sociedade.

Nesse período temos o nascimento do proletariado urbano-industrial e dentre as primeiras reivindicações dos trabalhadores já estão presentes questões relativas à redução da jornada de trabalho, à segurança no trabalho, ao descanso semanal, às condições de salubridade nos locais de trabalho (por exemplo, a presença de janelas e banheiros), entre outras.

O avanço do capitalismo com a modernização crescente dos processos de trabalho para o aumento da capacidade produtiva trouxe novas conseqüências para a vida e saúde dos trabalhadores.

Ou seja, com a revolução industrial, se instaura uma nova divisão social do trabalho e a introdução das máquinas (tecnologia) na produção. Aquilo que antes era realizado pelo homem passa a ser realizado por uma máquina (extensão extracorpórea), ou seja, a máquina é o prolongamento do corpo humano e deveria auxiliar na eliminação do trabalho extenuante e degradante, diminuindo a exigência de esforço muscular e mental. No entanto, observamos a introdução de tecnologias cada vez mais sofisticadas que, ao contrário de liberar o tempo, tem provocado a intensificação no ritmo de trabalho. Portanto, o problema não são as tecnologias e sim a destinação dela. Essa situação, em tempos passados provocou uma tensão na relação entre os trabalhadores e a máquina, expresso no movimento que ficou conhecido como ludismo, em que havia o entendimento de que a máquina era a causa dos problemas da classe trabalhadora.

Por conta da lógica de aumento da produção e da produtividade nas empresas, as doenças ocupacionais e os acidentes de trabalho sempre permearam a realidade do mundo do trabalho posto que nos processos de trabalho se despreza os limites humanos ao serem determinados ritmos de trabalho ao ritmo das máquinas. Porém, as máquinas quando

* Aline M. Salami é nutricionista e mestranda em Agroecossistemas e Hanen S.Kanaa é historiadora.

apresentam desgaste têm suas peças substituídas por outras. As atividades laborais que “utilizam” intensamente algumas das capacidades humanas acabam fazendo com que os órgãos ou membros envolvidos nesse tipo de trabalho sofram um desgaste máximo, tornando “inútil” para o trabalho o Homem inteiro já que, ao contrário das máquinas, nossas “peças” não podem ser substituídas. O filme “Tempos Modernos”, de Charles Chaplin, é emblemático dessa situação, expressando a relação homem-máquina no padrão fordista de produção.

Porém, as doenças ocupacionais não são coisas do nosso tempo, já na idade média ela atingia os trabalhadores e eram conhecidas sob outros nomes. Com o aumento do ritmo de trabalho, tanto na cidade como no campo, principalmente depois da segunda metade do século XX, as doenças ocupacionais mais visíveis decorreram das tarefas repetitivas (nas fábricas, escritórios, etc.) e por este motivo as discussões sobre a saúde dos trabalhadores centraram na LER/DORT.

Mas o que caracteriza uma doença ocupacional? Podemos considerar doenças ocupacionais aquelas originadas e/ou adquiridas no desempenho de determinada atividade laboral. Por exemplo, determinadas doenças têm incidências maiores conforme o tipo de trabalho realizado como é o caso dos garis que têm elevado índice de lesões nos membros inferiores e o dos mineiros que são acometidos com a pneumoconiose, popularmente conhecida como pulmão negro. Lembramos ainda que a falta de condições adequadas nos locais de trabalho pode causar perda auditiva e de voz, contaminação por agentes químicos, etc.

Já os acidentes de trabalho são caracterizados por uma ação imediata como cortes, queimaduras, fraturas etc. no exercício da atividade laboral. Da mesma forma que as doenças ocupacionais, os acidentes de trabalho ocorrem devido à interação de vários fatores que estão presentes no ambiente de trabalho e podem ser previsíveis e preveníveis, uma vez que, eliminados os fatores de risco pode-se reduzir ou eliminar as ocorrências.

É prática comum nas empresas a realização de investigações que atribuem os acidentes de trabalho aos “comportamentos inadequados” informando como causas principais o descuido, a imprudência, a desatenção ou a negligência do trabalhador. Nessa perspectiva, são realizadas uma série de recomendações focadas na mudança de comportamento dos indivíduos do tipo, “tomar mais cuidado”, “prestar mais atenção”, “reforçar o treinamento”. Nessa visão está presente a culpabilização dos trabalhadores pelos acidentes de trabalho e pelas doenças ocupacionais, isentando a empresa da responsabilidade de assegurar condições dignas de trabalho.

Portanto, a prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais será efetiva se os trabalhadores se organizarem. Esse pode ser um instrumento de formação, informação, discussão e intervenção no mundo do trabalho. Uma forma de organização que temos é a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) que é obrigatória em empresas com mais de 20 funcionários. Outra ferramenta que denuncia as condições de trabalho é a emissão dos CATs (cadastros de acidentes de trabalho) no prazo de 24h do ocorrido ou após a conclusão do diagnóstico. Quando a empresa não emite o CAT, o trabalhador fica desamparado legalmente.

Dados do Ministério da Previdência Social (2007) indicam que, *“30% dos acidentes atingem mãos, dedos e punhos, e poderiam ser evitados com investimentos em máquinas mais modernas, com dispositivos de segurança, com capacitação dos trabalhadores e processos de produção mais adequados”*. De acordo com o Anuário Estatístico/2006, a maioria dos acidentes ocorreu na indústria (47% dos casos) e no setor de serviços (45%).

Segundo o Ministério do Trabalho (2004), o Brasil está entre os 15 países do mundo com maior incidência de acidentes de trabalho e participa em quarto lugar, na ocorrência de óbitos. Apesar desses dados alarmantes, a realidade pode ser mais drástica posto que os dados oficiais se baseiam nos CATs dos trabalhadores com emprego formal e sabemos que a sub-notificação ainda é uma prática comum. Nesses dados não estão computados os acidentes sofridos pelos trabalhadores informais.

Atualmente na chamada reestruturação produtiva do capital (com a eliminação de postos de trabalho) os trabalhadores e trabalhadoras com medo de perder o emprego submetem-se a longas jornadas de trabalho (horas-extras), aceitam a flexibilização de seus direitos e a competitividade é estimulada nos ambientes de trabalho provocando conflito entre os próprios trabalhadores. Dessa realidade, derivam várias conseqüências para a saúde dos trabalhadores que sob pressão psíquica permanente, são acometidos por depressão, stress, fadiga e o uso excessivo de álcool e drogas, que no limite provocam suicídio.

Essas doenças são mais difíceis de serem diagnosticadas e relacionadas ao processo de trabalho. Podemos dizer que, na maioria das vezes, a omissão desses casos decorre da introjeção da disciplina do trabalho pelos trabalhadores expresso no sentimento de culpa ou de vergonha da impossibilidade de realização das atividades cotidianas. Outra questão que merece atenção e uma análise crítica são as explicações individualizadas, de caráter moralista, que tem sido reproduzidas no imaginário social que associam as doenças ocupacionais à fraqueza, à falta de vontade, à preguiça ou à dissimulação.

Maria da Graça Jacques atenta para o papel da mídia no reforço dessa visão: “(...) é ilustrativo o comentário de Elio Gaspari, em sua coluna no jornal Zero Hora, com o título de ‘Cuidado com as pedras desgovernadas’, que reproduz o conteúdo descritivo de um acidente elaborado pelo INSS: “Ao retornar de seu horário de almoço, o trabalhador Moacir Pereira Passos não enxergou uma pedra vindo em sua direção desgovernada e bateu em sua cabeça”. O jornalista comenta de modo irônico e jocoso: “Estava voltando do almoço (logo não trabalhando), não viu a pedra (distráido). Inocenta-se a pedra que estava desgovernada. Pedras governadas são aquelas que sabem desviar da cabeça de trabalhadores distraídos que insistem em almoçar”.

Interpretações como essas responsabilizam individualmente os trabalhadores e não consideram a complexidade que cerca a ocorrência de um acidente ou de uma doença ocupacional. Ao contrário, provocam mais uma fonte de tensão e de sofrimento gerando uma situação em que a vítima introjeta a culpa que lhe é atribuída, o que pode agravar sua condição de saúde.

Como o processo de trabalho é constantemente modificado para obtenção de maior lucro das empresas, certamente surgirão novas conseqüências para a vida dos trabalhadores. Portanto é fundamental compreender que as estratégias para obtenção de maior produtividade nada mais são do que o aumento da taxa de exploração da força de trabalho. Em certos momentos históricos os trabalhadores se organizaram e conseguiram melhorias significativas nas condições de trabalho. Hoje, em decorrência do desemprego, tornou-se mais difícil fazer a luta de classe, porém somente enfrentando coletivamente esses desafios podemos melhorar as condições de vida e de trabalho de toda a classe trabalhadora.

SOFTWARE LIVRE: O QUE ESTÁ EM JOGO?

Sérgio Amadeu da Silveira¹



O movimento do software livre é um movimento pelo compartilhamento do conhecimento tecnológico.

Começou nos anos 1980 e se espalhou pelo planeta levado pelas teias da rede mundial de computadores. Seus maiores defensores são os hackers², um grande número de acadêmicos, cientistas, os mais diferentes combatentes pela causa da liberdade e, mais recentemente, as forças político-culturais que apoiam a distribuição mais equitativa dos benefícios da chamada era da informação.

Seus maiores opositores são megaempresas que vivem exclusivamente de um modelo econômico baseado na exploração de licenças de uso de software e do controle monopolístico dos códigos essenciais dos programas de computadores. Também se alinham a governantes, frações burocráticas e políticos que querem bloquear a disseminação dos conhecimentos básicos sobre o principal produto da sociedade em rede, o software. Ao seu lado, unem-se igualmente agentes pragmáticos interessados no financiamento que podem receber dos megagrupos. (...)

Software livre e software proprietário: as quatro liberdades

As quatro liberdades que caracterizam o software livre são as de uso, cópia, modificações e redistribuição. Richard Stallman, presidente da Free Software Foundation (Fundação do Software Livre), costuma comparar o software a uma receita de bolo. Ambos são um conjunto de instruções. Um software diz ao computador o que este deve fazer. Uma receita diz à pessoa as quantidades de cada ingrediente, a ordem em que devem ser misturados e outras orientações. Imagine se as pessoas fossem impedidas de trocar receitas? Ou se fossem proibidas de melhorar a receita que conseguiram de sua mãe ou de seu vizinho?

Uma receita é um conjunto de idéias ou informações. Um software também. Quando falamos em software proprietário estamos falando de um modelo de desenvolvimento e distribuição baseado em licenças restritivas de uso. Estamos falando em autoria e propriedade do software. Em analogia, estamos falando que a receita não é mais entregue junto com o bolo, pois as pessoas estariam impedidas de modificar e redistribuir aquela receita.

O modelo de software proprietário esconde os algoritmos que o compõem. Apesar de ser composto por informações agrupadas e de se basear em conhecimentos acumulados pela humanidade, a indústria de software proprietário se direcionou para tentar bloquear e evitar que o caminho de seu desenvolvimento fosse semelhante ao desenvolvimento do conhecimento científico. A ciência cresce a partir do princípio de compartilhamento, e não a partir da idéia de propriedade. Por ser essencialmente social, não se aplica ao conhecimento a idéia de apropriação privada.

Em geral, o usuário do software proprietário, quando o adquire, não sabe que na verdade não comprou um produto, mas uma licença de uso. A propriedade do software continua com a empresa que o desenvolveu. Este é o modelo econômico de comercialização do software que se tornou hegemônico. Quando alguém compra uma casa, tem o direito de reformá-la inteiramente, de ampliá-la ou de demolir

¹ É sociólogo, professor universitário e doutorando do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo (USP). É autor do Texto extraído do livro *Software livre: A luta pela liberdade do conhecimento*

² Hacker é alguém com conhecimentos profundos de informática, programação e sistemas. O termo é empregado equivocadamente como sinônimo de cracker, pessoa que usa sua destreza para invadir sistemas e praticar crimes eletrônicos. Neste texto uso o termo hacker no sentido original, como um apaixonado pela programação.

suas paredes. Pode até revendê-la. Um software tipicamente proprietário não dá ao seu usuário nenhuma destas opções. Ele continua a ser propriedade da empresa que o vendeu. As pessoas que usam software proprietário na verdade são como locatárias de um imóvel que nunca será seu.

O software livre se baseia em um modelo completamente diferente. A liberdade de usar e desenvolver o programa é a essência do modelo. (...) Assim, a licença do software livre é uma licença não-proprietária de uso. O software livre possui um autor ou vários autores, mas não possui donos. Dessa forma, o usuário do software livre também tem o direito de ser desenvolvedor, caso queira. Quem o adquire pode usá-lo para todo e qualquer fim, inclusive tem a permissão de alterá-lo completamente. Assim, para um software ser efetivamente livre deve necessariamente disponibilizar seu código-fonte. A única proibição feita aos seus usuários é a de torná-lo um software proprietário.

A diferença fundamental de desenvolvimento entre o software livre e o proprietário fica mais evidente ao se observar o modelo de desenho e confecção dos programas. As empresas de software proprietário trabalham somente com programadores contratados, assalariados ou terceirizados. Todo o desenvolvimento do software é interno à empresa. Já o modelo de código aberto é o modelo colaborativo que envolve programadores da empresa e todos aqueles interessados no desenvolvimento daquele software, inclusive voluntários espalhados pelo mundo. Por isso grande parte dos softwares livres possui sites na web para atrair desenvolvedores que trabalham coordenadamente pela rede mundial de computadores. Eric Raymond³ denominou este modelo horizontal e distribuído de produção de software de modelo “bazar” e classificou o modelo proprietário de “catedral”, essencialmente hierarquizado e não-colaborativo. (...)

Existem diversos softwares livres que possuem comunidades de desenvolvedores espalhados por diversos países e com milhares de colaboradores que auxiliam na sua constante melhoria e correção. Sem dúvida, o software livre mais conhecido é o GNU/Linux, um sistema operacional⁴ robusto e que tem ocupado um espaço cada vez maior diante do Windows da Microsoft, principal software proprietário do planeta. É importante ressaltar que o software chamado OpenOffice.org possui aproximadamente 10 mil desenvolvedores. É um software conhecido como “pacote de escritório”. Engloba o editor de texto, a planilha de cálculo e o editor de apresentações, sendo o principal concorrente do pacote Office da Microsoft (Word, Excel, Power Point). Devido ao trabalho colaborativo, o OpenOffice está traduzido para 22 idiomas e a interface gráfica KDE para GNU/Linux possui 86 localizações. No Brasil, o OpenOffice conta com uma comunidade de tradutores e desenvolvedores que reúne por volta de 900 pessoas. São especialistas, estudantes, professores, cientistas e empresas que integram o esforço colaborativo que beneficia a todos.

Software Livre é Open Source. Open Source é um software que possui o código-fonte aberto. Entretanto é possível que um software de fonte aberta não assegure as quatro liberdades que caracterizam o software livre. Por isso é importante distinguir as

categorias: software aberto, software gratuito e software livre. Existem vários softwares gratuitos que são proprietários. O fato de ser um software distribuído gratuitamente não significa que ele seja livre. Exemplos claros disso são os programas PGP, Real Player, Adobe Acrobat Reader, entre outros. Atualmente, a Free Software Foundation tem chamado o software livre de FOS, ou seja, Free Open Source. Em português significa um programa de fonte aberta e livre.

Em nenhum momento da história da humanidade as pessoas estiveram tão conectadas ao mundo (redes sociais, celulares com internet, etc.) como na atualidade. Temos a impressão de que estamos muito incluídos e com acesso a informação e conhecimento, sobretudo com o que ocorre a nossa volta. Será que nós temos de fato tudo isso? Será que participamos como sujeitos nesse processo ou somos meros telespectadores?

³ Eric Raymond é um dos hackers mais respeitados pela comunidade Open Source. É autor do livro *The Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. Sebastopol, Califórnia, O'Reilly & Associates, 2001.

A SOCIEDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS

1980



2013



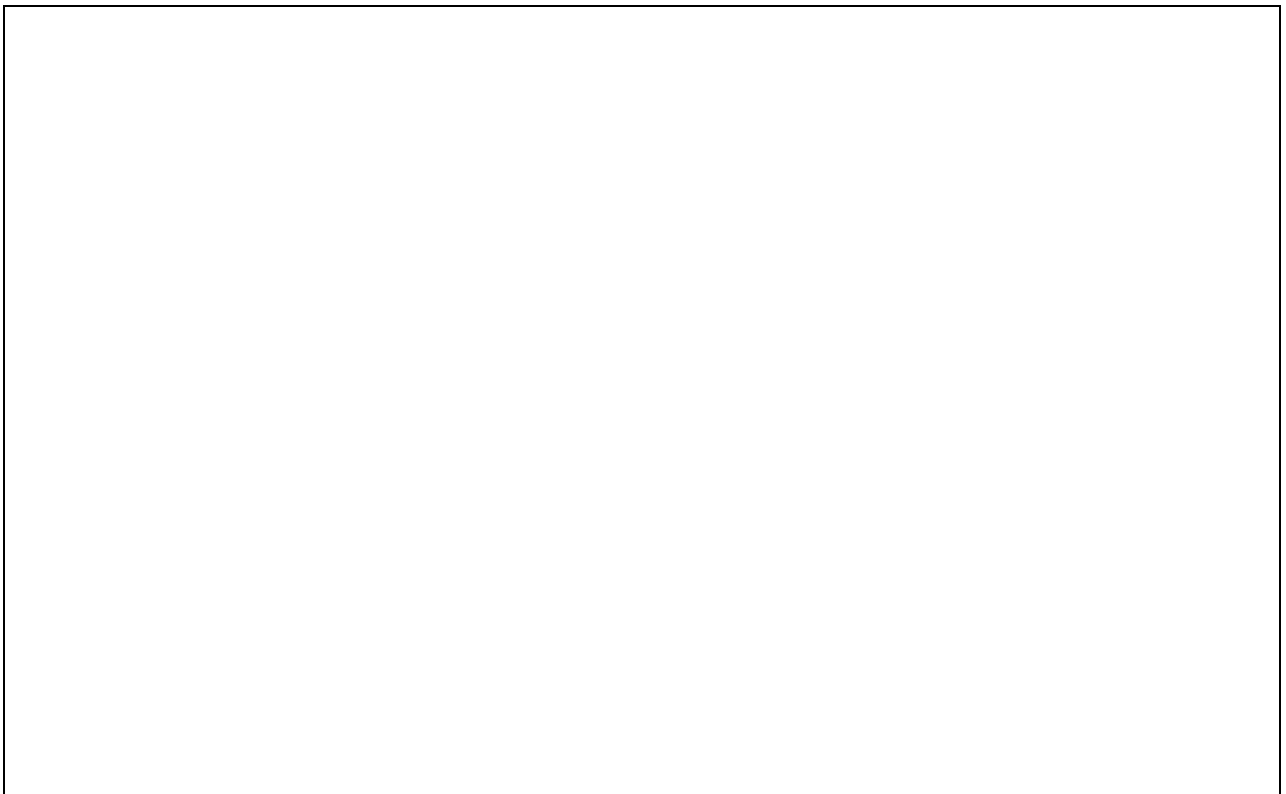
Interpretando as charges:

- Analise as duas charges e escreva abaixo que mensagens você observou nas imagens

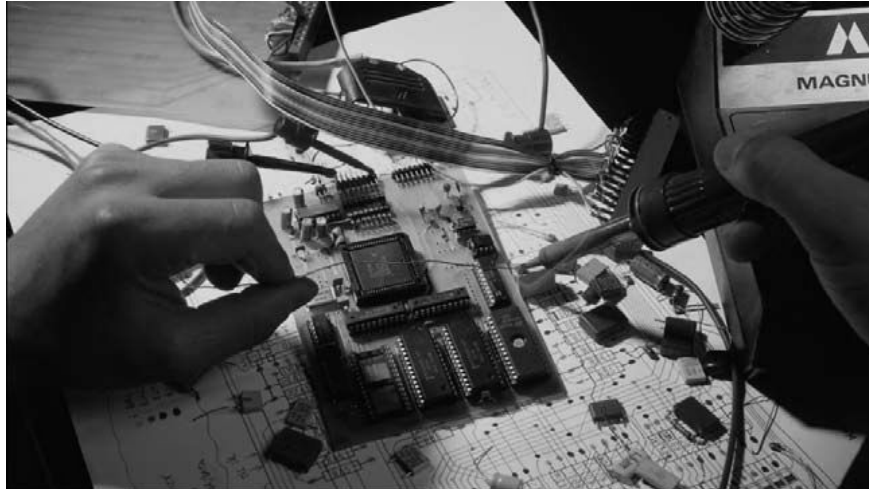
Charge 1980



Charge 2013



PARTES DO COMPUTADOR



O QUE É UM COMPUTADOR?

Os computadores estão cada vez mais presentes em nossas vidas, direta ou indiretamente: nos bancos, nas eleições, no noticiário, nas telenovelas etc. O fato de estarem cada vez mais presentes não significa que entendemos ou sabemos como eles funcionam... mas em muitos casos nos despertam a curiosidade... ou não?

O COMPUTADOR E SEUS COMPONENTES

O conjunto computacional consiste de duas partes: *hardware* e *software*. *Hardware* é a parte física do computador e seus principais componentes são: processador, memória e dispositivos de entrada / saída. *Software* é a parte lógica responsável pelo funcionamento do computador, constituída basicamente por programas.

PROCESSADOR: É o "cérebro" do computador. Ele executa as instruções que são responsáveis pela execução de uma tarefa. É através dele que podemos somar, subtrair e executar operações lógicas simples. Uma outra denominação para o Processador é CPU ou UCP: Unidade Central de Processamento.

MEMÓRIA: É a área de trabalho do computador onde ocorrem as atividades. O tamanho da memória delimita o tipo de serviço que o computador pode realizar, isto é, um computador também é avaliado pela quantidade de memória que possui. A palavra *bytes* é a unidade de medida da memória.

ENTRADA / SAÍDA: É o meio que o computador usa para receber ou enviar dados através dos dispositivos periféricos. Os principais dispositivos de entrada são: o teclado e o *mouse*; os principais dispositivos de saída são: a impressora e o monitor. Os discos, também denominados *winchester*, são considerados dispositivos de entrada e/ou saída. Neles são armazenadas as informações e, uma vez desligado o computador, quando este for ligado novamente tudo o que foi salvo no disco estará disponível.

Principais dispositivos:

- Teclado
- *Mouse*
- Monitor
- Impressora

Outros dispositivos de entrada/saída são:

Kit multimídia: é um conjunto de dispositivos contendo microfone, alto-falante, leitores de CD (discos compactados) e câmera de vídeo. O microfone é utilizado para gravar sons; o alto-falante tem a finalidade inversa, permite ouvir sons armazenados no computador. A câmera de vídeo possibilita capturar imagens e fotos que são armazenadas no computador.

Drive de CD: Existem dois tipos de drive de CD: *Somente Leitura* - permite ler informações dos CD's (ou ouvir músicas, acessar dados como textos e imagens). *Gravável* - conhecido como gravador de CD, possibilita copiar informações do computador, assim como se faz com um disquete. A grande diferença entre o CD e o disquete é que o primeiro possui uma capacidade de armazenamento infinitamente superior ao segundo. Além dos gravadores de cd padrão existem também gravadores de DVD.

Disco removível - muito utilizado nos dias atuais com o *pen drive*, que é uma memória rápida que se acopla ao computador pela entrada USB permitindo acessar e copiar arquivos. Sua capacidade de armazenamento depende do seu tamanho que é medido em GB.

Modem: apesar de ser um dispositivo não muito recente, tem sido um dos mais comercializados porque permite ligar o computador à grande rede mundial (*Internet*) via linha telefônica.

Scanner: dispositivo de varredura ótica utilizado em aplicações gráficas. Digitaliza imagens, ou seja, passa do papel para o computador, transformando o conteúdo do papel em um arquivo.

Programas: Os programas fazem o computador funcionar através da execução de um conjunto de instruções (comandos) e de declaração de dados que são processados pela máquina.

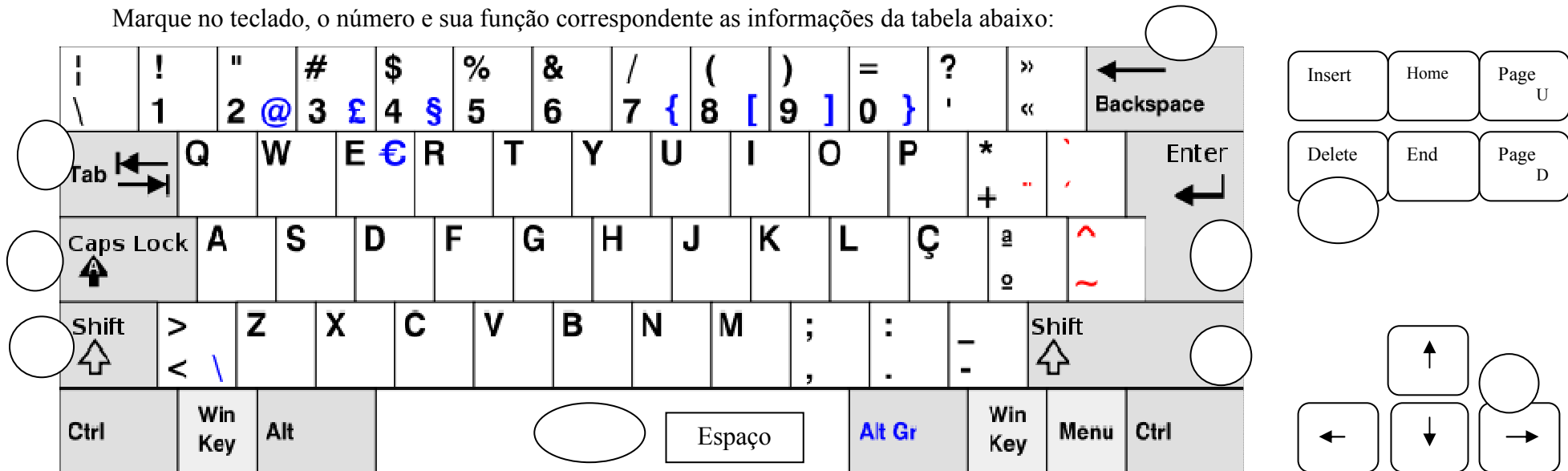
Programas de sistemas ou *software* básico ou sistema operacional

Ajudam a operar e gerenciar o computador. O funcionamento interno do computador é complexo e só pode ser realizado a partir do sistema operacional.

Programas de aplicações ou *software* aplicativo: Executam tarefas específicas, por exemplo: *Word, Excel, Power Point, Movie Maker* que tem funções de editor de textos, calculadora, editor de apresentações, editor de vídeos, etc.

CONHECENDO O TECLADO E SUAS FUNÇÕES

Marque no teclado, o número e sua função correspondente as informações da tabela abaixo:



Identificando as funções do teclado

Tecla	Nome/Funções	Tecla	Nome/Funções
1	Tab: Salto de tabulação (deslocamento para iniciar um parágrafo) dentro de um texto.	5	Enter: Cria um novo parágrafo
2	Caps lock/Fixa: Ativa e desativa a letra maiúscula.	6	Espaço: Permite inserir o espaço entre as palavras
3	Shift: Pressionado permite alterar letra minúscula para maiúscula e utilização dos acentos, pontuação e outros sinais gráficos disponíveis no teclado (Ex.: há teclados com dois sinais gráficos, um na parte superior e outro na parte inferior).	7	Setas: permite movimentar o cursor para a esquerda, direita, para baixo ou para cima.
4	Delete: Apaga/Exclui palavras a direita	8	Backspace (Seta para esquerda): Permite apagar palavras da direita para a esquerda

TECLAS DE ATALHO

Ao trabalharmos com textos e planilhas, podemos utilizar alguns comandos, sem necessitar da utilização do mouse, isto é, utilizando apenas o teclado. Segue abaixo, algumas dicas de teclas de atalho e suas funções mais utilizadas quando operamos no *Word* ou *Excel*.

PRESSIONE	APLICATIVO	FUNÇÃO
CTRL+C	Word/Excel	Copiar
CTRL+X	Word/Excel	Recortar
CTRL+V	Word/Excel	Colar
CTRL+Z	Word/Excel	Desfazer última operação
CTRL+B	Word/Excel	Salvar como (na primeira vez) e salvar
CTRL+T	Word/Excel	Selecionar tudo
CTRL+N	Word/Excel	Para inserir negrito ou desfazer negrito
CTRL+S	Word/Excel	Para <u>sublinhar</u> ou desfazer o <u>sublinhado</u>
CTRL+I	Word/Excel	Para inserir <i>itálico</i> ou desfazer <i>itálico</i>
CTRL+P	Word/Excel	Para Imprimir
CTRL+O	Word/Excel	Para abrir novo document
CTRL+J	Word	Para justificar texto
CTRL+E	Word	Para centralizar texto
CTRL+E	Word	Para alinhar texto a esquerda
CTRL+G	Word	Para alinhar texto a direita
CTRL+D	Word	Formatar Fonte (estrutura da fonte)
CTRL+1	Word	Espaçamento entre linhas simples
CTRL+2	Word	Espaçamento entre linhas duplo
ESC	Word/Excel	Cancelar a tarefa atual
F11	Word	Para alinhar texto a esquerda
F12	Word/Excel	Salvar como
CTRL+F4	Word/Excel	Fechar document
CTRL+ESC	Word/Excel	Exibir o menu Iniciar
HOME	Word/Excel	Ir para o início do parágrafo
END	Word/Excel	Ir para o final do parágrafo
CTRL+HOME	Word	Ir para o início do documento
CTRL+END	Word/Excel	Ir para o fim do documento
CTRL+ALT+DELETE	Word/Excel	Gerenciador do Windows (finalizar tarefa)
F1	Word/Excel	Exibir a ajuda
F4	Word/Excel	Repetir a última operação

Atenção:

Para realizar alguns procedimentos com as teclas de atalho, é necessário marcar o texto ou célula para que as funções desejadas sejam efetivadas (Por exemplo, para sublinhar uma frase ou palavra, é preciso marcá-la antes de utilizar a tecla de atalho).

PROCEDIMENTOS GERAIS PARA USO DOS APLICATIVOS E FERRAMENTAS DA INFORMÁTICA

1- Procedimentos para criar nova pasta

- Clicar em Windows Explorer/
- Escolher a opção ARQUIVO-NOVO-PASTA
- Nomear a pasta que aparece logo abaixo

2- Procedimentos para salvar documentos

- Clicar no Botão Office
- Escolher a opção Salvar como (quando estiver salvando pela primeira vez)
- Escolher a pasta (sua pasta) e dar 2 clics ou enter
- Dar nome ao arquivo (ver se está com o nome adequado)
- Clicar em salvar

3- Procedimentos para abrir novo documento em qualquer aplicativo

- Procurar na área de trabalho o ícone do aplicativo a ser utilizado (Word, Excel, Power Point, Publisher) ou
- Iniciar – Programas – Microsoft Office – Escolher aplicativo
- Clicar 2 vezes sobre o ícone ou teclar enter

4- Procedimentos para salvar imagem da internet

- Abrir o navegador/digitar nome de imagem que procura
- Clicar em imagens (ícone) que fica na parte superior do site
- Escolher a imagem
- Clicar o botão direito do mouse/escolher salvar imagem como
- Localizar a pasta onde será salvo o arquivo (nomear) da imagem
- Clicar em salvar

5- Inserindo imagem nos aplicativos (Word, Power Point e Publisher)

Depois de ter feito os procedimentos do item 4, onde as imagens a serem utilizadas já estarão salvas em sua pasta, você poderá copiá-las para o local desejado.

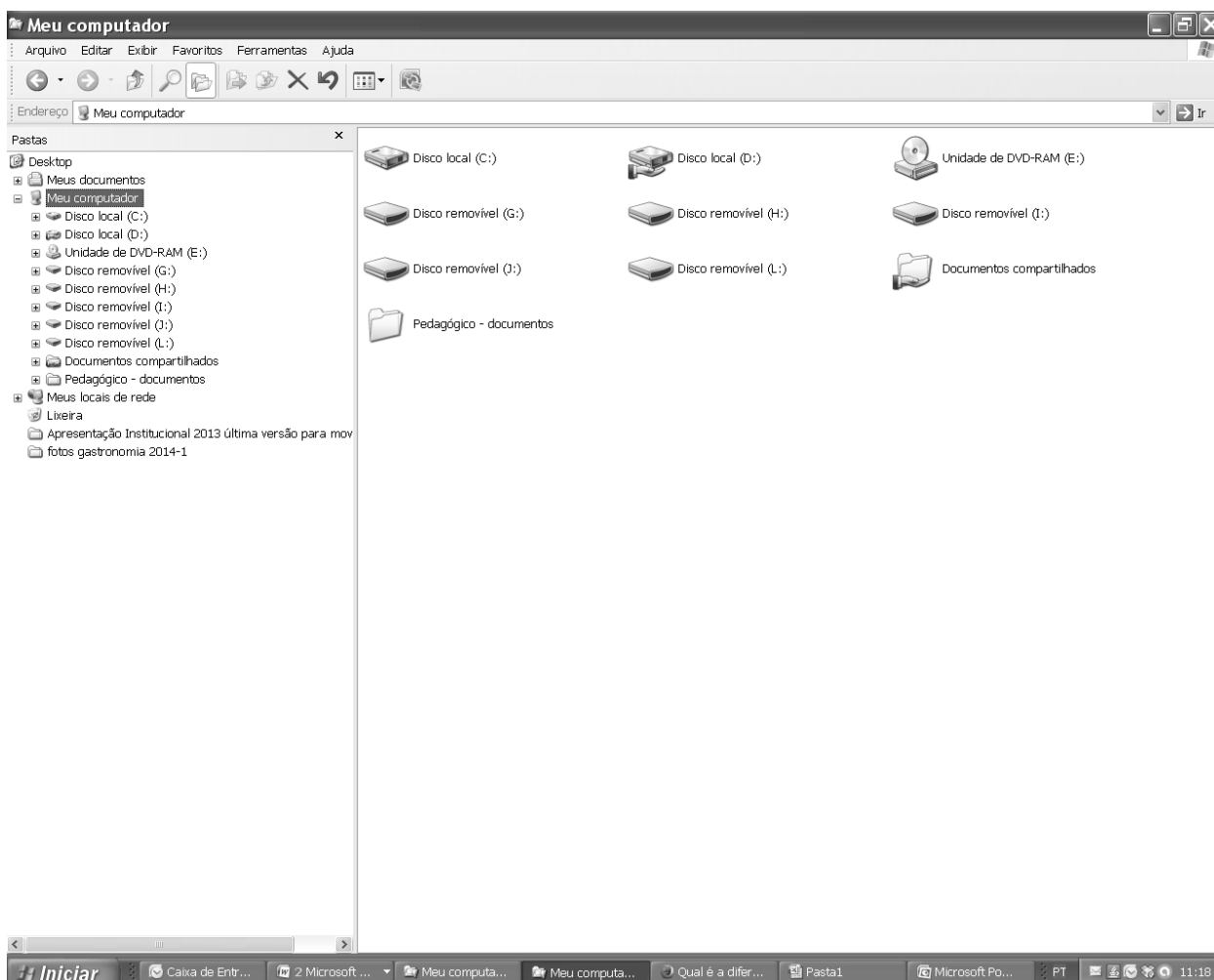
- Clicar no local desejado para inserir a imagem no aplicativo respectivo
- Clicar no ícone na barra de ferramentas INSERIR
- Escolher a opção IMAGEM
- Procurar a imagem na pasta MEUS DOCUMENTOS
- Clicar sobre a imagem/inserir ou dar 2 clics sobre a imagem e ela será transportada para o arquivo em questão

A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA NA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

ORGANIZANDO SEUS ARQUIVOS NO WINDOWS EXPLORER

No sistema de arquivos do Windows cada unidade de disco é dividida em pastas: um Disco Rígido ou Local (C: ou D:) Disco Removível (pen drive), Unidade de DVD, etc. Cada pasta pode conter subpastas e arquivos. Esta é uma forma como o sistema operacional organiza os arquivos em um disco, permitindo que os arquivos de programas e os documentos do usuário sejam organizados de forma lógica e fácil de administrar.

Se um novo programa é instalado, uma nova pasta será criada para que seus arquivos sejam guardados. Da mesma forma, o usuário pode criar pastas para guardar seus arquivos e organizar seu trabalho. O gerenciamento dos arquivos e pastas é feito através do Windows Explorer.



Para ficar mais fácil de compreender, imagine que você tem um arquivo em um armário e que lá seus documentos estão organizados em pastas divididas por assuntos e que é feito assim para facilitar a localização dos documentos que você quer utilizar. Essa é a função do *Windows Explorer*, isto é, através dele podemos guardar arquivos importantes em pastas com diferentes nomes, localizar pastas e diretórios com mais facilidade, além de obter informações sobre os *drives* do computador (identificando o tamanho do arquivo, a data de criação ou alteração etc.).

Por exemplo, ao clicar sobre o ícone do *Drive C*: serão mostrados os diretórios existentes em forma de pastas e todos os arquivos que estão na raiz. Clicando sobre as pastas é possível visualizar todos os seus arquivos, sejam eles textos, planilhas, imagens ou outros documentos.

O **Windows Explorer** ou "explorador de janelas" é, portanto, um gerenciador de arquivos e pastas do sistema Windows. É bastante utilizado para copiar, excluir, organizar ou mover arquivos, podendo também ser utilizado para a instalação de programas e acesso a recursos de outros computadores que estejam interligados em uma rede local.

*Uma das pastas-padrão mais utilizadas do Windows Explorer é denominada
Meus Documentos.*

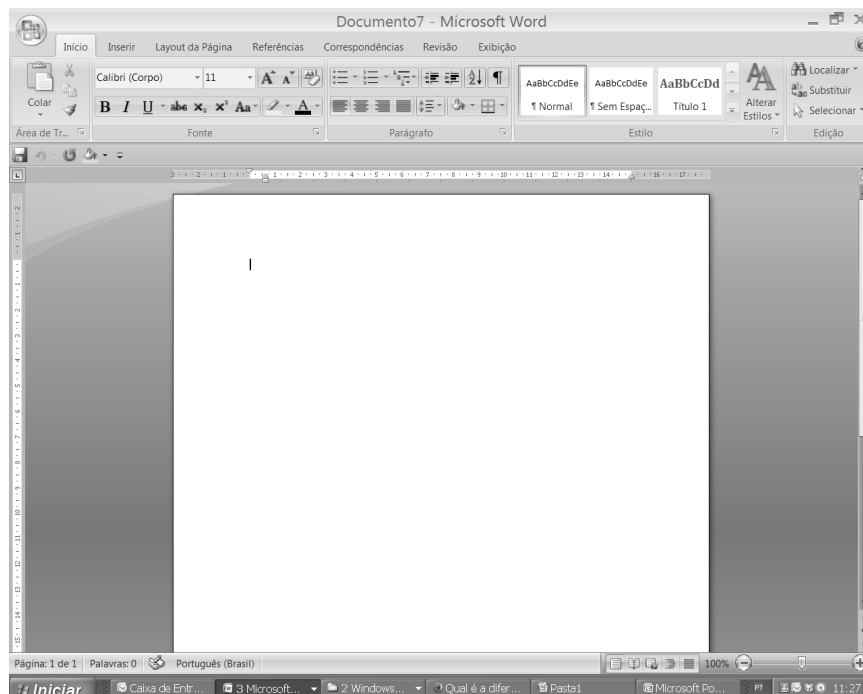
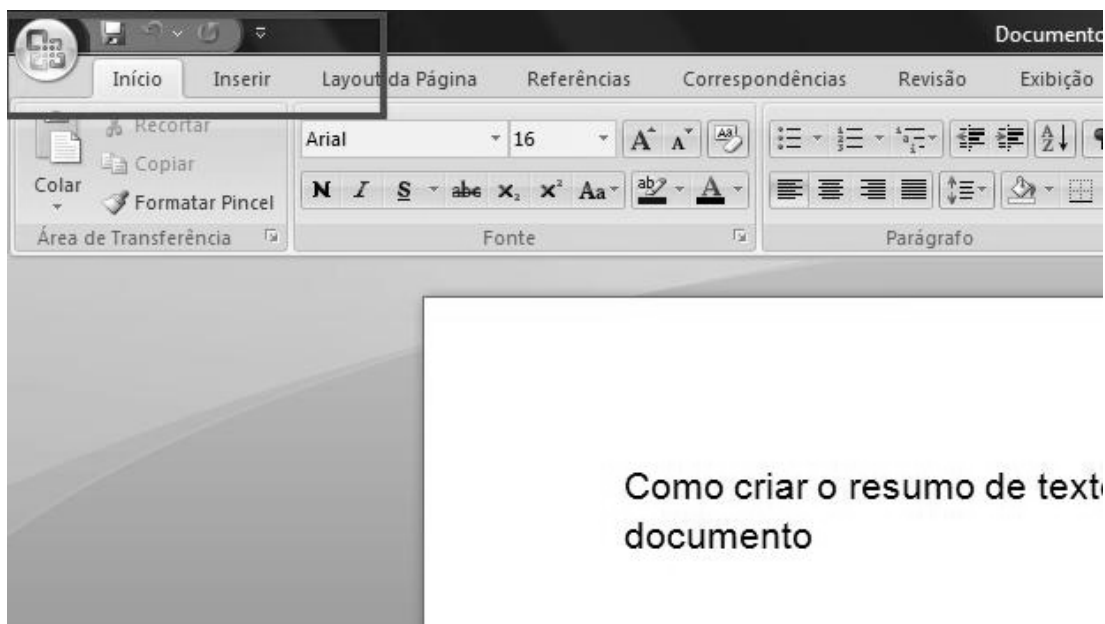
Uma das tarefas importantes ao iniciar o uso do computador é criar uma pasta (diretório) com o seu nome para, ao longo do curso, ir organizando os trabalhos realizados.

Algumas Dicas:

- Ao criar um novo arquivo, coloque um nome que facilite identificar o seu conteúdo;
- Pode-se criar sub-diretórios (sub-pastas) por temas para melhor organizar os arquivos ao longo do curso;
- Utilize sempre o mesmo computador para melhor organizar os seus trabalhos virtuais.

WORD: O EDITOR DE TEXTO

Um Editor de Textos é uma ferramenta importante para nos auxiliar na elaboração de textos diversos. Ele pode ser comparado a um caderno ou uma máquina de escrever. Mas, para o editor ter de fato uma função é preciso da ação do ser humano para transformar as ideias em textos, bilhetes, poemas, frases etc. Ele possibilita que formatemos de diversas maneiras os mais variados estilos de textos como, por exemplo, cartas, ofícios, tabelas, mensagens com e sem imagens, currículos, etc.



No caso, estaremos utilizando o *Word*. A seguir apresentamos algumas dicas para facilitar o seu manuseio.

Quando abrimos o editor logo aparece a tela principal, lá encontramos uma folha em branco como se estivéssemos abrindo um caderno com um cursor. A partir daí podemos iniciar o processo de digitação.

O cursor funciona como a ponta de um lápis movimentando as linhas para baixo e para cima, para os lados direito e esquerdo, além de ser a ferramenta que operacionaliza a execução das outras funções do teclado, como por exemplo a acentuação das palavras e das frases, as letras maiúsculas e a utilização da barra de ferramentas. É com ele que selecionamos palavras, frases, textos, imagens.

O *Word* possui figuras, que podem ser utilizadas para nos auxiliar na expressão das ideias. O nome desse recurso é **Clip-Art** e ele possui um conjunto de figuras que podem ser utilizadas para este fim. Outros recursos que podem ser utilizados para tratamento de figuras, caixas de texto, linhas e cores e são acessados através da Barra de Ferramentas Desenho.

Dica: Durante a digitação de um texto, o primeiro passo para que você não perca suas idéias, é salvar seu trabalho. Afinal acidentes acontecem e podemos desligar o computador sem querer ou a rede de energia pode simplesmente cair e o que não está salvo pode se perder.

Como podemos então evitar que isso aconteça?

É só clicar em salvar e escolher o nome do arquivo e o local onde será armazenado. Depois de o documento ser salvo pela primeira vez é só ir clicando no disquete que aparece na barra de ferramentas e você estará sempre atualizando e salvando as alterações feitas no arquivo.

Formatando um texto

As ferramentas de formatação têm varias funções, entre delas: a de nos dar opções de estilo de como arrumar o texto. É como um lápis e uma borracha em nosso caderno, afinal muitas vezes precisamos apagar alguma coisa que não gostamos ou simplesmente esquecemos de colocar no parágrafo ou gostaríamos de trocar o estilo da letra ou ainda apenas ter escrito com uma outra cor. Se prestarmos atenção na opção Formatar da barra de ferramentas é possível conhecer e experimentar as suas várias funções.

No Layout da Página encontramos várias opções de configuração das páginas. Para cada tipo de trabalho há diferentes tipos de configuração. Por exemplo, quando criamos um cartaz a folha pode estar na opção Paisagem (posição horizontal do papel), quando for um texto ou poema podemos utilizar a configuração Retrato (posição vertical do papel).

Dica: O *Word* possui uma configuração de página padrão que é associada a cada novo documento.

Barras de rolagem: Esta ferramenta nos permite movimentar o texto, para cima para baixo para os lados – direito e esquerdo.

Imprimindo um documento

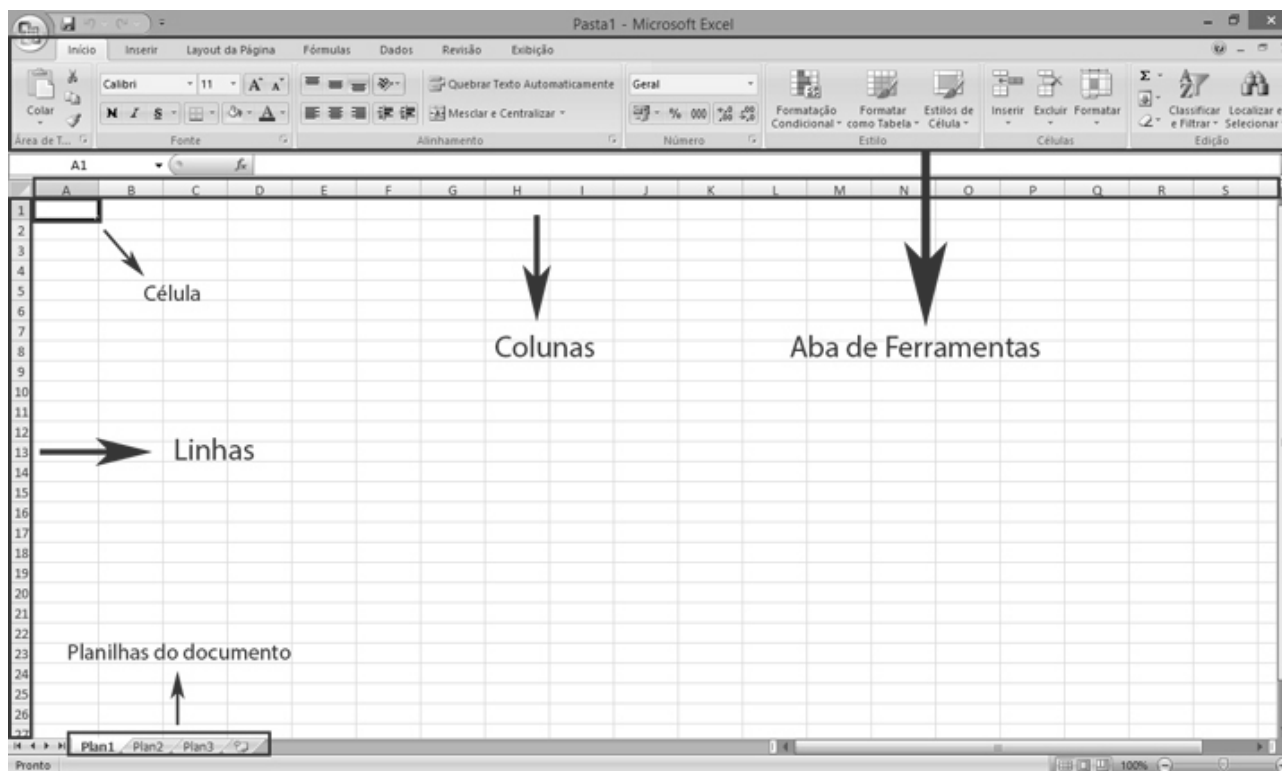
Para imprimir um documento é necessário que a impressora esteja configurada corretamente. Estando configurada, clique no menu ícone BOTÃO OFICCE, opção Imprimir ou use a tecla de atalho *CTRL +P* ou utilize o ícone da barra de ferramentas padrão.

Dica: antes de imprimir é importante visualizar o documento. Para que se tenha noção de como ficou a formatação.

Saindo do *Word*

Para sair do *Word* clique no menu Arquivo, opção Sair ou feche a janela clicando sobre o botão X no canto superior à direita.

TRABALHANDO COM PLANILHAS NO EXCEL



O Excel é um aplicativo utilizado para fazer cálculos, armazenar e trabalhar com lista de dados, criar relatórios e gráficos, sendo recomendado para planejamentos, previsões, análises estatísticas e financeiras, simulações e manipulação numérica em geral. Pode ser utilizado em diversas áreas:

- **Em Casa:** É uma boa ferramenta para elaborar o orçamento familiar no mês, lista de compras para o supermercado, material escolar e outras compras;
- **Nas Organizações Sociais:** Projeção de Custos de Eventos, Montagem de Gráficos identificando áreas de atuação; Acompanhamento dos Salários Pagos aos Trabalhadores de cada categoria, Entradas e Saídas de Recursos Financeiros; Memória de Cálculo para Projetos; Distribuição dos recursos humanos e financeiros por atividades;
- **Nas Empresas:** Folha de Pagamento, Salários, Contabilidade, Controle de Compras, Tabelas de Preços, Saldos, Análise de Investimentos, Custos, Projeção de Lucros, Fluxo de Caixa, Controle de Captação de Recursos, Controle de Contas a Pagar e a Receber, Simulação de Custos, Controle de Produção, Controle de Produtividade, Controle de Estoque, Plano de Vendas, Controle de Visitas, Análise de Mercado, Controle de Notas Fiscais, Emissão de Listagem de Preços;

A Planilha Eletrônica

A planilha eletrônica é um conjunto de colunas e linhas, cuja intersecção denominamos de **células**. Cada célula possui um endereço único ou referência. A referência de cada célula é a coluna corresponde a uma letra e a linha correspondente a um número. Por exemplo, podemos digitar um valor na célula **A1** que corresponde a primeira coluna e a primeira linha e assim por diante.

Exercício para identificação das células no Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

A tabela acima reproduz uma planilha vazia do Excel. Solicitamos que antes de ir ao computador, você preencha os valores na planilha identificando abaixo o local das células correspondentes:

Valor 1: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 2: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 3: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 4: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 5: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 6: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Valor 7: _____ Identificação da Célula (Letra e Número): _____

Fórmulas: A grande vantagem das planilhas eletrônicas está na sua capacidade de calcular. Se uma informação da planilha for alterada, o(s) resultado(s) que depende(m) dessa informação também será (ão) modificado(s).

Para criar uma fórmula é necessário selecionar uma célula onde esta deverá ser introduzida e, em seguida, digitar o sinal de igual (=) e, por fim, digitar a fórmula. Por exemplo: =A1+A2+A3.

Importante: todas as fórmulas do Excel começam com o sinal de igual (=). Os princípios de funcionamento do Excel são os mesmos de uma calculadora manual e de operações matemáticas que realizamos no nosso dia a dia. Os operadores mais utilizados são:

Operação	Subtração	Soma	Multiplicação	Divisão
Símbolo/tecla	-	+	*	/

Elaborar planilhas e cálculos no Excel a partir dos exemplos abaixo:

Elaboração de Lista de Compras

Produtos	Quantidade	Preço Unit.	Total R\$
1. Caneta Azul	500	R\$ 0,15	
2. Caderno	250	R\$ 10,00	
3. Régua	310	R\$ 0,50	
4. Lápis	500	R\$ 0,10	
5. Papel Sulfite	1500	R\$ 2,50	
TOTAL GERAL			

Elaboração de Orçamento Doméstico Mensal

	A	B	C
1	RECEITAS/DESPESAS	VALOR	SALDO
2	Itens de Receita		
3	Salário	Digitar valor	=B3
4	Digitar outros itens	Digitar valor	=B3+B4
5	Itens de Despesa		
6	Aluguel	Digitar valor	=C4-B6
7	Alimentação	Digitar valor	=C6-B7
8	Transporte	Digitar valor	=C7-B8
9	Água	Digitar valor	=C8-B9
10	Luz	Digitar valor	=C9-B10
11	Telefone	Digitar valor	=C10-B11
12	Digitar outros itens	Digitar valor	=C11-B12

Elaboração de Receitas e Despesas de uma empresa

Projeção para o ano de 2015					
Receita bruta	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez	1-Total do Ano
	R\$140.000,00	R\$ 185.000,00	R\$ 204.100,00	R\$ 240.000,00	
Despesa Líquida	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez	2-Total do Ano
Salários	R\$ 20.000,00	R\$ 26.000,00	R\$ 33.800,00	R\$ 43.940,00	
Juros	R\$ 20.000,00	R\$15.600,00	R\$ 20.280,00	R\$ 26.364,00	
Aluguel	R\$ 12.000,00	R\$ 20.930,00	R\$ 27.209,00	R\$ 35.371,70	
Propaganda	R\$ 16.100,00	R\$ 28.870,00	R\$ 33.631,00	R\$ 43.720,30	
Suprimentos	R\$ 19.900,00	R\$ 39.000,00	R\$ 50.700,00	R\$ 65.910,00	
Diversos	R\$ 25.000,00	R\$ 32.500,00	R\$ 42.250,00	R\$ 54.925,00	
3-Total do Trim.					
4-Receita líquida					
5-Valor acumulado do ano de despesas					

BASE PARA ELABORAR AS FÓRMULAS:

1-Total do Ano Receita Bruta: Soma das receitas anuais.

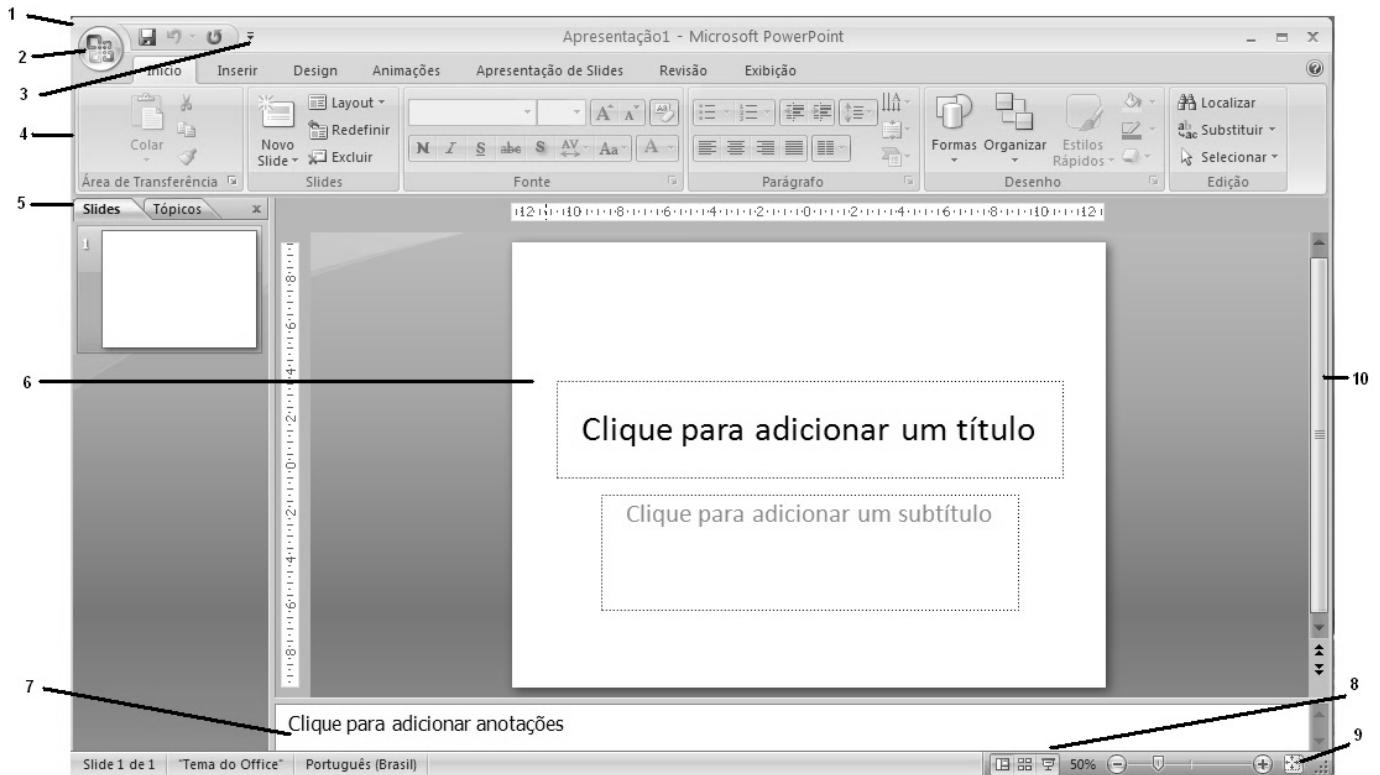
2-Total do Ano Despesa Líquida: Soma das despesas anuais.

3-Total do Trimestre:Soma das despesas trimestrais.

4-Receita Líquida:Receita Bruta menos Total do Trimestre.

5-Valor Acumulado do ano de despesas: Soma do Total do Ano de Despesas

SISTEMATIZANDO SUAS IDEIAS COM O POWER POINT



O PowerPoint é um dos aplicativos do Office e permite criar apresentações gráficas. Para criar apresentações gráficas, dispõe de processamento de textos, estrutura de tópicos, esquemas automáticos, modelos, desenhos, assistentes, gráficos e vários tipos de ferramentas para expressar idéias nas apresentações. Atualmente o domínio da ferramenta Power Point tornou-se fundamental, visto que grande parte das apresentações em cursos, escolas, faculdades e reuniões utilizam projetores para ilustrar melhor as idéias apresentadas pelo orador. Ele é uma ferramenta interessante, pois seus recursos permitem que a pessoa descreva, reflita e organize suas idéias em torno de um tema a ser exposto. Com o PowerPoint pode-se criar uma apresentação rapidamente e disponibilizá-la em transparência, papel ou no próprio computador, acrescentar anotações e utilizar materiais desenvolvidos em outros aplicativos tais como: Word, Excel e Paint.

Anotações em aula:

Nº	Função
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

CONECTANDO-SE AO MUNDO PELA INTERNET

A melhor forma de entender a Internet é pensar nela não apenas como uma rede de computadores, mas como uma rede de redes, conectadas umas as outras. A Internet não tem um dono ou um comando central. Cada rede individual conectada a ela pode ser administrada por uma entidade ou instituição pública ou da sociedade civil.

Um computador isolado limita-se a acessar as informações gravadas no disco rígido. Um computador ligado a uma rede local, consegue compartilhar informações com as outras máquinas conectadas a esta rede. Um computador ligado à Internet tem o mundo ao seu alcance, ou seja, a Internet permite compartilhar recursos e informações a nível mundial. Com ela é possível realizar pesquisas, enviar e receber mensagens de texto, de voz e imagens, realizar ligações telefônicas, participar de grupos de discussão, comunicar-se com amigos e conhecer novas pessoas, saber sobre o que está acontecendo na cidade, no país e no mundo. Se bem utilizada, pode ser uma importante ferramenta para a cidadania e para o combate a todas formas de discriminação, exploração e violência, sendo portanto uma ferramenta de inclusão social.

Componentes que garantem o funcionamento da Internet

Protocolo TCP/IP (Protocolo de Controle de Transmissão / Protocolo Internet): é o protocolo básico para a comunicação entre as máquinas conectadas à Internet, que gerencia toda a parte de transmissão e distribuição dos dados na rede.

Servidores: são computadores equipados com software que permite “servir” a uma rede de computadores. Quanto mais potente o servidor maior e melhor poderá ser a rede por ele atendida. São máquinas de alta capacidade, com grande poder de processamento e conexões velozes.

Roteadores: são máquinas que controlam o fluxo de informações na rede, funcionam como “diretores de trânsito”. O roteador lê o endereço de destino de um pedido e o direciona ao lugar correto.

Provedores de Acesso: É uma empresa, uma universidade ou alguma organização qualquer que fornece acesso à Internet. O provedor de acesso é o intermediário entre os usuários e os servidores que existem na rede.

Cliente-Servidor: a Internet usa um modelo de rede chamado cliente-servidor, baseado em requisições e respostas. O computador cliente requisita uma informação a outro computador (servidor), que responde a solicitação enviando o que foi pedido. A maioria das aplicações na Internet é baseada neste modelo e as mais usadas são:

- *FTP* (Protocolo de transferência de arquivos) – um cliente faz requisição a um servidor FTP, que responde enviando o arquivo solicitado.
- *World Wide Web* (WWW) – neste caso, o cliente é um navegador que solicita uma página e, após receber seu conteúdo do servidor, faz o *display* para o usuário. A World Wide Web é um conjunto de documentos espalhados pela Internet. Estes documentos apresentam uma característica comum: são escritos em hipertexto (forma especial de navegação dentro de um documento), utilizando uma linguagem especial, chamada HTML.
- *E-mail* – um programa cliente de e-mails faz contato com um servidor de e-mails para enviar e receber mensagens. Os e-mails são serviços que têm como base um endereço conhecido como *e-mail address* ou endereço de correio eletrônico, cujo formato é *user@host*. *User* representa o identificador de uma caixa postal e *Host* o nome do domínio do equipamento que pode localizar essa caixa postal.
- *Home Page:* Usualmente, uma Home-Page é um conjunto de arquivos hipertexto apelidados de páginas, disponíveis na WWW, interligados entre si através de Links, e criadas com um objetivo determinado. Algumas vezes, o termo Home-Page também é utilizado para designar a primeira e principal página de um conjunto de documentos. Tal conjunto de páginas também é usualmente chamado de *site*. Os *sites* são localizados através de seus endereços (Exemplo: www.cut.org.br).