

# NOVAS TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

## INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA BÁSICA

Lucas Mariano Galdino de Almeida  
Rosemary Pessoa Borges

## INTRODUÇÃO À MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Roberto Douglas da Costa





Lucas Mariano Galdino de Almeida  
Rosemary Pessoa Borges  
Roberto Douglas da Costa

Especialização



MÓDULO



# NOVAS TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**IFRN**  
*Editores* .....

Natal  
2016

**GOVERNO DO BRASIL**

**Presidente da República**  
DILMA VANA ROUSSEFF

**Ministro da Educação**  
JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO

**Diretor de Educação a Distância da CAPES**  
JEAN MARC GEORGES MUTZIG

**Reitor do IFRN**  
WYLLYS ABEL FARKATT TABOSA

**Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação**  
MARCIO ADRIANO DE AZEVEDO

**Coordenador da Editora do IFRN**  
PAULO PEREIRA DA SILVA

**Direção Geral do Campus EaD/IFRN**  
ALEXSANDRO PAULINO DE OLIVEIRA

**Diretoria Acadêmica do Campus EaD/IFRN**  
ALBERICO TEIXEIRA CANARIO DE SOUZA

**NOVAS TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA -  
MÓDULO 1**

**Professores(as) Pesquisadores(as)/conteudistas**  
LUCAS MARIANO GALDINO DE ALMEIDA  
ROSEMARY PESSOA BORGES  
ROBERTO DOUGLAS DA COSTA

**Design Instrucional**  
FLÁVIO ALCÂNTARA QUEIROZ  
GREICIELE DE CARVALHO MAIA  
GUSTAVO SOUZA SANTOS

**Revisão de Língua Portuguesa**  
ANDREA NOGUEIRA AMARAL FERREIRA

**Revisão Técnica**  
CAMILLA MARIA SILVA RODRIGUES  
WENDELL BRITO MINEIRO

**Diagramação**  
ALEXANDRE RODRIGUES COSTA FILHO  
HUGO DANIEL DUARTE SILVA  
JÉSUS RICARDO DE FARIA ALMEIDA

**Desenvolvimento Interativo**  
CHRISTIAN RODRIGO RIBEIRO ROCHA  
MARIELLEN IVO DE SOUSA  
THIAGO MENDES BORGES

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS  
Divisão de Serviços Técnicos. Catalogação da publicação na fonte.  
Biblioteca Mons. Raimundo Gomes Barbosa

N935 Novas Tecnologias e Educação a Distância – módulo 1 – Especialização PROEJA. / Lucas Mariano Galdino de Almeida, Rosemary Pessoa Borges, Roberto Douglas da Costa. – Natal : IFRN Editora, 2016.

40.453,3 Kb ; PDF. il. color.

ISBN: 978-85-94379-02-3 (recurso eletrônico)

1. Novas Tecnologias - EaD. 2. Informática Básica – EaD. 3. Educação. 4. Transdisciplinaridade.  
I. Título.

RN/IFRN/EaD

CDU 37

Ficha elaborada pela bibliotecária Edineide da Silva Marques, CRB 15/488

# Sumário

## Módulo 1 | Disciplina 1

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA BÁSICA .....	11
Unidade 1 .....	13
UMA BREVE INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA .....	13
Apresentando a unidade .....	14
Objetivos .....	14
Fundamentação teórica .....	14
Conhecendo o Sistema Computacional .....	15
Hardware .....	15
Hora de praticar! .....	17
Peopleware .....	18
Software .....	18
Software aplicativo .....	19
Software de sistema .....	20
Hora de praticar! .....	21
Internet .....	22
O navegador .....	22
Acessando sites .....	23
Realizando buscas .....	23
Acessando sites seguros .....	24
E-mail .....	25
Redes Sociais .....	27
Comércio eletrônico .....	28
Hora de praticar! .....	29
Hora de pesquisar! .....	30
Referências .....	30
Unidade 2 .....	31
SISTEMAS OPERACIONAIS .....	31
Apresentando a unidade .....	32

<b>Objetivos</b> .....	32
<b>Fundamentação teórica</b> .....	32
Sistema operacional .....	32
<b>Hora de praticar!</b> .....	33
<b>Sistema operacional Windows 7</b> .....	34
Tela Inicial do Windows 7 .....	34
Menu Iniciar .....	35
Gerenciador de arquivos .....	36
Manipulando arquivos e diretórios .....	37
Backup .....	40
<b>Hora de praticar!</b> .....	41
<b>Sistema operacional Linux Educacional</b> .....	42
Tela Inicial do Linux Educacional 4.0 .....	42
Menu Iniciar .....	43
Gerenciador de arquivos .....	43
<b>Hora de praticar!</b> .....	46
<b>Referências</b> .....	47
<b>Unidade 3</b> .....	49
<b>SOFTWARES DE ESCRITÓRIO</b> .....	49
<b>Apresentando a unidade</b> .....	50
<b>Objetivos</b> .....	50
<b>Fundamentação teórica</b> .....	50
Softwares de escritório .....	50
Processador de texto .....	51
<b>Hora de praticar !</b> .....	54
<b>Formatação de documentos no processador de texto word</b> .....	55
Formatando um texto .....	56
Formatando um parágrafo .....	57
Inserindo marcadores e numeração .....	60
Salvando documentos .....	60
Imprimindo documentos .....	62
<b>Hora de praticar !</b> .....	64
<b>Hora de pesquisar!</b> .....	65
<b>Referências</b> .....	65

<b>Unidade 4</b> .....	67
<b>PLANILHA ELETRÔNICA E SOFTWARE DE APRESENTAÇÃO</b> .....	67
<b>Apresentando a unidade</b> .....	68
<b>Objetivos</b> .....	68
<b>Fundamentação teórica</b> .....	68
Planilha eletrônica .....	69
<b>Hora de praticar !</b> .....	74
<b>Utilização da planilha eletrônica Excel</b> .....	75
Fórmulas simples .....	76
Salvando e imprimindo uma planilha .....	79
<b>Hora de praticar !</b> .....	80
<b>Software de apresentação</b> .....	82
<b>Hora de praticar !</b> .....	85
Utilização do software de apresentação Powerpoint .....	86
Adicionando tema .....	89
Adicionando efeitos de transição .....	89
Visualizando a apresentação .....	90
Salvando e imprimindo uma planilha .....	90
<b>Hora de praticar !</b> .....	91
<b>Hora de pesquisar!</b> .....	92
<b>Referências</b> .....	92

## **Módulo 1** | Disciplina 2

### **INTRODUÇÃO À MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA** .....

93

#### **Unidade 1** .....

95

#### **CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS (TERMINOLOGIAS); UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA EAD NO MUNDO E NO BRASIL; LEGISLAÇÃO BRASILEIRA PARA EAD** .....

95

#### **Apresentando a unidade** .....

96

#### **Objetivos** .....

96

#### **Fundamentação teórica** .....

96

#### Conceito de Educação a Distância .....

96

#### Caracterização e regulamentação da EAD .....

97

#### Contexto Histórico .....

98

No Brasil .....	98
A evolução histórica da EAD no Brasil .....	99
EAD Hoje .....	99
Democratização do ensino .....	100
A legislação da EAD no Brasil .....	101
<b>Hora de praticar!</b> .....	103
<b>Referências</b> .....	104
<b>Unidade 2</b> .....	105
<b>FUNDAMENTOS, PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> .....	105
Uma breve introdução .....	106
<b>Hora de praticar!</b> .....	107
<b>Hora de pesquisar!</b> .....	108
<b>As Mídias como recursos Didático-Pedagógicos na EAD</b> .....	109
O Computador .....	109
Provedor .....	109
Internet .....	109
Navegadores .....	110
<b>A rede mundial de computadores</b> .....	111
Pesquisas na Internet .....	111
Bato-papo ou <i>Chat</i> .....	113
Serviço de correio eletrônico – e-mail .....	113
<b>Hora de praticar!</b> .....	114
Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS) .....	115
<b>Referências</b> .....	116
<b>Unidade 3</b> .....	117
<b>A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS NA MODALIDADE EAD E O PAPEL DO ALUNO E PROFESSOR NO ÂMBITO DA EAD</b> .....	117
<b>Apresentando a unidade</b> .....	118
<b>Objetivos</b> .....	118
<b>Fundamentação teórica</b> .....	118
Organização Administrativa e Pedagógica na EAD .....	119
Material Didático .....	120
Infraestrutura Tecnológica .....	120
Recursos Humanos .....	120
O Professor .....	120



O Tutor .....	122
O Aluno .....	123
Planejamento Pedagógico .....	124
Formas de planejar e organizar um sistema de EAD .....	125
<b>Hora de praticar!</b> .....	127
<b>Referências</b> .....	128
<b>Unidade 4</b> .....	129
<b>O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E A AVALIAÇÃO NA EAD</b> .....	129
<b>Apresentando a unidade</b> .....	130
<b>Objetivos</b> .....	130
<b>Fundamentação teórica</b> .....	130
<b>O processo de comunicação na EAD</b> .....	132
Mídia Impressa .....	132
Audiovisual .....	132
Multimídia .....	133
Web .....	133
<b>A avaliação na EAD</b> .....	134
<b>Referências</b> .....	135



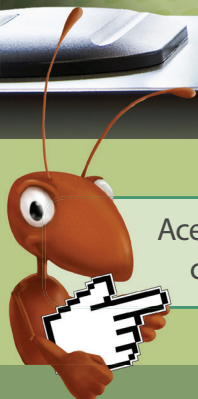


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE  
Campus EAD



Módulo 1 Disciplina 1

# INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA BÁSICA



Acesse o conteúdo interativo e  
complemente seus estudos.

Lucas Mariano Galdino de Almeida  
Rosemary Pessoa Borges

**Lucas Mariano Galdino de Almeida**

Especialista em Gestão e Governança da Tecnologia da Informação pela Unifal e graduado em Tecnologia em Desenvolvimento de Software pelo IFRN, onde também é professor efetivo desde 2012.

**Rosemary Pessoa Borges**

É especialista em Tecnologias na Aprendizagem pela Unifal e em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil. Graduado em Tecnologia em Desenvolvimento de Software pelo IFRN, onde desenvolve atividades de ensino e pesquisa.

UNIDADE

1

# UMA BREVE INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA





## Apresentando a unidade

Iniciaremos nosso estudo sobre a informática, conhecendo o sistema computacional de forma geral e diferenciando seus principais elementos. Faremos uma breve explanação sobre o que é o hardware e seus principais componentes; peopleware; o software e sua classificação; além da internet.

Para ir além dessa temática, estão distribuídas ao longo do texto algumas leituras, vídeos e filmes com o objetivo de auxiliar você no entendimento do conteúdo. Portanto, busque sempre complementar seus estudos com outros materiais para enriquecer ainda mais seus conhecimentos.



## Objetivos

### Dessa forma, teremos como objetivos para esta aula:

- Conhecer o Sistema Computacional.
- Diferenciar hardware de software.
- Conhecer os principais componentes de hardware.
- Conhecer a finalidade do software e algumas de suas categorias.
- Conhecer alguns serviços disponíveis na internet.
- Saber realizar busca na internet.
- Navegar de forma segura na internet.
- Saber enviar e-mail.
- Compreender o fenômeno das redes sociais.
- Conhecer o comércio eletrônico.
- Identificar cuidados básicos para utilização do comércio eletrônico.



## Fundamentação teórica

Você já parou para pensar como as tecnologias auxiliam no nosso cotidiano? E isso não é de hoje. Na letra da música **Pela Internet**, de Gilberto Gil, lançada no ano de 1997, já podemos identificar conceitos relativos à informática, principalmente à internet.

## 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 infomará  
Que leve um oriki do meu velho orixá  
Ao porto de um disquete de um micro em Taipé

Um barco que veleje nesse infomar  
Que aproveite a vazante da infomará  
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 de acessar  
O chefe da Mac Milícia de Milão  
Um hacker mafioso acaba de soltar  
Um vírus para atacar os programas no Japão

Eu quero entrar na rede para contatar  
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...

Fonte: [http://www.gilbertogil.com.br/sec\\_musica.php?page=4](http://www.gilbertogil.com.br/sec_musica.php?page=4)

Você percebeu quantas palavras relacionadas à informática estão presentes na letra dessa música? Talvez você não conheça todas elas, mas isso não será um problema, pois vamos aprender aqui mais sobre esse mundo da informática.

# Conhecendo o Sistema Computacional

O Sistema Computacional é formado pela interação de três elementos principais: hardware, software e peopleware.

## Hardware



◀ Elementos do Sistema Computacional

De acordo com Torres (2001), denomina-se hardware todos os elementos físicos de um computador, ou seja, tudo aquilo que podemos ver e tocar, por exemplo: monitor, gabinete, teclado, impressora, entre outros. Comumente, dividimos em categorias os equipamentos básicos que compõem um computador.

- **Unidade central de processamento:** responsável por executar as instruções do computador, também é conhecida como CPU (*Central Processing Unit* – Unidade Central de Processamento). Esse componente pode ser considerado o “cérebro” do computador.
- **Dispositivos de entrada de dados:** permitem que o usuário interaja com o computador, informando quais comandos ou ações deseja executar. São exemplos dessa categoria: teclado, scanner, mouse, webcam, etc.
- **Dispositivos de saída de dados:** exibem ao usuário os dados processados de forma compreensível. São exemplos dessa categoria: monitor, caixas de som, projetor multimídia, impressora, etc.
- **Dispositivos de armazenamento:** são subclassificados como primário ou secundário.
- **Primário:** constituído pela memória principal do computador. A memória mais conhecida dessa categoria é a RAM (*Random Access Memory* – Memória de Acesso Aleatório). A característica mais notória dessa memória é o fato que só consegue manter armazenada uma informação por um curto período de tempo, e enquanto estiver energizada. Assim, quando o computador é desligado, todas as informações contidas nela são perdidas.
- **Secundário:** os dispositivos de armazenamento secundário guardam os dados por períodos de tempo prolongados e não necessitam de energia para que esse dados fiquem armazenados. Assim, mesmo com o computador desligado, as informações que foram guardadas nesses dispositivos permanecem armazenadas. São exemplos de dispositivos de armazenamento secundário: HD (*Hard Disk* – Disco Rígido), CD (*Compact Disk* – Disco Compacto), DVD (*Digital Versatile Disk* – Disco Digital Versátil), *pen drive*, cartões de memória, etc.

Ainda temos uma categoria mais abrangente de dispositivos. Trata-se da categoria denominada **periférico**, que compreende os dispositivos de hardware anexados ao computador que enviam e recebem dados e informações, incluindo: dispositivos de entrada, saída e armazenamento secundário.

Com base nos conceitos de hardware que foram apresentados, já podemos definir o funcionamento do computador da seguinte forma: uma unidade central de processamento recebe informações através de um dispositivo de entrada de dados, processa estas informações seguindo instruções armazenadas em um dispositivo de armazenamento primário e devolve o resultado do processamento através de um dispositivo de saída de dados.





## Hora de praticar!

1. Tratando-se de hardware, existem dispositivos que se enquadram em diversas categorias, dependendo de sua funcionalidade. Por exemplo, um monitor pode ser chamado de periférico, dispositivo de saída e de dispositivo de entrada (caso tenha a função de reconhecimento de toque de tela). Seguindo esse exemplo, identifique a(s) categoria(s) associada(s) aos equipamentos exibidos na imagem abaixo:



◀ Dispositivos de saída e de entrada

2. Leia o material complementar que traz informações sobre hardware a ser observado para a compra de um computador pessoal e realize a atividade proposta abaixo:

*Um amigo de infância seu, que agora mora em outra cidade, está necessitando adquirir um computador para realizar atividades diárias, inclusive para comunicar com você por e-mail e bate-papo, já que, até então essas atividades são limitadas por ele acessar apenas a partir da lan house. Em contato com você através de e-mail, ele solicita sua ajuda para escolher as configurações de um computador.*

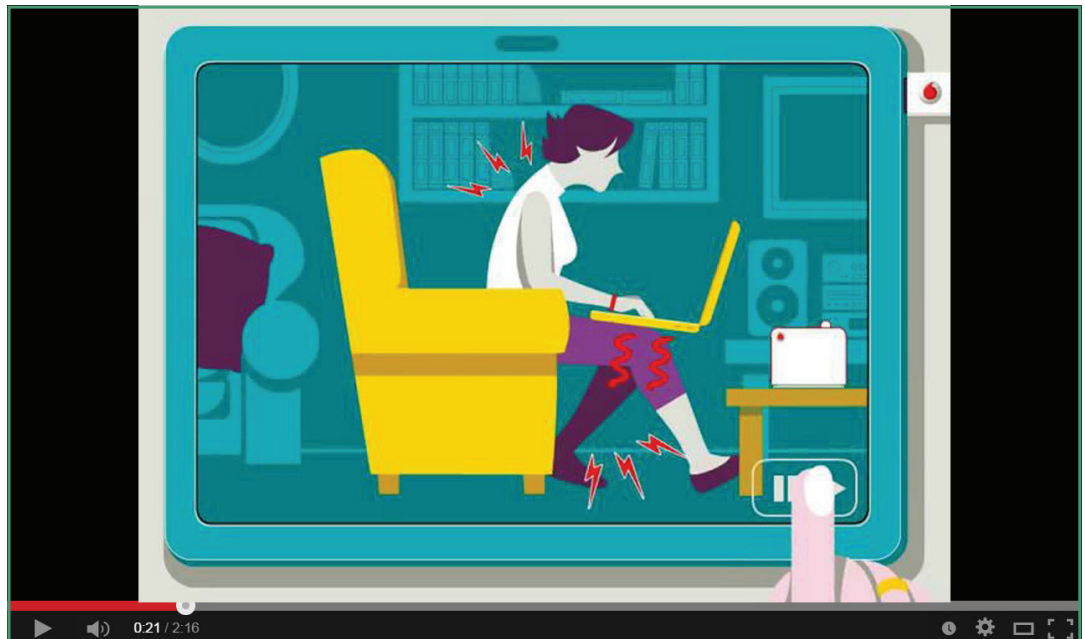
Digite um texto em resposta a esse e-mail, em que você deverá ajudá-lo na escolha desse equipamento. Para isso, informe quais os principais componentes ele deverá observar na hora de comprar um computador. Aproveite também para fazer uma breve explicação sobre cada um desses dispositivos e qual a importância deles para que seu amigo fique mais familiarizado com os novos termos.

### DICA

Se necessário, faça pesquisas na internet, em livros ou mesmo em lojas para conhecer mais sobre os principais componentes do computador.

## Peopleware

Segundo Norton (1997), peopleware são as pessoas que utilizam os computadores para algum propósito e são, de fato, o elemento mais importante do sistema computacional, sejam usuários finais, analistas de sistemas, programadores, etc. Assim sendo, o peopleware é o agente responsável por passar algum dado ou realizar alguma solicitação ao computador para que seja processado e, em seguida, receber dele o resultado obtido.



Alguns problemas físicos podem ser desencadeados por uma postura incorreta diante do computador. Esses problemas físicos são conhecidos como LER (Lesões por Esforço Repetitivo) e DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) e provocam dores musculares e nas articulações. Busque mais informações sobre a postura correta a ser adotada para o uso do computador e veja o seguinte vídeo demonstrativo:

**<http://www.youtube.com/watch?v=vAyQeRuJbd0>**.







## Software

De acordo com Norton (1997), software, também conhecido como programa, é o conjunto de instruções preestabelecidas que detalham o passo a passo a ser executado pela CPU, possibilitando que o computador realize uma tarefa ou função específica. É responsável por informar ao hardware do computador o que deve ser feito. Comumente, fica armazenado em disco rígido, CD ou pen drive. De forma geral, pode ser classificado, de acordo com a finalidade, em duas categorias: aplicativos e de sistemas.

## Software aplicativo






O software aplicativo é utilizado para realizar tarefas específicas; opera em conjunto com o sistema operacional (software de sistema que veremos mais adiante) para que um usuário execute ações no computador, sem necessitar de ter conhecimentos sobre programação de computadores.

Os aplicativos mais comuns no nosso dia a dia são os utilizados para realizar atividades corriqueiras de escritório, como por exemplo, editar textos, elaborar relatórios, gráficos, apresentações. Para tarefas como essas, softwares editores ou processadores de texto, de planilha eletrônica e de apresentação são comumente utilizados. Uma grande característica desses softwares é acelerar o desenvolvimento das atividades, aumentando assim a produtividade ou desempenho do *peopleware* que faz uso deles. Assim, os softwares utilizados para esse propósito também são chamados de **softwares de produtividade** ou ainda de **software de escritório**. Vários softwares de escritório juntos compõem o que chamamos de **suíte de escritório**. Entre as mais difundidas atualmente, temos o **Microsoft Office** e o **LibreOffice**. Veja os principais softwares aplicativos contidos nessas suítes de escritório:

	Microsoft Office	LibreOffice
Processador de Texto	 Word	 Writer
Planilha Eletrônica	 Excel	 Calc
Apresentação Eletrônica	 PowerPoint	 Impress

Principais softwares das suítes de escritório MS Office e LibreOffice.

Além dos aplicativos de escritório, existem diversos outros softwares aplicativos, entre eles, podemos citar como sendo os mais utilizados: utilitários, administrativos, de apoio educacional, científico e entretenimento.

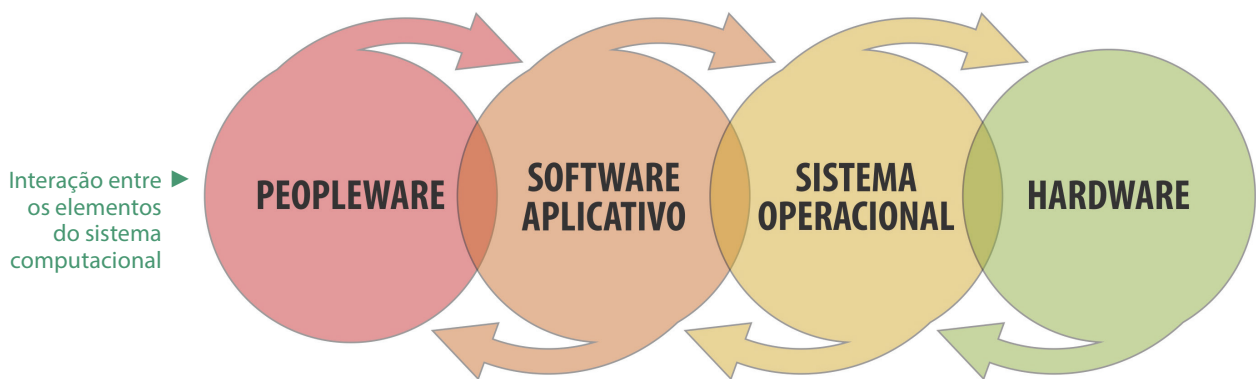
EXEMPLOS DE SOFTWARES APLICATIVOS			
<b>Utilitários</b>	 Winzip (compactador e descompactador de arquivos)	 Acrobat Reader (leitor de arquivos do tipo PDF – <i>Portable Document Format</i> )	 Nero (software para gravação de CD e DVD)
<b>Entretenimento</b>	 VLC (Reprodutor de mídias digitais, como áudio e vídeo, de código fonte aberto)	 Windows Media Player (Reprodutor de mídias digitais, como áudio e vídeo)	 Paciência (Jogo de cartas)

Exemplos de softwares aplicativos (utilitários e entretenimento)

## Software de sistema

Conforme Manzano (2011), o software de sistema é o conjunto de todos os programas relacionados com a coordenação operacional do computador. É, portanto, o responsável por controlar todos os recursos da máquina. O exemplo mais representativo dessa categoria é o sistema operacional.

O sistema operacional é um programa ou conjunto de programas que inicializam o hardware do computador, informam ao computador como interagir com o usuário e como usar os dispositivos da máquina. Ele fica situado exatamente entre os softwares aplicativos e o hardware.



Todos os dispositivos que utilizamos atualmente, como computadores de mesa (*desktops*), *notebooks*, *netbooks*, *tablets*, *smartphones*, *smart tv*, entre muitos outros equipamentos, possuem um sistema operacional, que nos permite utilizar os recursos dos *hardwares*.

Com a grande variedade de dispositivos existentes no mercado, também existem diversos tipos e versões de sistemas operacionais disponíveis. Existem sistemas proprietários (é necessário comprar para utilizá-lo) e livres (na maioria das vezes são gratuitos e não é necessário adquirir nenhuma licença para utilizar em um equipamento). Para quem utiliza *desktops*, *netbook* ou *notebook*, os sistemas operacionais mais difundidos são: *Windows* e o *Linux*.

Para saber mais sobre alguns sistemas operacionais disponíveis, realize uma pesquisa sobre alguns deles: *Windows*, *Linux*, *Mac OS*, *IOS* e *Android*. Veja quais são as principais características e diferenças entre eles.



## Hora de praticar!

1. Existem duas formas de distribuição de software: comercial e livre. Pesquise e descreva como você compreende a diferença entre as duas.
2. No seu dia a dia, para suas atividades pessoais ou relacionadas ao trabalho, você utiliza diversos softwares. Identifique o nome desses softwares, descreva de que forma eles lhe auxiliam e a forma de distribuição dos mesmos (comercial ou livre).

## Internet

A internet é conhecida como a rede mundial de computadores. Essa rede é capaz de interligar computadores de todo o mundo, permitindo que seus usuários usufruam de recursos e serviços que ela provê e realizem comunicação em nível mundial.

Para acessar conteúdos e explorar os sites, é necessário o uso de software denominado navegador, também conhecido como browser. Diversos navegadores estão disponíveis, porém, os mais utilizados atualmente são: Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome e Safari.

### O navegador



1. Botões de navegação
2. Barra de endereço

Na tela do navegador, podemos identificar duas seções bem definidas: **(A)** parte superior do navegador, onde ficam localizados menu, botões e barra de endereço; **(B)** o centro do navegador, onde, de fato, o conteúdo é exibido.

## Acessando sites

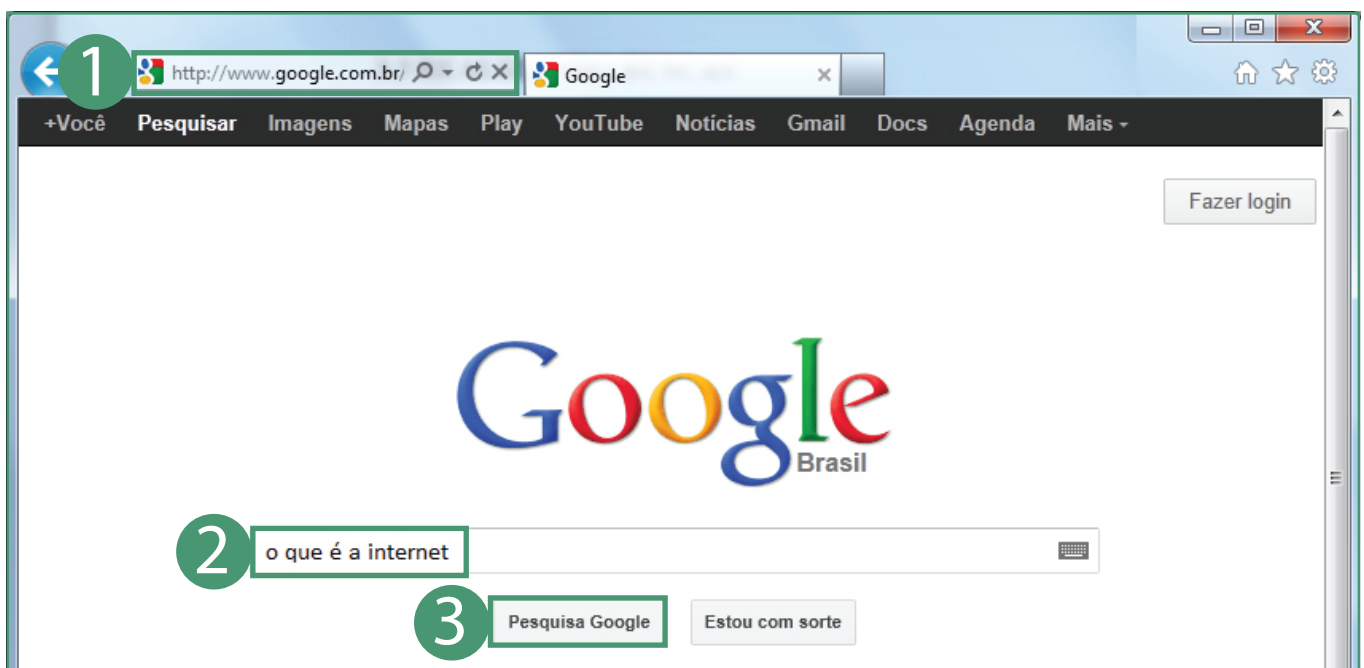
Para acessar um site específico, basta digitar o endereço na barra de endereço do navegador e, em seguida, pressionar o ENTER no teclado. Por exemplo, caso deseje acessar o portal do IFRN, digite `http://portal.ifrn.edu.br`, como mostra a próxima imagem.



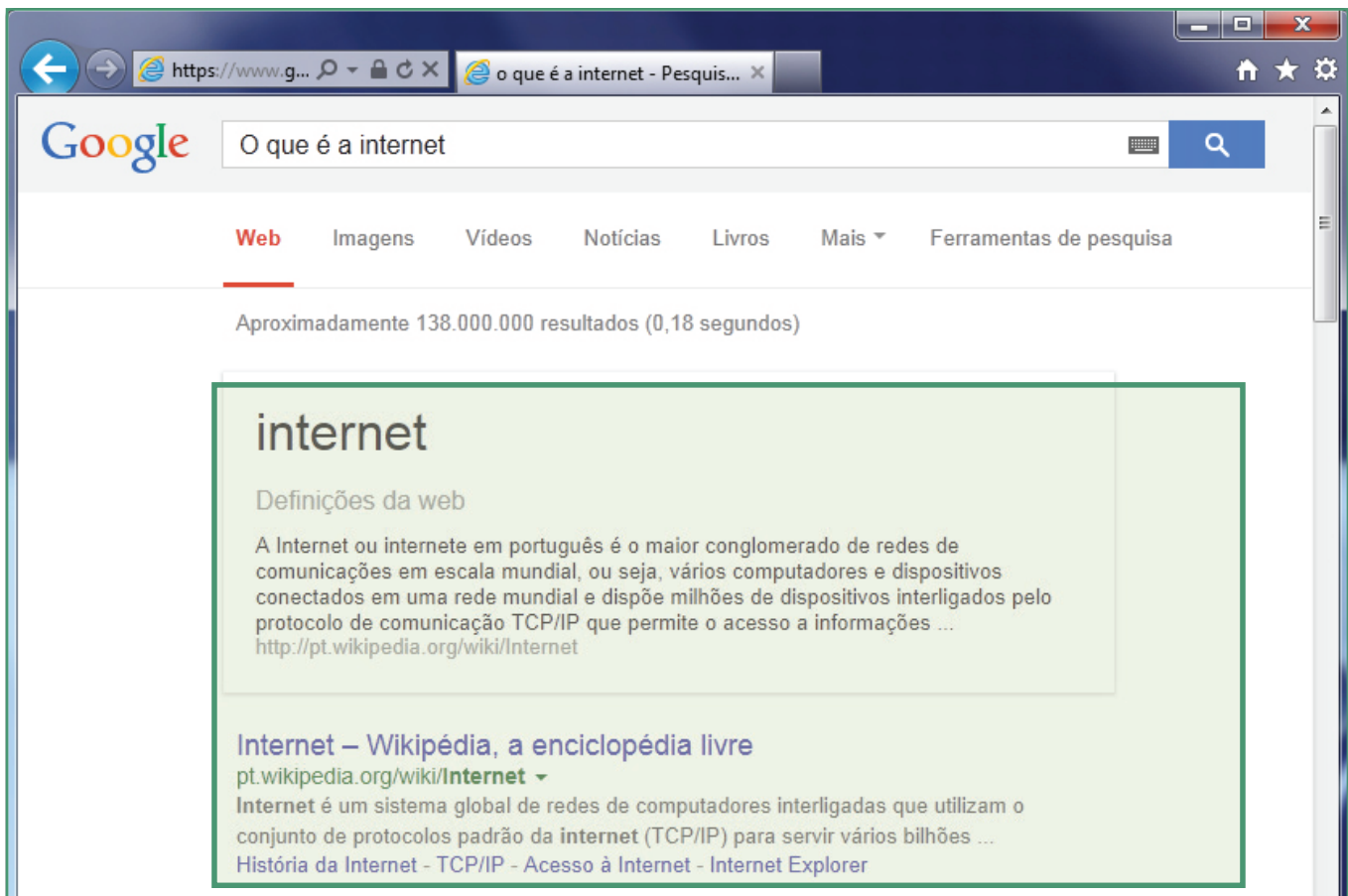
## Realizando buscas

Os sites de buscas como Google (`http://www.google.com.br`), Yahoo (`http://br.search.yahoo.com`) e Bing (`http://www.bing.com`) possibilitam a realização de pesquisas na internet, sendo possível localizar diversos tipos de informações em diversos formatos, como textos, imagens, vídeos, músicas, etc.

Para realizar uma busca, digite na barra de endereços o caminho para um site de busca. Quando o mesmo for exibido, informe a expressão desejada para obter mais informações, como mostra o exemplo a seguir:



Ao clicar em **Pesquisa**, os resultados da pesquisa serão exibidos em formato de lista no centro do navegador, como está exibido na próxima imagem.



▲  
Resultado da  
busca

Para ter acesso ao conteúdo, por completo, basta clicar em um dos resultados exibidos.

## Acessando sites seguros

Com tantos sites, recursos e serviços disponíveis na internet, é importante que saibamos identificar se o que queremos acessar é seguro. Imagine como seria desagradável descobrir que ao realizar a compra de um produto pela internet, outras compras também foram realizadas utilizando seu cartão de crédito, sem o seu consentimento; ou ainda ter seu nome incluído no Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) por uma compra que não foi você quem fez. Esses são apenas alguns dos riscos que corremos ao informarmos dados pessoais em sites inseguros.

Um primeiro cuidado que todos devem ter antes de inserir qualquer informação pessoal em um site, é verificar se a conexão utilizada é segura.

A grande maioria dos sites utiliza o protocolo padrão de conexão HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol* – protocolo de transferência de hipertexto), que não provê nenhum mecanismo de segurança. Para identificar se o site utiliza esse protocolo, basta olhar na barra de endereço se ele inicia com "http://". Por ser o protocolo padrão, muitos navegadores o omitem da barra de endereço. E por ser inseguro, qualquer informação transmitida por esse protocolo pode ser facilmente interceptada por pessoas mal-intencionadas. Alguns indicadores desse tipo de conexão são apresentados nas imagens a seguir.





◀ Conexão não segura em diversos navegadores  
 Fonte: <http://cartilha.cert.br/uso-seguro/> (2014)

Sites ou páginas seguros utilizam o protocolo seguro de comunicação HTTPS (*Hyper Text Transfer Protocol Secure* – protocolo de transferência de hipertexto seguro), que provê uma série de mecanismos de segurança. Para identificar se o site utiliza esse protocolo, basta verificar na barra de endereço se inicia com “https://”. Alguns indicadores desse tipo de conexão são apresentados nas imagens desta página.



◀ Conexão segura em diversos navegadores  
 Fonte: <http://cartilha.cert.br/uso-seguro/> (2014)

O Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (CERT.br) disponibiliza gratuitamente uma cartilha de segurança para internet, que contém recomendações e dicas sobre como aumentar sua segurança. Para aprender ainda mais sobre como utilizar de forma segura a internet, leia o capítulo “Uso seguro da internet” da cartilha (disponível no site <http://cartilha.cert.br/uso-seguro/>) e ponha em prática cada uma das preciosas recomendações que ela informa. Com isso, certamente você estará mais seguro(a) no mundo da internet.

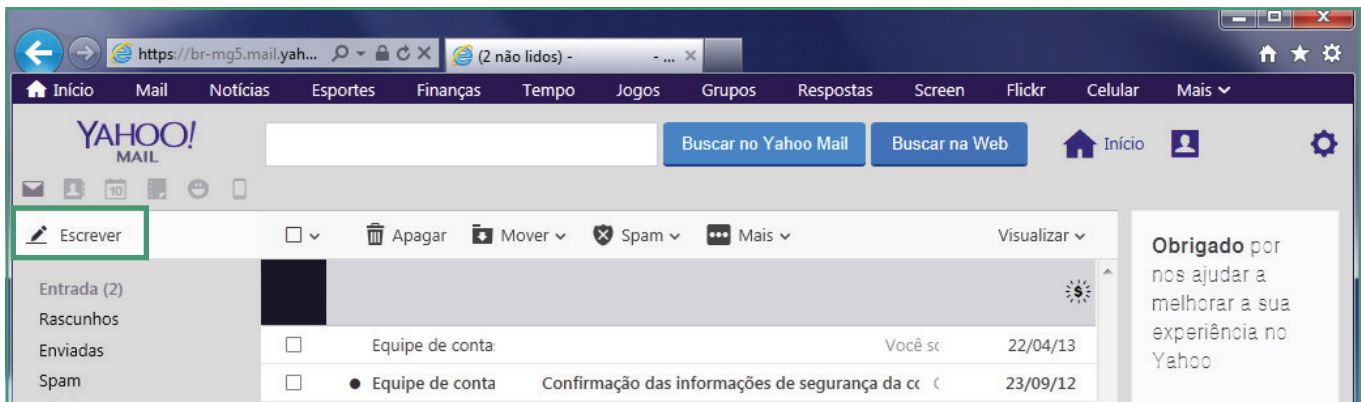
## E-mail

Segundo Manzano (2011), o e-mail (*electronic mail*), também conhecido como correio eletrônico, é uma forma de comunicação entre usuários, utilizada para trocar mensagens de texto e diversos tipos de arquivos por meio da internet.

O formato do endereço de e-mail é distinto de um endereço de site. Para distingui-los, basta observar a presença do @ (arroba). Exemplo de e-mail: [rosemary@provedor.com](mailto:rosemary@provedor.com). Já o endereço de um site começa com <http://> ou <https://>. Exemplo: <http://ifrn.edu.br>.

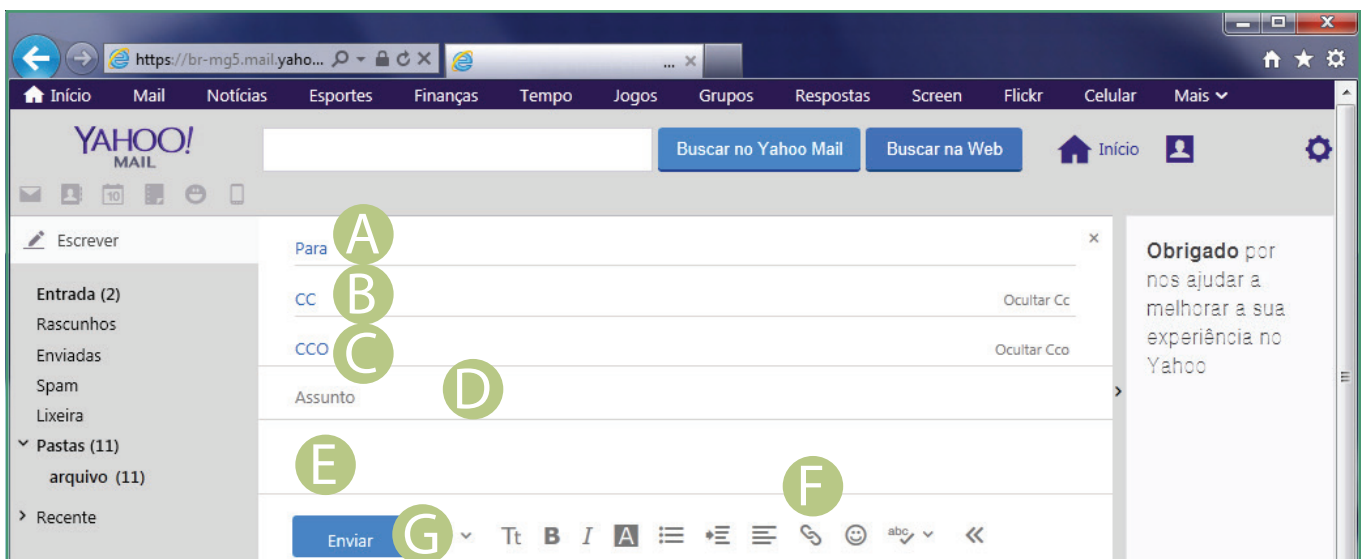
Caso não tenha e-mail, acesse o material complementar desta aula, em que é demonstrado como criar e acessar uma conta de e-mail.

Para enviar uma mensagem através do e-mail, após acessá-lo, basta clicar em **Escrever**. Logo em seguida, serão exibidos os campos para preenchimento.



▲  
Criando nova mensagem de e-mail

É necessário que sejam informados alguns dados, enquanto outros são opcionais, mas bastante úteis, de acordo com a situação.

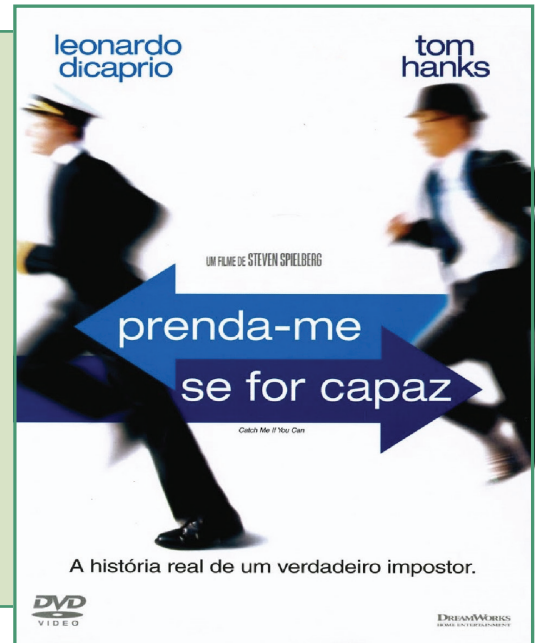


▲  
Preenchendo os campos do novo e-mail

- A. **Para**: indica o destinatário principal da mensagem.
- B. **Cc**: caso seja importante que outras pessoas tomem conhecimento do conteúdo desse e-mail, então inclua os endereços em cc (com cópia).
- C. **Cco**: se você deseja enviar um e-mail para mais de uma pessoa, sem que uma saiba que a outra está recebendo a mesma mensagem, inclua os endereços em Cco (com cópia oculta).
- D. **Assunto**: indica o assunto da mensagem (no geral é um campo opcional, porém muito importante, já que com ele o destinatário terá noção do que trata o e-mail antes de ler a mensagem).
- E. Esse amplo espaço é destinado ao corpo da mensagem.
- F. **Anexos (representado pelo clip)**: ao efetuar um clique sobre esse item, é possível localizar um arquivo para ser enviado como anexo na mensagem.
- G. Para finalizar, clique em **Enviar**.

Algumas pessoas mal-intencionadas fazem uso da persuasão, muitas vezes, abusando da ingenuidade e confianças dos outros para obter informações sigilosas.

Isso não é exclusivo da internet; todos nós já recebemos, ou conhecemos alguém que recebeu, um e-mail ou telefonema informando que foi contemplado com algum prêmio, quando, na verdade, se tratava de um golpe, a fim de extorquir uma quantia em dinheiro. Esse caso é um típico ataque de engenharia social. Um filme muito interessante que mostra exemplos do uso de engenharia social é o **Prenda-me se for capaz**, dirigido por Steven Spielberg e protagonizado por Leonardo DiCaprio e Tom Hanks. Assista ao filme, pesquise na internet quais são os tipos de golpes mais comuns utilizando a engenharia social e previna-se!



▲ Filme **Prenda-me se for capaz**.

Fonte: [http://br.web.img1.acsta.net/pictures/210/100/21010048\\_20130603234956231.jpg](http://br.web.img1.acsta.net/pictures/210/100/21010048_20130603234956231.jpg)

## Redes Sociais

As redes sociais são formadas por pessoas que possuem interesses em comum e compartilham informações sobre determinados assuntos, de forma estruturada, através da internet. Atualmente, já fazem parte do cotidiano de grande parte dos internautas, que as utilizam para se informar sobre os assuntos do momento e para saber o que seus amigos e ídolos estão fazendo, o que estão pensando e onde estão. Também podem ser utilizadas para outros fins, como por exemplo, seleção de candidatos a vagas de emprego, pesquisas de opinião e mobilizações sociais.

Existem redes sociais com diversas finalidades, entre elas, merecem destaque: rede de relacionamento, destinada à troca de informações dos mais variados temas, como Facebook, Google+, Twitter, Orkut e MySpace; e a rede profissional, destinada a interesses relacionados à parte profissional e acadêmica, como o LinkedIn.

As redes sociais possuem características que as diferenciam de outros meios de comunicação, como a quantidade de pessoas atingidas, a velocidade com que estas recebem uma informação divulgada na rede e a riqueza de informações pessoais disponibilizadas.

▼ Filme **A Rede Social**

Fonte: <http://www.thesocialnetwork-movie.com/>

O filme **A Rede Social** mostra como se deu início a maior rede social da atualidade, que conta com mais 1,2 bilhões de usuários em todo o mundo: o Facebook. Para compreender melhor o fenômeno das redes sociais, assista ao filme e realize uma pesquisa, identificando quais são as vantagens e desvantagens em utilizá-las e os cuidados que devemos ter quando estamos em uma rede. Caso faça parte de alguma rede social, verifique se seus colegas de curso também estão presentes nela e aumente sua rede de contatos.

Para conhecer os riscos que corremos nas redes sociais e como nos prevenir, leia o capítulo "Privacidade" da cartilha disponível no site <http://cartilha.cert.br/uso-seguro>.



## Comércio eletrônico

Com a invasão da internet na vida dos brasileiros, uma modalidade de comércio vem crescendo bastante por aqui: o comércio eletrônico.

Comércio eletrônico (ou *e-commerce*) nada mais é do que a modalidade que faz uso de equipamentos eletrônicos, tais como computadores, tablets e smartphones, para realizar transações comerciais.



Carrinho de compras

Fonte: <http://venturebeat.com/2012/04/26/walmart-com-cash/>

De acordo com a E-bit, empresa especializada em informações do comércio eletrônico, mais de 51 milhões de pessoas já utilizaram a internet ao menos uma vez para adquirir algum produto. Dessas, mais de 9 milhões utilizaram essa modalidade pela primeira vez em 2013. Ainda, de acordo com o relatório anual da E-bit, só no ano de 2013, o comércio eletrônico brasileiro faturou mais de R\$ 28,8 bilhões, o que representa um crescimento de 28% em relação a 2012. Esses números demonstram o quanto vem crescendo esse mercado.

Com tantas pessoas e dinheiro envolvido, o número de fraudes também vem crescendo na mesma proporção. Portanto, para evitar surpresas desagradáveis, procure sempre realizar suas compras em sites conhecidos e confiáveis e siga as dicas de segurança presentes na Cartilha de Segurança para Internet.

Existe uma infinidade de sites onde podemos fazer compras. Alguns são sites de empresas que possuem lojas físicas, outros são de venda de produtos especializados. Ainda existem sites onde você, tanto pode comprar, como também pode vender algum produto. Alguns dos sites mais populares de comércio eletrônico no Brasil são: Americanas (<http://www.americanas.com.br>), Submarino (<http://www.submarino.com.br>), NetShoes (<http://www.netshoes.com.br>), Fnac (<http://www.fnac.com.br>). Entre os sites especializados em determinados tipos de produtos, podemos destacar na área de moda

a Privalia (<http://br.privalia.com>) e na área de viagens a CVC (<http://www.cvc.com.br>). Para quem gosta de comprar e vender produtos dos mais variados tipos, existe, por exemplo, o Mercado Livre (<http://www.mercadolivre.com.br>) e o Bom Negócio (<http://www.bom-negocio.com>), mas para quem já gosta de artesanato, existe o Elo7 (<http://www.elo7.com.br>), que é considerado o maior site brasileiro de compra e venda de produtos de artesanato.



Compras on-line

Fonte: <http://brasillink.usmediaconsulting.com/wp-content/uploads/2013/02/E-commerce-Latam.jpg>

Ao localizar um site que ofereça o produto desejado, por um preço realmente convidativo, é interessante pesquisar referências sobre ele. Por exemplo, se outras pessoas já compraram nesse site, se foram bem atendidas, se o produto chegou dentro do prazo, entre outras coisas. Pesquisando um pouco, certamente vários relatos, positivos ou negativos, serão encontrados. Existem também alguns serviços especializados em receber reclamações sobre empresas e serviços, entre eles, o mais conhecido é o Reclame AQUI (<http://www.reclameaqui.com.br>).

Para aprender ainda mais sobre comércio eletrônico, leia o Guia Comércio Eletrônico, disponibilizado pelo PROCON de São Paulo, que mostra os diversos tipos existentes desse comércio, quais são seus direitos e alguns cuidados que devemos ter.

Para ficar atento aos riscos que corremos no comércio eletrônico e como nos precaver, leia o capítulo "Golpes na Internet" da cartilha disponível no site <http://cartilha.cert.br/uso-seguro>.



## Hora de praticar!

1. O que é e-mail? Realize uma pesquisa para identificar alguns sites que oferecem o serviço de e-mail gratuito.
2. Pesquise como o uso do e-mail pode auxiliar no seu trabalho e descreva as situações em que pode ser útil.
3. Pesquise sobre as grandes lojas presentes em sua cidade, estado ou até mesmo do país e verifique se elas possibilitam a realização de compras pela internet.
4. Se você localizou algum site no exercício anterior, vá até o site do ReclameAQUI e pesquise por reclamações da(s) empresa(s) identificada(s).
5. Acesse o site de algum dos serviços de comparação de preços, como por exemplo, o Bondfaro (<http://www.bondfaro.com.br/>), JáCotei (<http://www.jacotei.com.br/>) e Buscapé (<http://www.buscape.com.br/>), e faça uma pesquisa sobre algum produto de seu interesse. Veja o resultado obtido.



## Hora de pesquisar!

CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet**. Disponível em: <http://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>. Acesso em: março de 2014.



## Referências

CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet**. Disponível em: <http://cartilha.cert.br/>. Acesso em: março de 2014.

E-bit. **Relatório WebShoppers 2014**. 29ª Ed. Disponível em: <http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/WebShoppers2014.pdf>. Acesso em: abril de 2014.

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia Prático de Informática**. São Paulo: Érica, 2011.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

PROCON/SP. **Guia Comércio Eletrônico**. São Paulo, 2013. Disponível em: [http://www.procon.sp.gov.br/pdf/acs\\_guia\\_comercio\\_eletronico.pdf](http://www.procon.sp.gov.br/pdf/acs_guia_comercio_eletronico.pdf). Acesso em: março de 2014.

TORRES, Gabriel. **Hardware curso completo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

UNIDADE

2

# SISTEMAS OPERACIONAIS





## Apresentando a unidade

Dando continuidades aos nossos estudos, nesta unidade, será apresentada uma visão geral sobre os sistemas operacionais *Windows 7* e *Linux Educacional 4.0*. Esses dois sistemas foram selecionados para o estudo por serem os mais comuns nos Polos de Apoio.



## Objetivos

**Dessa forma, teremos como objetivos para esta aula:**

- Conhecer a área de trabalho do sistema operacional.
- Compreender a finalidade do botão Iniciar.
- Conhecer o gerenciador de arquivos.
- Identificar os componentes de uma janela.
- Conhecer os recursos para manipular arquivos.
- Conhecer o software utilitário de compactação de arquivos.
- Compreender a finalidade do backup.



## Fundamentação teórica

### Sistema operacional

Como foi visto na unidade anterior, o sistema operacional de uma máquina (no nosso caso o computador, mas não limitando-se a este) é um software de sistema, responsável por inicializar todos os dispositivos de hardware e definir como será a interação entre a máquina e o usuário.

Já imaginou como seria realizar uma simples ligação a partir de um celular, se ele não tivesse uma interface na qual pudéssemos informar o número do telefone do destinatário? Ou ainda como você armazenaria um contato em sua agenda eletrônica?

Certamente, ações como essas necessitariam de conhecimentos avançados de programação, o que não é interessante para a grande maioria da população.

Assim, esse software pode ser considerado o responsável por dar “vida” à máquina e simplificar bastante sua utilização. Para muitos usuários, os computadores, tablets, smartphones e outros equipamentos eletrônicos, sem um sistema operacional, não passariam de amontoados de fios, placas e chips.

Existe uma grande variedade de sistemas operacionais, cada um voltado para um determinado tipo de equipamento. Por exemplo, para os computadores pessoais, podemos citar: *Windows*, *Mac OS X* e *Linux*.





## Hora de praticar!

1. Realize uma pesquisa para conhecer outros sistemas operacionais e preencha a tabela abaixo com alguns sistemas operacionais utilizados nos mais variados dispositivos.

DISPOSITIVO	SISTEMAS OPERACIONAIS
Computador / Notebook	
Tablet	
Celular (antigo)	
Smartphone (celular moderno)	
PDA ou Palmtop	
GPS Automotivo	

2. Com base na pesquisa realizada, tente identificar qual o sistema operacional utilizado por seus dispositivos eletrônicos, como por exemplo, celular, smartphone, notebook, etc.

# Sistema operacional Windows 7

O Windows é uma família de sistemas operacionais produzidos pela empresa Microsoft. De acordo com Manzano (2011), suas versões para computador pessoal estão entre as mais utilizadas mundialmente. A seguir, veremos conceitos básicos para utilização desse sistema operacional em sua versão 7.

## Tela Inicial do Windows 7

A interface gráfica do Windows 7 é composta de uma Área de Trabalho (também conhecida como Desktop), na qual ficam dispostos alguns ícones (imagens pequenas que representam arquivos, pastas, programas e outros itens), além de alguns outros elementos que podem ser visualizados na próxima imagem:



Na parte inferior da **Área de Trabalho**, encontra-se a **barra de tarefas**. Em geral, do lado esquerdo da barra está o **botão Iniciar**, o ícone de acesso rápido aos aplicativos **Internet Explorer** (software que possibilita a navegação na internet), o ícone de acesso ao aplicativo **Windows Explorer** (software para o gerenciamento dos arquivos existentes no sistema) e o ícone do aplicativo **Windows Media Player** (software para execução de áudio e vídeo). Em alguns computadores, os ícones de acesso rápido podem variar, já que a barra de tarefas é personalizável.

No lado direito da barra de tarefas, está o botão **Mostrar Área de Trabalho**, que possibilita visualizar toda a Área de Trabalho, mesmo que existam alguns programas em execução. **Botão Hora e Data** que, além de mostrar os valores atuais, possibilitam alterá-los. **Alto-falantes** que permitem realizar ajustes do volume de áudio do computador.

## Menu Iniciar

O botão Iniciar é a principal porta de acesso aos recursos do Windows. Após efetuar um clique sobre ele, é exibido um menu com duas listas, como mostra a próxima imagem:



Botão Menu iniciar

Tela inicial do Microsoft Windows 7

Na lista da esquerda (**A**), são exibidos os aplicativos mais comumente acessados (embora isso possa ser configurado), além das opções fixas: **Todos os Programas** e **Pesquisar Programas e Arquivos**. A opção **Todos os Programas** possibilita o acesso aos programas disponíveis no computador. A opção **Pesquisar Programas e Arquivos** é utilizada para localizar, no computador, arquivos ou programas.

A lista da direita (**B**) apresenta opções fixas que permitem acesso aos arquivos do usuário, configurações específicas do computador, ajuda e suporte, além do botão **Desligar**, utilizado para desligar o computador.

Para conhecer um pouco mais sobre a evolução e a história do sistema operacional Windows, recomendamos que você acesse a página que a Microsoft mantém sobre a história de seu sistema operacional:

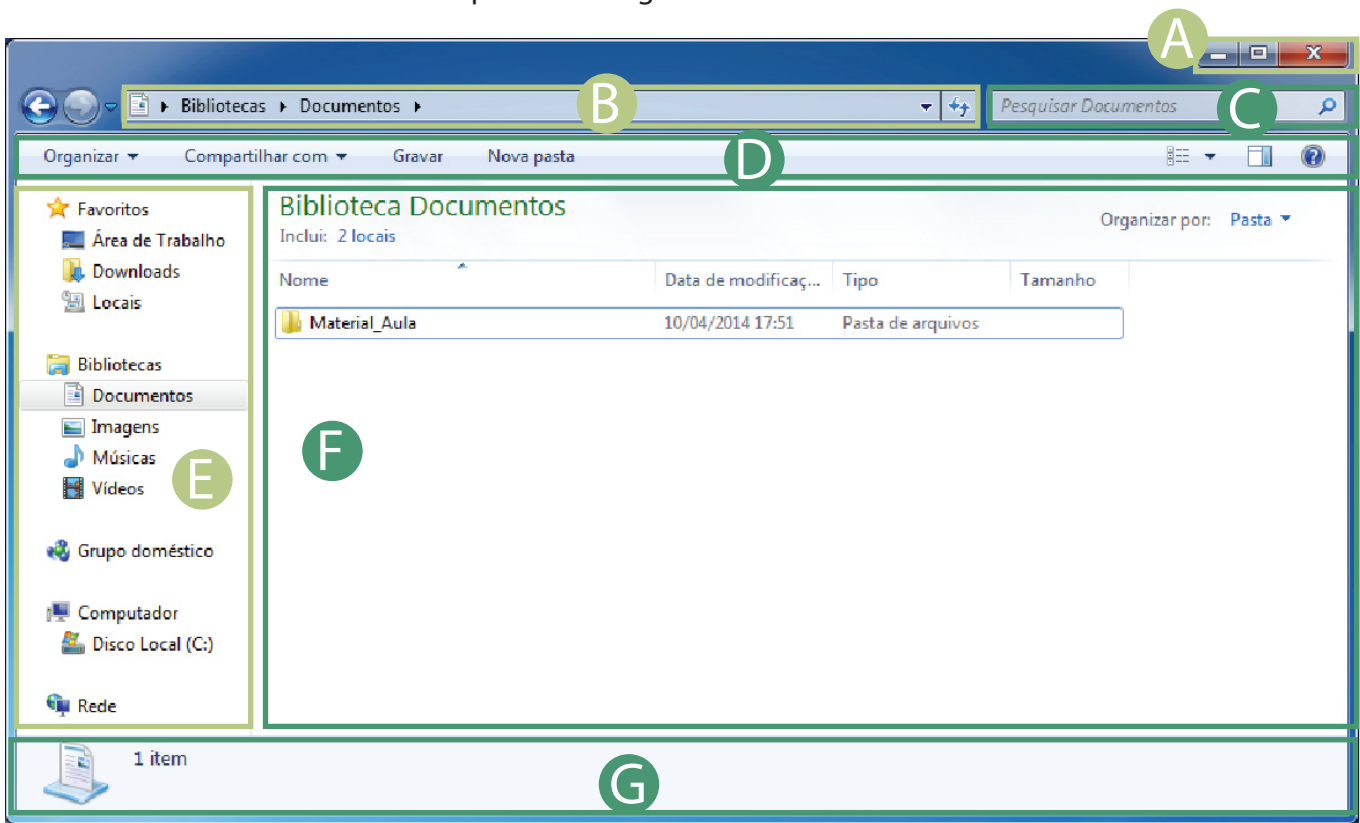
<http://windows.microsoft.com/pt-br/windows/history>

## Gerenciador de arquivos

O Windows possui programas acessórios para diversas tarefas. Dessa forma, você pode realizar tarefas específicas, como criar e modificar imagens (com o Paint) e criar e modificar textos (com o WordPad e o Bloco de Notas).

Dentre os programas acessórios do Windows, o Windows Explorer merece destaque, pois é um programa gerenciador de arquivos, pastas e discos. Com ele, podemos realizar tarefas como: visualizar o conteúdo de discos e pastas de arquivos, criar ou excluir arquivos e pastas, copiar, renomear e mover arquivos e pastas.

Para ter acesso ao Windows Explorer, basta efetuar um clique sobre o botão correspondente ao programa na barra de tarefas, que logo é exibida uma janela semelhante à próxima imagem:



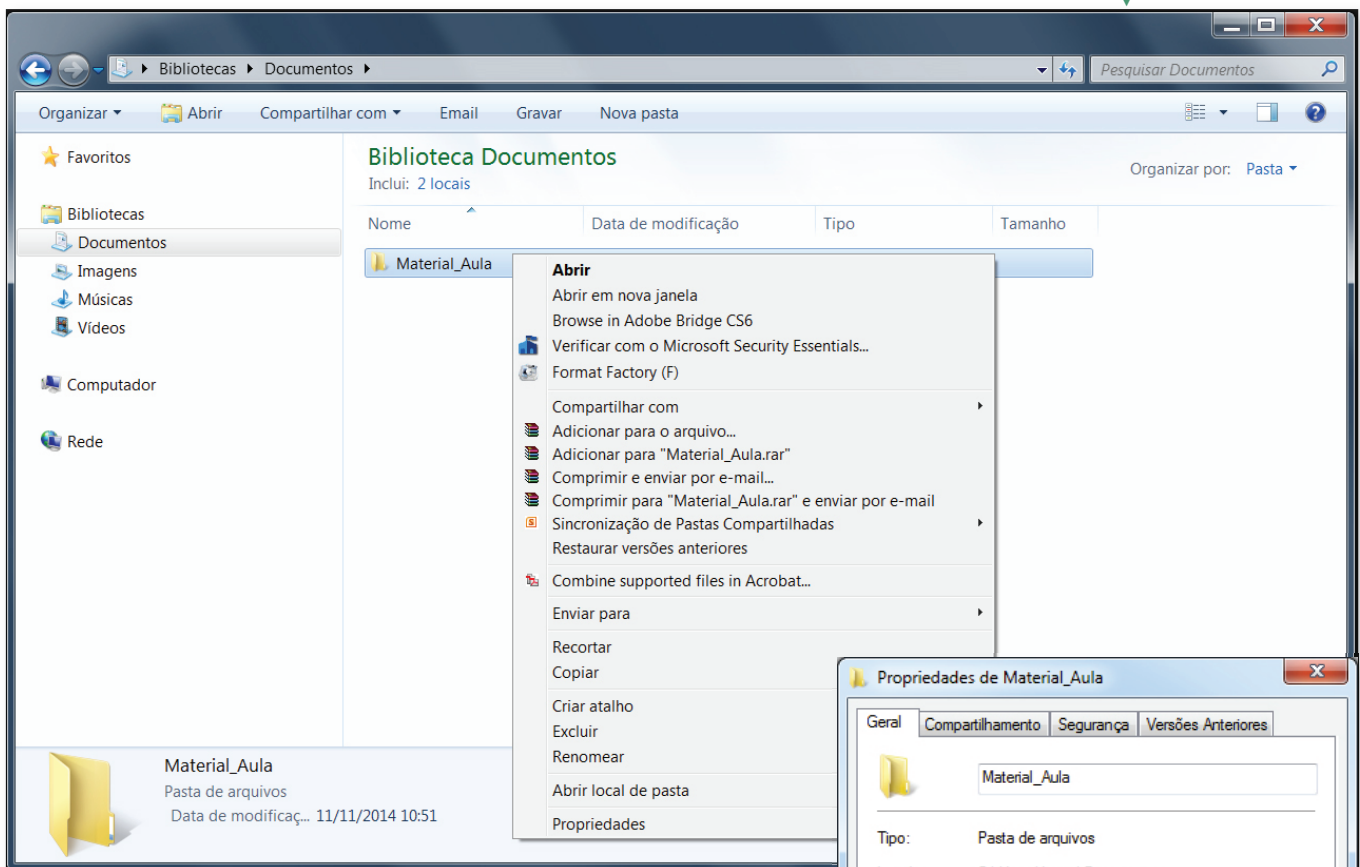
Janela do Windows Explorer

Nessa janela podemos identificar alguns elementos como: (A) **botões de redimensionamento** da tela (Minimizar, Maximizar e Fechar), (B) **barra de endereço** (exibe o caminho de pastas e arquivos que estão em exibição no painel direito), (C) **caixa de pesquisa** (permite que façamos pesquisas para encontrarmos algum arquivo existente no computador), (D) **barra de ferramentas** (fornece uma série de ferramentas adequadas para o que está sendo visualizado no painel direito), (E) **painel esquerdo** (exibe diretórios e unidades de disco, como por exemplo a unidade de pen drives, quando conectados ao computador), (F) **painel direito** (exibe subdiretórios e arquivos) e (G) **barra de status** (exibe o número de arquivos e subpastas da pasta selecionada, entre outras informações).

## Manipulando arquivos e diretórios

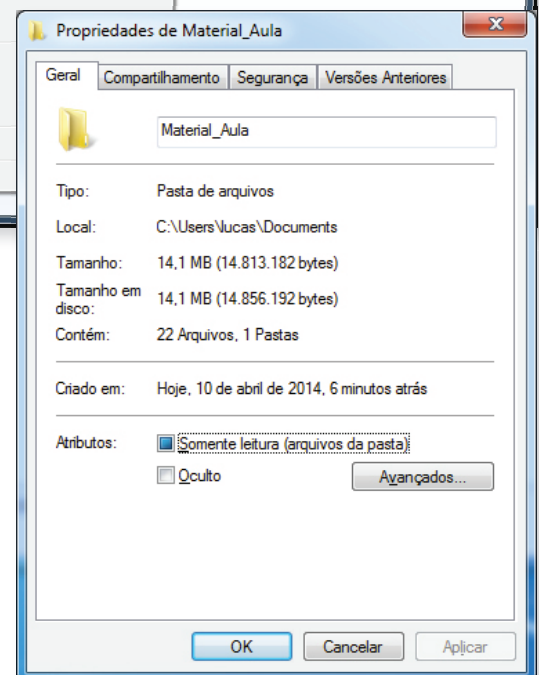
Ao clicar com o botão esquerdo do mouse sobre uma pasta ou arquivo, é exibido um menu de contexto com várias opções, que podem ser visualizadas na próxima imagem. Entre as opções mais utilizadas, podemos citar: **abrir** (que revela o conteúdo do objeto selecionado), **enviar para** (faz uma cópia do arquivo para outro local, por exemplo, para um pen drive), **recortar** (remove o arquivo/pasta do local original transferindo-o para outro local), **copiar** (mantém o arquivo/pasta no local de origem e envia uma cópia para outro local), **excluir** (exclui arquivos e pastas), **renomear** (altera o nome de um arquivo ou pasta).

Opções para manipulação de arquivos no Windows Explorer



Ainda no menu de contexto exibido, ao clicar com o botão direito do mouse sobre uma pasta, a opção **Propriedades** pode ser bastante útil. Com ela, é possível, por exemplo, verificar quantos arquivos e outras pastas existem dentro da pasta selecionada e também descobrir quanto espaço do HD está sendo ocupado pela pasta, juntamente, com os arquivos nela contidos.

Após clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta **Material\_Aula** e selecionar a opção **Propriedades**, teremos informações como as que podem ser vistas na figura ao lado:



Propriedades de Material\_Aula

Nessa janela, é possível ver, por exemplo, que a pasta possui 22 arquivos, 1 pasta, e que todos juntos ocupam 14,1 MB do HD. As propriedades ainda informam o local onde a pasta está (C:\User\lucas\Documents) e quando foi criada (10 de abril de 2014).

Do mesmo modo, é possível ver informações detalhadas de um arquivo qualquer através da opção propriedades.

Agora, imagine que o usuário desejasse enviar todos os arquivos contidos na pasta **Material\_Aula** para um colega, através de um e-mail. Para isso, seria necessário anexar cada um dos 22 arquivos. Porém, essa abordagem tem alguns fatores limitadores:

1. Os provedores ou serviços de e-mail limitam o tamanho máximo de anexos que podem ser enviados em cada e-mail.
2. Muitos também limitam o número máximo de arquivos que podem ser anexados em cada e-mail enviado.
3. Quanto maior o tamanho total de anexos a serem enviados, mais demorado será o envio do e-mail, bem como também da abertura desses anexos por parte de quem o receber.



Arquivo compactado

Fonte: Windows 7

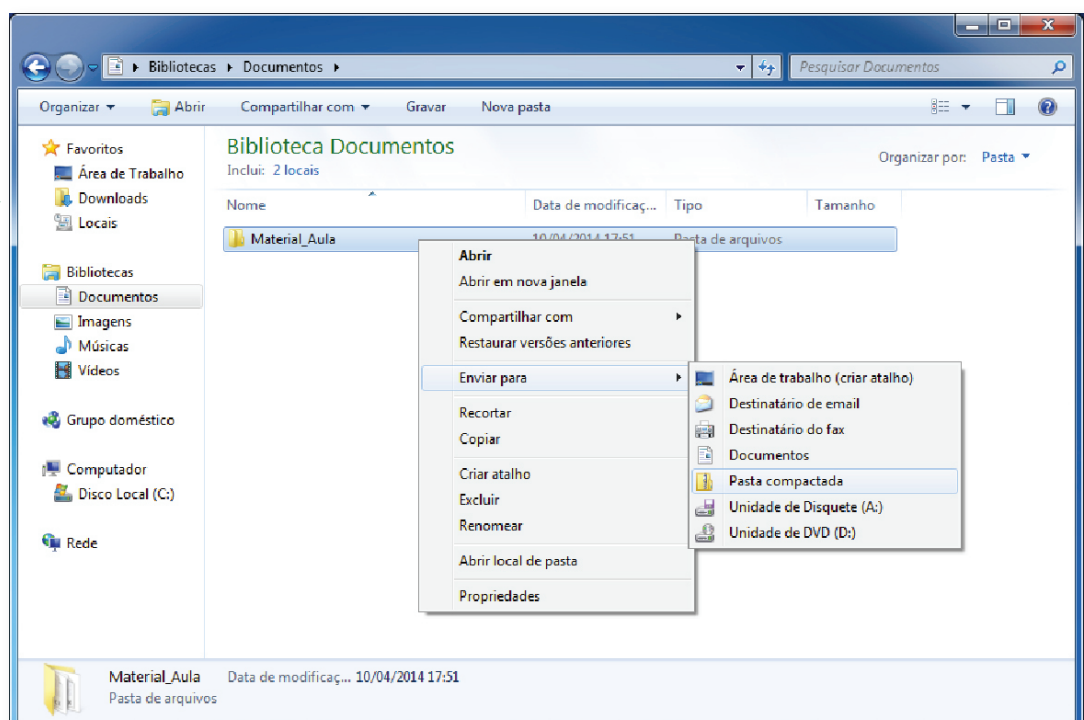
Para tentar solucionar ou pelo menos amenizar esses problemas, existe um tipo de software utilitário chamado **compactador de arquivos**. Com ele, é possível comprimir diversos arquivos e pastas para que o arquivo resultante (compactado) ocupe menos espaço no disco rígido.

Para facilitar a compreensão, poderíamos fazer uma analogia com uma mudança de casa: para realizar uma mudança, sempre encaixotamos tudo que precisa ser transportado para o novo endereço, de tal forma que todos os objetos caibam no menor número de caixas possível, para que o transporte seja realizado mais rapidamente.

O objetivo da compactação de arquivos é exatamente o mesmo: diminuir o espaço ocupado por vários arquivos, facilitando, assim, seu gerenciamento.

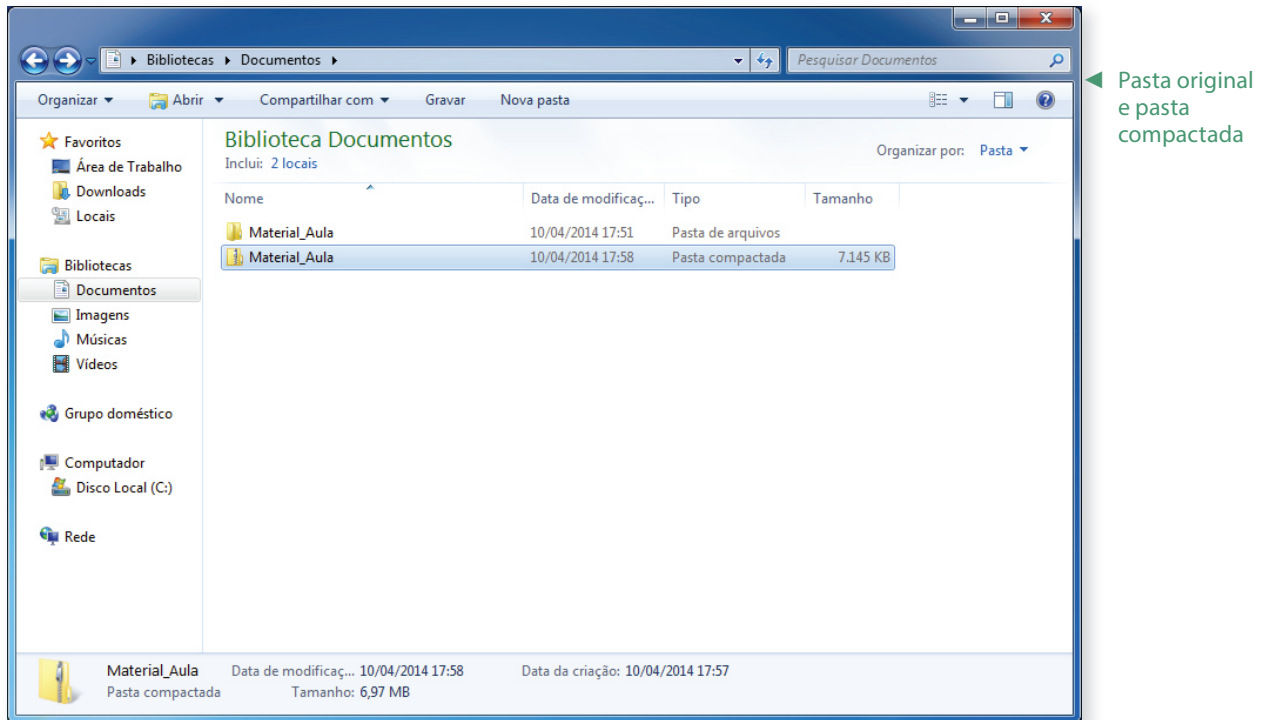
Dessa forma, após compactar toda a pasta que contém os arquivos a serem enviados por e-mail, surgirá um único arquivo (contendo todos os arquivos e pastas originais) com tamanho menor em relação ao espaço inicialmente ocupado pela pasta. Com um único arquivo, fica muito mais fácil enviar por e-mail para um colega.

Compactação da pasta Material\_Aula



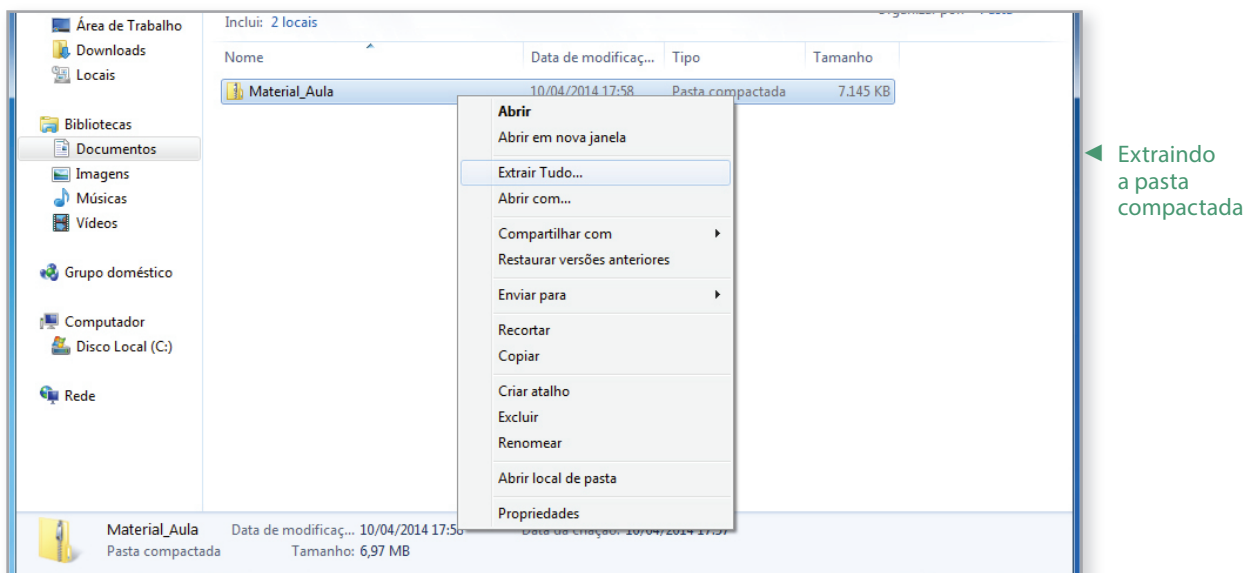
O sistema operacional Windows 7 já traz consigo um software compactador de arquivos, que é disponibilizado no menu de contexto, quando selecionado algum arquivo ou pasta. Para compactar a pasta **Material\_Aula**, basta abrir o menu de contexto (selecionando a pasta e clicando com o botão direito do mouse sobre ela) e na opção **Enviar para** selecionar o destino **Pasta compactada**.

Após o processo de compactação ser concluído, ficará assim:

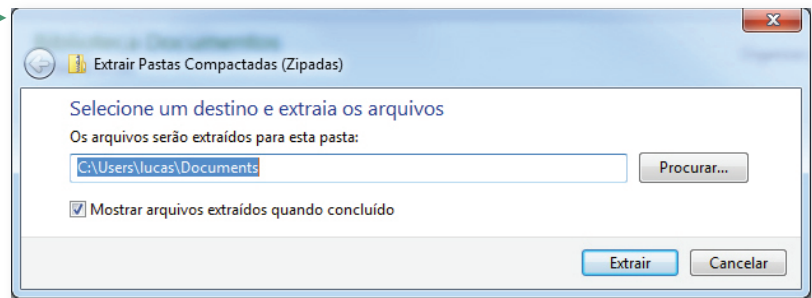


Agora, em vez de anexar vários arquivos, basta um único: o arquivo compactado. Do outro lado, quando o destinatário receber o e-mail, bastará salvar o arquivo compactado em seu computador e realizar a descompactação ou extração para ver os arquivos exatamente como estavam organizados no computador do remetente.

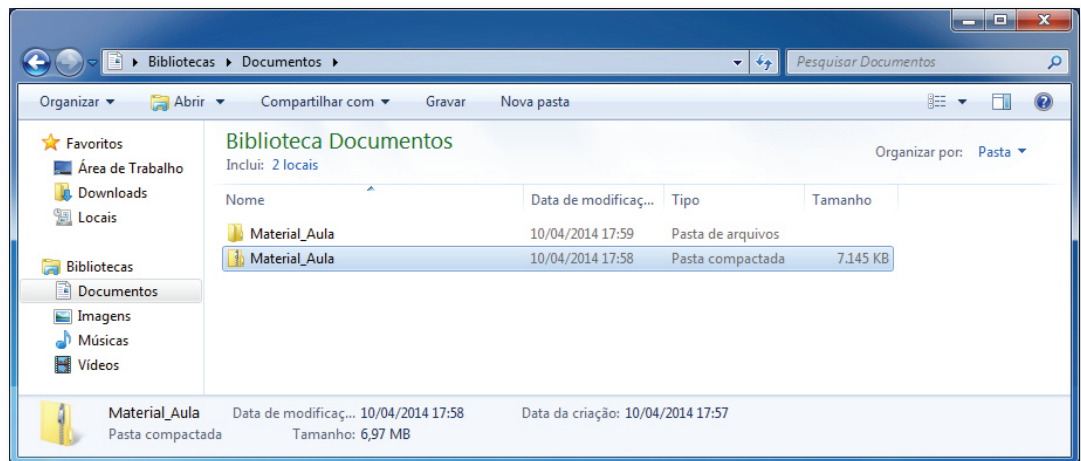
Para descompactar ou extrair um arquivo, basta clicar com o botão direito do mouse sobre o arquivo compactado e, no menu de contexto, selecionar a opção **Extrair Tudo**. Na janela que surge, selecionar o destino onde deseja que os arquivos sejam armazenados. O processo de descompactação pode ser visto nas imagens a seguir:



Assistente de descompactação do Windows 7



Pasta descompactada



A compactação de arquivos pode ser utilizada não só quando desejamos enviar vários arquivos por e-mail, mas também em diversas outras situações, entre as quais podemos destacar duas:

1. Guardar arquivos antigos ou não utilizados: quando existirem muitos arquivos antigos ou que quase nunca são acessados, é uma boa opção compactá-los para que não fiquem ocupando tanto espaço no HD.
2. Fazer backup: uma forma simples de fazer um backup é utilizando a compactação de arquivos e pastas. Assim, os arquivos ficarão mais fáceis de serem organizados e depois podem, por exemplo, ser gravados em CD ou DVD. Podem, até mesmo, ser salvos em outro computador.

## Backup

Um backup nada mais é do que uma cópia de segurança de dados para que possam ser restaurados ou recuperados em caso de perda dos dados originais, independentemente da causa. Nos dias de hoje, com tantos dados e informações que armazenamos em nossos dispositivos eletrônicos, é extremamente importante que façamos backups periodicamente. Desse modo, quando temos arquivos muito importantes e que não podemos perdê-los, devemos sempre fazer um backup.

Para aprender um pouco mais sobre backup e algumas formas interessantes de realizá-lo, assista aos vídeos abaixo:

<http://olhardigital.uol.com.br/video/backup-e-bom-se-preocupar/9451>

<http://olhardigital.uol.com.br/video/transfira-arquivos-de-um-pc-para-outro-com-esse-programa-do-proprio-windows/24359>

<http://olhardigital.uol.com.br/video/cd,-dvd,-pen-drive,-hd-externo-ou-nuvem-qual-o-melhor-para-backup-de-arquivos/24351>





## Hora de praticar!

1. Realize uma pesquisa sobre como evitar vírus de computador. Cite as ações preventivas que podemos realizar para manter a máquina longe desse risco.
2. Digite sua resposta do exercício anterior com o auxílio do software acessório WordPad. Deixe seu texto bem bonito e salve o arquivo com o nome de "Exercício" na pasta Documentos.

# Sistema operacional Linux Educacional

O LINUX foi desenvolvido pelo finlandês Linus Torvalds. É um sistema operacional livre, isto é, possui o código fonte aberto. Existem diversas variações desse sistema, também conhecidas como distribuições. Mas, para essa unidade será abordado o Linux Educacional. Essa distribuição nasceu de um projeto do MEC e, de acordo com as informações presentes no próprio site, o LINUX dispõe de alguns programas e aplicativos voltados para a educação.

## Tela Inicial do Linux Educacional 4.0

A interface gráfica do Linux Educacional 4.0 é composta de uma Área de Trabalho (também conhecida como Desktop, assim como no Windows), na qual ficam dispostos: o **Edubar** (o painel do topo onde geralmente são exibidos os ícones dos Programas Educacionais do MEC) e a **Barra de Tarefas** (o painel inferior onde ficam dispostos o botão iniciar, no canto inferior esquerdo, e o relógio no extremo oposto, além de outros pequenos ícones que podem representar atalhos para outros arquivos ou pastas e programas já instalados em seu computador). Observe a figura a seguir:



Adicionalmente, a Área de Trabalho pode exibir alguns ícones para representar um programa, um arquivo ou pasta, permitindo que seja acionado rapidamente.

Para conhecer um pouco mais sobre a história do sistema operacional Linux, recomendamos que você acesse a página: <http://www.brasilecola.com/informatica/historia-do-linux.htm>

## Menu Iniciar

O **botão Iniciar**, também chamado de **Menu LE**, permite acessar todos os programas e recursos disponíveis no Linux Educacional. Através dele, você pode acionar menus e submenus que dividem por categorias os programas instalados no computador, facilitando, assim, a identificação.

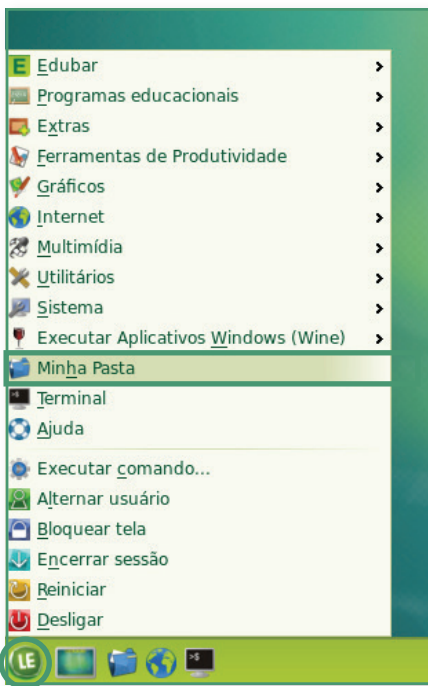


Na lista superior (A), podemos visualizar alguns submenus e programas. Na lista inferior (B), estão dispostas opções como **Alternar usuário**, **Bloquear Tela**, **Reiniciar** e **Desligar**.

## Gerenciador de arquivos

Da mesma forma que o Windows 7, o Linux Educacional 4.0 disponibiliza um conjunto de programas que auxiliam as atividades. Porém, esse último traz muitos outros programas, como por exemplo, a suíte de escritório LibreOffice, um editor de imagens mais completo chamado de GIMP, software específico para gravação de mídias, entre outros.

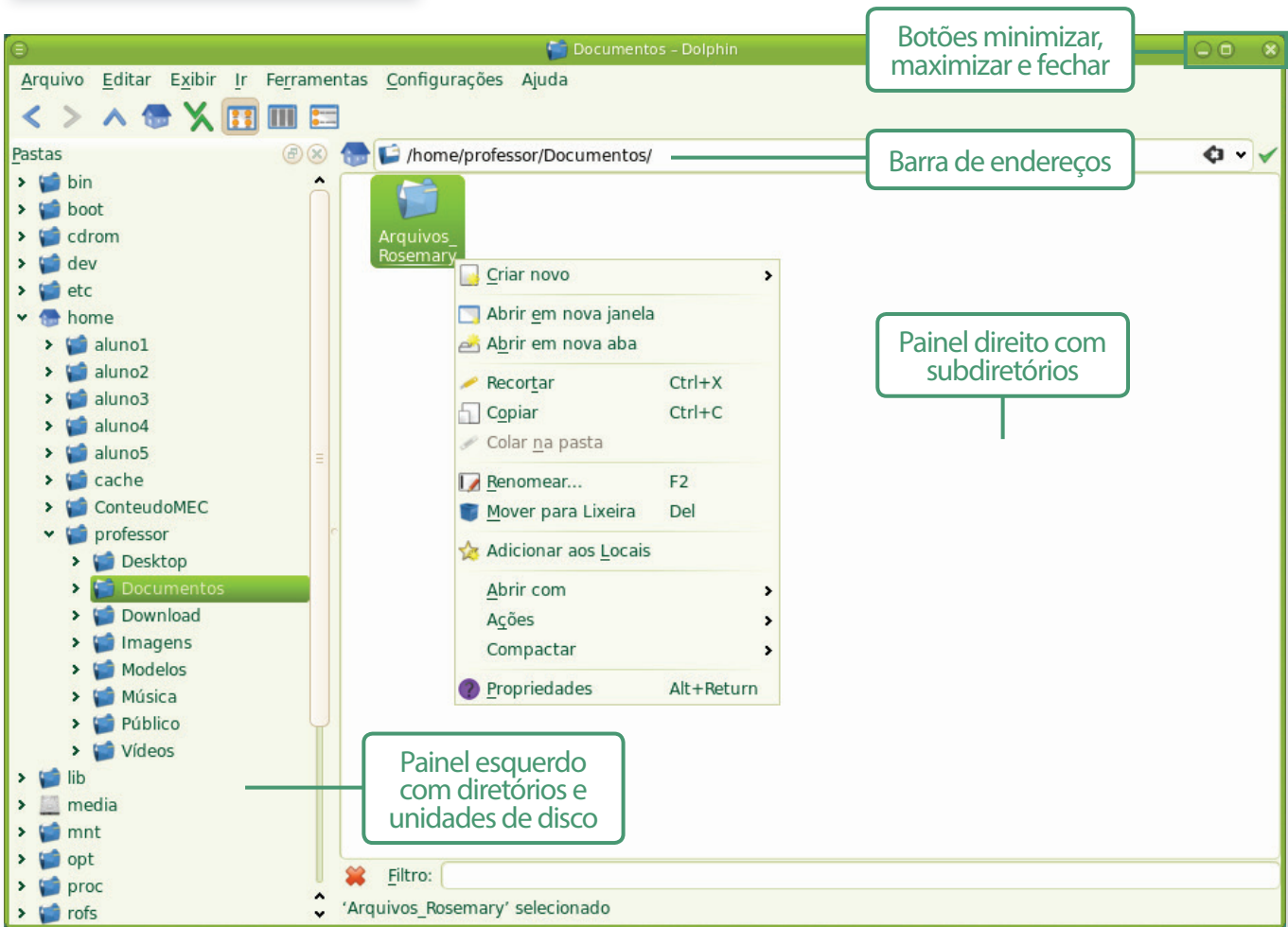
Assim como o Windows, o Linux Educacional também disponibiliza um gerenciador de arquivos, denominado **Dolphin**. Para acessá-lo, basta clicar sobre o ícone **Minha Pasta**, presente no Menu Iniciar, ou ainda na Barra de Tarefas, como mostra a imagem abaixo:



Gerenciador de arquivos

Com ele, podemos realizar tarefas como: visualizar o conteúdo de discos e pastas de arquivos, criar ou excluir arquivos e pastas, copiar, renomear e mover arquivos e pastas, entre outras ações, conforme podemos observar na imagem à esquerda.

Nessa janela, também podemos identificar alguns elementos semelhantes aos do Windows Explorer, como: botões de redimensionamento, barra de endereço, painéis esquerdo e direito, além da barra de rolagem, como podemos observar na próxima imagem:



Botões minimizar, maximizar e fechar

Barra de endereços

Painel direito com subdiretórios

Painel esquerdo com diretórios e unidades de disco

Opções para manipulação de arquivos no Dolphin

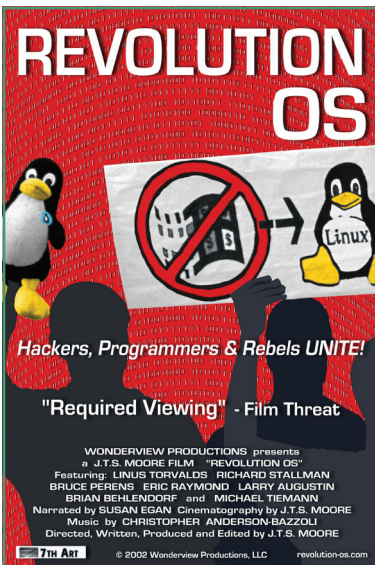
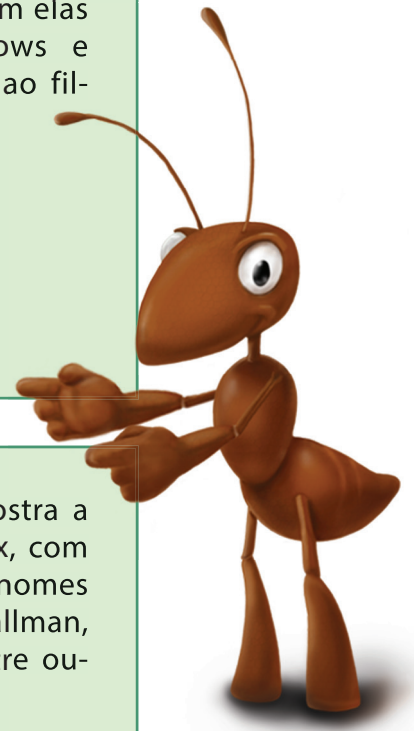
Caso tenha dúvidas sobre a manipulação de arquivos no ambiente Windows ou no Linux, acesse o material complementar desta aula. Lá estão as orientações sobre como utilizar cada uma das opções disponíveis.



Para conhecer um pouco mais sobre a história de como iniciaram duas das maiores empresas de informática do mundo (Microsoft e Apple), e juntamente com elas seus sistemas operacionais, Windows e Mac OS X, respectivamente, assista ao filme Piratas do Vale do Silício.

◀ Filme Piratas do Vale do Silício

Fonte: [http://www.computacaodepressao.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Piratas\\_do\\_vale\\_do\\_sil\\_cio\\_\\_Front\\_.jpg](http://www.computacaodepressao.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Piratas_do_vale_do_sil_cio__Front_.jpg)



Um ótimo documentário que mostra a história do sistema operacional Linux, com entrevistas de alguns dos maiores nomes do software livre, como Richard Stallman, Michael Tiemann, Linus Torvalds, entre outros, é o filme *Revolution OS*.

◀ Filme *Revolution OS*.

Fonte: <http://www.revolution-os.com/images/finalrevosforwebcopy.jpg>



## Hora de praticar!

1. Realize uma pesquisa para conhecer outras distribuições Linux. Compare semelhanças e diferenças em relação ao Linux Educacional e o Windows 7.
2. Agora que você já conhece, de forma geral, os Sistemas Operacionais Windows 7 e Linux Educacional, vamos realizar uma atividade prática para que você possa se familiarizar com esses sistemas. Para isso, abra o gerenciador de arquivos do sistema operacional que você tem disponível e realize a seguinte sequência de passos:
  - a. Exercite os comandos: minimizar, restaurar e maximizar.
  - b. Na pasta referente aos Documentos, crie uma pasta chamada Exercício\_SO.
  - c. Abra Pasta Exercício\_SO, que você acabou de criar, e desenvolva um documento de texto nela chamado Texto 1.
  - d. Em Documentos, crie um documento de texto chamado Texto 2.
  - e. Mova o documento de texto Texto 2, que você criou, para a pasta Exercício\_SO.
  - f. Exclua para lixeira o arquivo Texto 1.
  - g. Restaure da lixeira o arquivo Texto 1.
  - h. Altere o nome do arquivo Texto 2 para Texto 3.
  - i. Exclua todos os arquivos e a pasta criada.
  - j. Esvazie a lixeira.
  - k. Desligue o computador.



## Referências

LINUX Educacional 4.0. Disponível em: <<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/LE4/>>. Acesso em: 05 abr. 2014.

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia Prático de Informática**. São Paulo: Érica, 2011.





UNIDADE

3

## SOFTWARES DE ESCRITÓRIO





## Apresentando a unidade

Nesta unidade serão apresentados conceitos relativos a softwares de escritório. Faremos uma introdução sobre os Processadores de Texto, sendo o foco principal do nosso estudo para esta unidade.

Então não se esqueça de acessar as leituras obrigatórias para enriquecer ainda mais os estudos e praticar.



## Objetivos

Dessa forma, teremos como objetivos para esta aula:

- Compreender o que são softwares de escritório;
- Compreender o que é um software processador de texto;
- Conhecer as ferramentas básicas de um software processador de texto;
- Aprender a salvar um documento de texto;
- Aprender a imprimir um documento de texto.



## Fundamentação teórica

### Softwares de escritório

Existem softwares que contribuem para facilitar nosso trabalho, ou ainda, atividades relacionadas à nossa vida pessoal. Eles nos permitem realizar tarefas específicas de forma mais ágil e, muitas vezes, mais precisa. São exemplos mais comuns: os processadores de texto, as planilhas eletrônicas e os softwares de apresentação.

Esses softwares podem ser agrupados de forma a permitir uma integração e comunicação entre eles. A esse agrupamento, chamamos de softwares de escritório (ou suítes de aplicativos de escritório). Essas suítes podem ser fornecidas gratuitamente, ou ainda, de forma comercial. São exemplos de suítes: Microsoft Office, Google Drive, LibreOffice e Apple iWork.

## Processador de texto

O Processador de Texto é o software mais amplamente utilizado em computadores pessoais. Nas escolas, a administração pode usá-lo para redigir memorandos, declarações, correspondências, entre outros. Os professores podem utilizá-lo para criar planos de aula, apostilas, atividades, provas, entre tantas outras finalidades. Os usuários domésticos digitam cartas, periódicos, resenhas de filmes e muito mais (MANZANO, 2011).

Um arquivo de texto produzido com o auxílio desse tipo de software é denominado genericamente de documento. Dessa forma, nesse documento é possível criar, editar, formatar, armazenar e imprimir textos e gráficos. Uma vez que armazenado em disco (seja no HD, pendrive, CD, DVD etc.), o mesmo pode ser recuperado integralmente e caso você desejar, poderá realizar alterações e imprimi-lo.

A seguir, vamos visualizar a tela de alguns processadores de texto: o Word da Microsoft, o Write do LibreOffice, o processador de texto do Google Drive e a versão web (online) do Microsoft Word, que estão disponíveis na internet, e por fim o Pages, que faz parte da suíte Apple iWork.

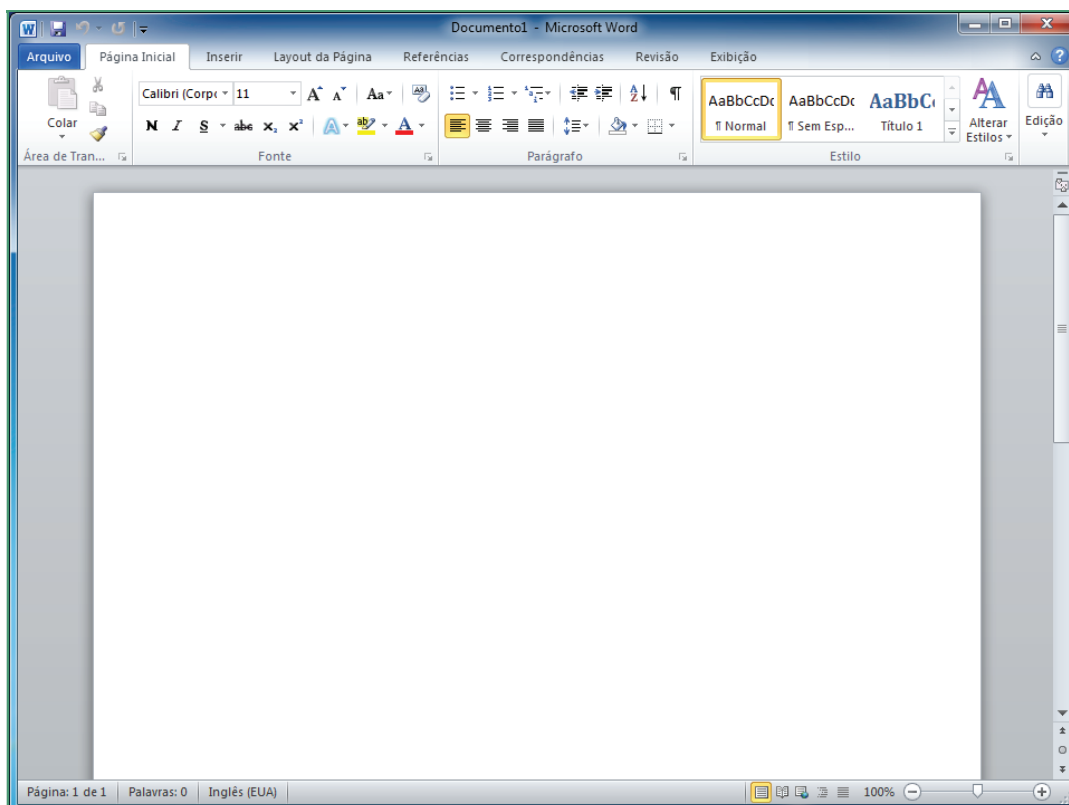
**Atenção:** o esquema de cores das telas pode divergir dependendo do sistema operacional utilizado, mas as funcionalidades continuam as mesmas.

A visualização dos editores apresentados se assemelha às características dos sistemas operacionais utilizados.

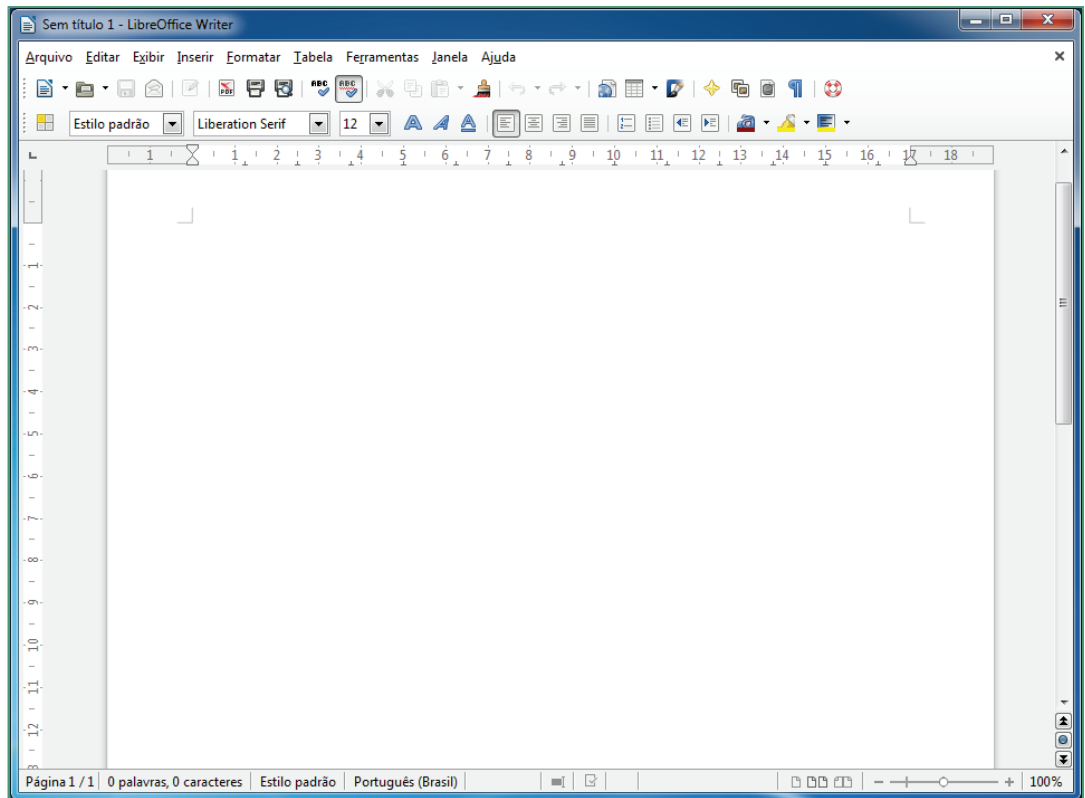


Microsoft Word 2010 - utilizado no Windows 7 no momento da captura.

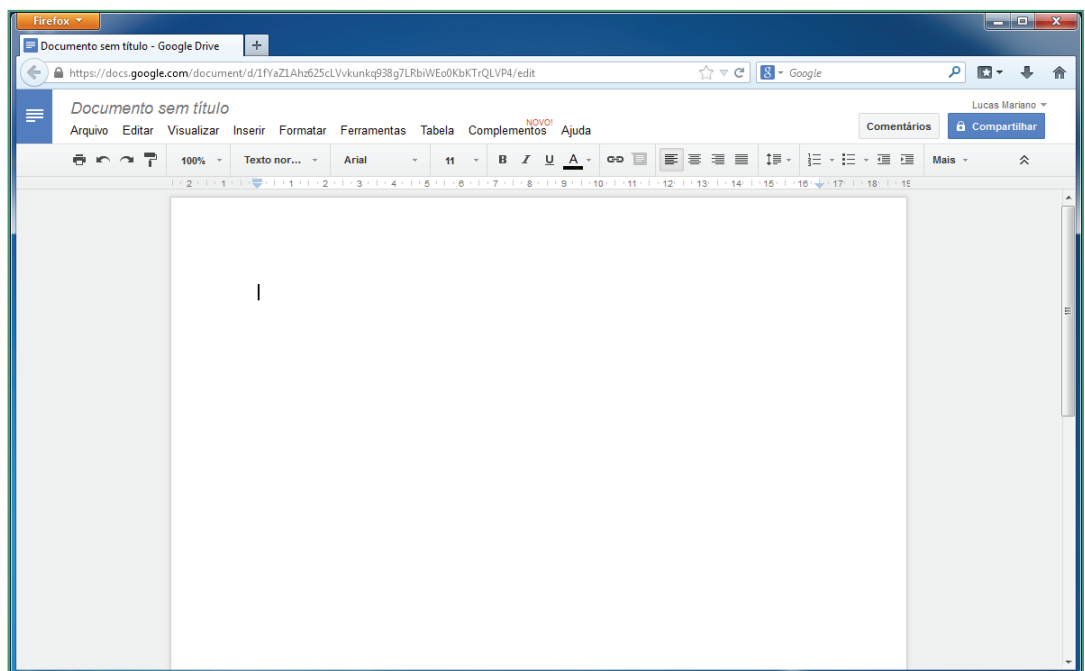
Fonte: Almeida (2014)

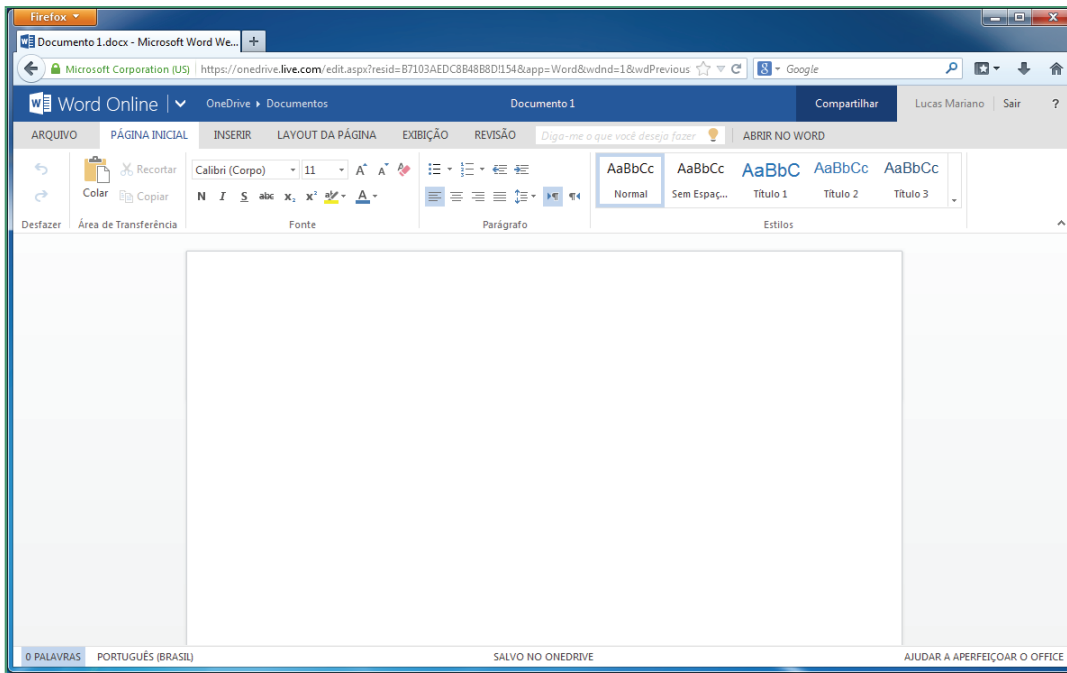


LibreOffice Writer 4.2.3. - utilizado no Windows 7 no momento da captura.  
Fonte: Almeida (2014)

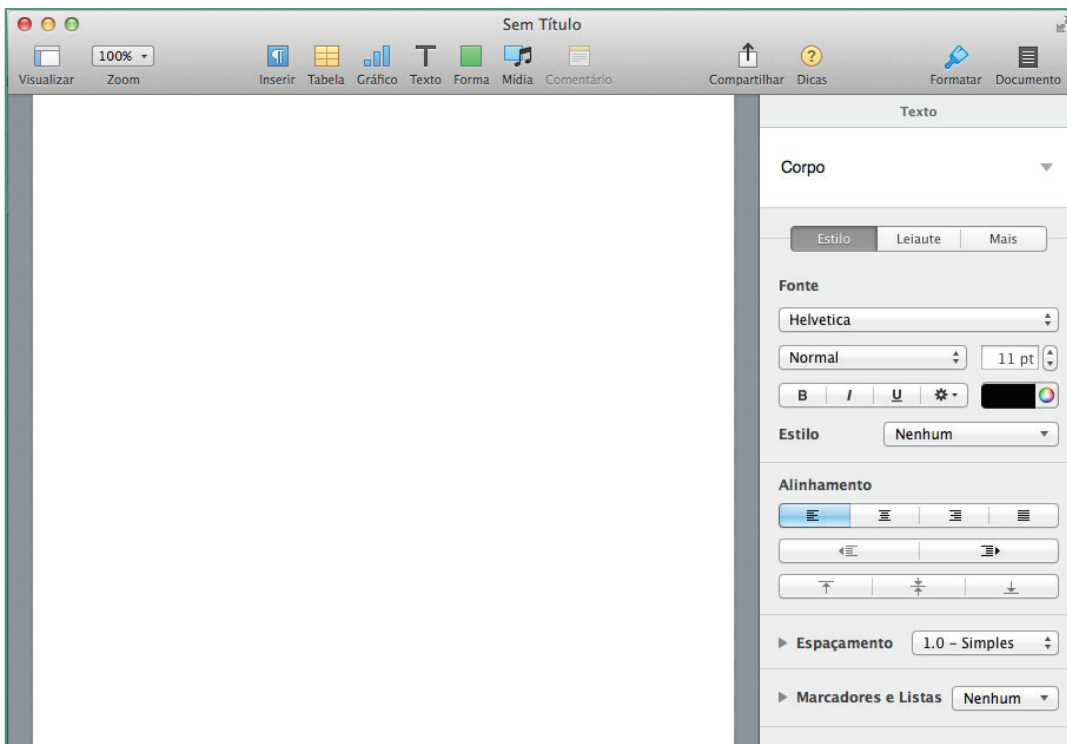


Processador de texto do Google Drive. - utilizado navegador Mozilla Firefox, Windows 7, no momento da captura.  
Fonte: Almeida (2014)





Microsoft Word Online- utilizado navegador Mozilla Firefox , Windows 7, no momento da captura.  
Fonte: Almeida (2014)



Processador de texto Pages. Utilizado o Mac OS X no momento da captura.  
Fonte: Almeida (2014)



## Hora de praticar !

1. Identifique situações em que você poderá utilizar um processador de texto. Caso já utilize, descreva como ele lhe auxilia (citando, por exemplo, trabalhos que você realiza utilizando esse software).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Formatação de documentos no processador de texto word

Nesse momento vamos aprender a formatar um documento utilizando o Word 2010. A primeira coisa a fazer é localizar e abrir o programa. No geral, ele está localizado em: **Menu Iniciar -> Todos os programas -> Microsoft Office -> Microsoft Word 2010.**

Para dar início ao exercício do processo de formatação, digite o texto abaixo em um documento do Word:

## COMO SURTIU O COMPUTADOR?

Desde tempos antigos os homens se preocupavam em criar formas de ajuda para suas tarefas de cálculos numéricos. Os egípcios antigos tinham métodos de contagem baseados em grãos de trigo. Os incas contavam e transmitiam mensagens com o uso de cordões com uma sucessão de nós que dependendo da cor dos cordões, do número e da posição dos nós em cada cordão, eles poderiam informar significados diferentes.

A pré-história da Informática envolve um longo tempo de pioneirismo, mas também uma grande sucessão de fracassos, que antecederam a criação de um computador operacionalmente eficaz.

## A EVOLUÇÃO

Surge então nos Estados Unidos, durante o século XIX, a primeira máquina mecânica de calcular realmente útil. A calculadora ENIAC foi criada com o objetivo de resolver problemas militares, tais como o cálculo de trajetórias balísticas de bombas e granadas. Embora tivesse capacidade de uso geral o seu processamento interno era feito por circuitos eletrônicos, possuía 18 mil válvulas, pesava 30 toneladas e ocupava um espaço de 160 m<sup>2</sup>. O ENIAC, além do seu avanço na evolução do computador, marca o fim de uma era histórica e o início de outra, completamente diferente.

## NO BRASIL

O Brasil iniciou a busca de um caminho para informatizar a educação em 1971, quando pela primeira vez se discutiu o uso de computadores no ensino de Física na USP (Universidade de São Paulo).

Com a evolução da microeletrônica os componentes dos computadores reduziam suas dimensões a cada ano e as possibilidades de redução do porte dos computadores se tornaram concretas (A PRÉ-HISTÓRIA..., 2012).

**Obs: Documento online, não paginado**



## Formatando um texto

Para formatar um trecho do texto é necessário que o mesmo esteja selecionado. Existem diversas formas de selecionar um trecho de um texto. Você pode, por exemplo, clicar com o cursor do mouse no início do texto, em seguida segurar a tecla SHIFT e clicar no final do trecho.

Comece selecionando o título do texto, como mostra a imagem.

### COMO SURTIU O COMPUTADOR?

Desde tempos antigos os homens se preocupavam em criar formas de ajuda para suas tarefas de cálculos numéricos. Os egípcios antigos tinham métodos de contagem baseados em grãos de trigo. Os incas contavam e transmitiam mensagens com o uso de cordões com uma sucessão de nós que dependendo da cor dos cordões, do número e da posição dos nós em cada cordão, eles poderiam informar significados diferentes.

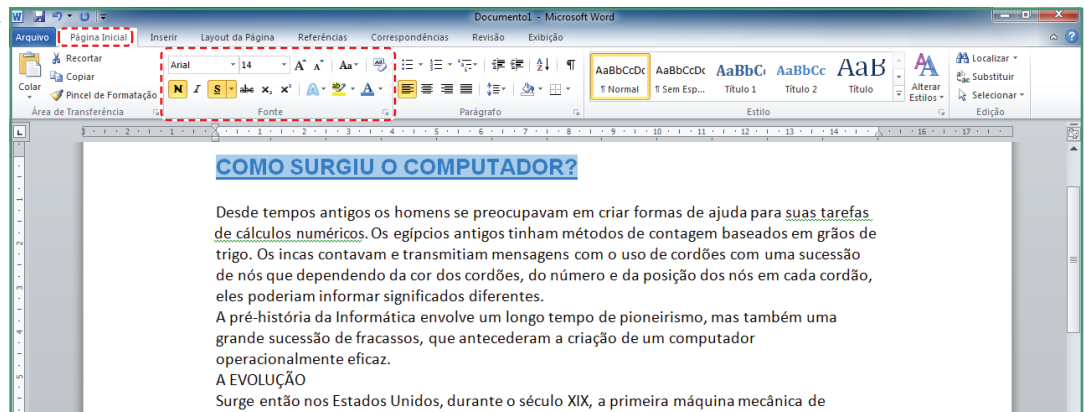
Selecione o título do texto.

Fonte: Almeida (2014)

Perceba que na guia Página Inicial está disposto o grupo Fonte. Este grupo Fonte possui um conjunto de ferramentas para a formatação de texto.

Grupo fonte.

Fonte: Almeida (2014)












Veja na tabela os nomes e as funções de todos os botões no grupo Fonte:

Funções dos botões do grupo Fonte

Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/word-help/word-para-novos-usuarios-HA101631510.aspx>

BOTÃO	NOME	FUNÇÃO
	Fonte	Altera o tipo da fonte.
	Tamanho da fonte	Altera o tamanho do texto.
	Aumentar Fonte	Aumenta o tamanho do texto.
	Diminuir Fonte	Diminui o tamanho do texto.
	Alterar Maiúsculas/Minúsculas	Altera todo o texto selecionado para maiúsculas, minúsculas ou outras capitalizações comuns.
	Limpar Formatação	Limpa toda a formatação do texto selecionado, deixando apenas o texto sem formatação.



	Negrito	Aplica negrito ao texto selecionado.
	Itálico	Aplica itálico ao texto selecionado.
	Sublinhado	Desenha uma linha sob o texto selecionado. Clique na seta suspensa para selecionar o tipo de sublinhado.
	Tachado	Desenha uma linha no meio do texto selecionado.
	Subscrito	Cria caracteres subscritos.
	Sobrescrito	Cria caracteres sobrescritos.
	Efeitos de Texto	Aplica um efeito visual ao texto selecionado, como sombra, brilho ou reflexo.
	Cor do Realce do Texto	Faz o texto parecer como se tivesse sido marcado com um marca-texto.
	Cor da Fonte	Altera a cor do texto.

### Vamos seguir com a formatação do texto

Ainda com o título do texto selecionado, defina as seguintes funções do grupo Fonte:

**Fonte:** Arial

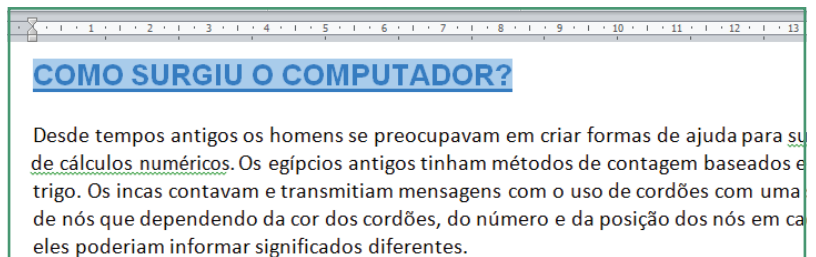
**Tamanho:** 14

**Cor da fonte:** Azul

Negrito

Sublinhado

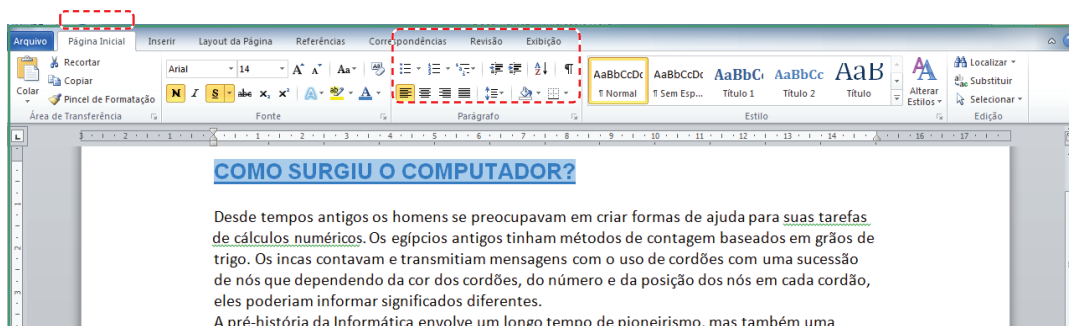
O título, ainda selecionado, deve ficar como o da imagem:



▲ Título formatado  
Fonte: Almeida (2014)

## Formatando um parágrafo

Ainda na guia Página Inicial está disposto o grupo Parágrafo que contém um conjunto de ferramentas para a formatação de Parágrafos.

















◀ Botões do grupo parágrafo.  
Fonte: Almeida (2014)

Veja na tabela os nomes e as funções de todos os botões no grupo Parágrafo:

Funções dos botões do grupo Parágrafo.

Fonte: Adaptado de <http://office.microsoft.com/pt-br/powerpoint-help/alterar-a-aparencia-a-posicao-ou-a-funcao-de-listas-numeradas-ou-com-marcadores-na-apresentacao-HA010338284.aspx>

BOTÃO	NOME	FUNÇÃO
	Marcadores	Inicia uma lista com marcadores.
	Numeração	Inicia uma lista numerada.
	Lista de vários níveis	Inicia uma lista de vários níveis.
	Diminuir recuo	Diminui o nível do recuo de parágrafo.
	Aumentar recuo	Aumenta o nível do recuo de parágrafo.
	Classificar	Dispõe o texto selecionado em ordem alfabética ou classifica dados numéricos.
	Mostrar tudo	Mostra marcas de parágrafos e outros símbolos de formatação oculto.
	Alinhar texto à esquerda	Alinha o texto à esquerda.
	Centralizar texto	Centraliza o texto.
	Alinhar texto à direita	Alinha o texto à direita.
	Justificar	Alinha o texto entre as margens esquerda e direita, adicionando espaços extras entre as palavras caso tenha necessidade.
	Espaçamento de linha e parágrafo	Altera o espaçamento entre as linhas do texto
	Sombreamento	Adiciona uma cor de fundo no texto ou parágrafo.
	Bordas	Adiciona bordas no texto ou parágrafo selecionado.

### Seguimos formatando o parágrafo

Com o título do texto selecionado, defina a seguinte função do grupo Parágrafo:

Alinhamento: Centralizar texto 

Em seguida, selecione o corpo do texto que você digitou (exceto o título) e defina:

Alinhamento: Justificado 

Seu texto, até este momento, deve estar semelhante à imagem seguinte.

## COMO SURTIU O COMPUTADOR?

Desde tempos antigos os homens se preocupavam em criar formas de ajuda para suas tarefas de cálculo numéricos. Os egípcios antigos tinham métodos de contagem baseados em grãos de trigo. Os incas contavam e transmitiam mensagens com o uso de cordões com uma sucessão de nós que dependendo da cor dos cordões, do número e da posição dos nós em cada cordão, eles poderiam informar significados diferentes.

A pré-história da Informática envolve um longo tempo de pioneirismo, mas também uma grande sucessão de fracassos, que antecederam a criação de um computador operacionalmente eficaz.

### A EVOLUÇÃO

Surge então nos Estados Unidos, durante o século XIX, a primeira máquina mecânica de calcular realmente útil. A calculadora ENIAC foi criada com o objetivo de resolver problemas militares, tais como o cálculo de trajetórias balísticas de bombas e granadas. Embora tivesse capacidade de uso geral o seu processamento interno era feito por circuitos eletrônicos, possuía 18 mil válvulas, pesava 30 toneladas e ocupava um espaço de 160 m<sup>2</sup>. O ENIAC, além do seu avanço na evolução do computador, marca o fim de uma era histórica e o início de outra, completamente diferente.

### NO BRASIL

O Brasil iniciou a busca de um caminho para informatizar a educação em 1971, quando pela primeira vez se discutiu o uso de computadores no ensino de Física na USP (Universidade de São Paulo).

Com a evolução da microeletrônica os componentes dos computadores reduzem suas dimensões a cada ano e as possibilidades de redução do porte dos computadores se tornaram concretas.

◀ Texto formatado  
Fonte: Almeida (2014)

Agora, vamos configurar o recuo de início de parágrafo. Para isso, ainda com o texto selecionado, clique na seta de Recuo da Primeira Linha que se encontra na régua e arraste-a até a posição 1,25, como mostra a imagem abaixo.

COMO SURTIU O COMPUTADOR?

Desde tempos antigos os homens se preocupavam em criar formas de ajuda para suas tarefas de cálculo numéricos. Os egípcios antigos tinham métodos de contagem baseados em grãos de trigo. Os incas contavam e transmitiam mensagens com o uso de cordões com uma sucessão de nós que dependendo da cor dos cordões, do número e da posição dos nós em cada cordão, eles poderiam informar significados diferentes.

A pré-história da Informática envolve um longo tempo de pioneirismo, mas também uma grande sucessão de fracassos, que antecederam a criação de um computador operacionalmente eficaz.

### A EVOLUÇÃO

Surge então nos Estados Unidos, durante o século XIX, a primeira máquina mecânica de calcular realmente útil. A calculadora ENIAC foi criada com o objetivo de resolver problemas militares, tais como o cálculo de trajetórias balísticas de bombas e granadas. Embora tivesse capacidade de uso geral o seu processamento interno era feito por circuitos eletrônicos, possuía 18 mil válvulas, pesava 30 toneladas e ocupava um espaço de 160 m<sup>2</sup>. O ENIAC, além do seu avanço na evolução do computador, marca o fim de uma era histórica e o início de outra, completamente diferente.

### NO BRASIL

O Brasil iniciou a busca de um caminho para informatizar a educação em 1971, quando pela primeira vez se discutiu o uso de computadores no ensino de Física na USP (Universidade de São Paulo).


Com a evolução da microeletrônica os componentes dos computadores reduzem suas


◀ Alterando o recuo  
Fonte: Almeida (2014)

## Inserindo marcadores e numeração

O recurso de Marcadores e numeração é útil para apresentação de lista de texto. Para testarmos o uso, digite o seguinte texto:

Componentes de Entrada e Saída do Computador  
 Dispositivos de Entrada (Input), exemplos:  
 Teclado;  
 Mouse;  
 Scanner;  
 Etc.  
 Dispositivos de Saída (Output), exemplos:  
 Impressora;  
 Monitor;  
 Caixa de som;  
 Etc.

Após digitar a lista, selecione o primeiro bloco referente aos dispositivos de Entrada e clique em **Marcadores**  presente no grupo parágrafo. Perceba que ao lado da imagem há uma seta e, caso você clique nessa seta, serão exibidos outros formatos de marcadores que você poderá utilizar.

Agora, selecione a segunda lista, correspondente aos dispositivos de Saída, e clique em **Numeração**  também presente no presente no grupo parágrafo. Perceba que ao lado da imagem também há uma seta e, caso você clique nessa seta, serão exibidos outros formatos de numeradores que você poderá utilizar.

Quando concluir, seu texto deve ficar semelhante ao exibido na imagem.

Texto com marcadores e numeração  
 Fonte: Almeida (2014)

### COMPONENTES DE ENTRADA E SAÍDA DO COMPUTADOR

#### Dispositivos de Entrada (Input), exemplos:

- Teclado;
- Mouse;
- Scanner;
- Etc.

#### Dispositivos de Saída (Output), exemplos:

1. Impressora;
2. Monitor;
3. Caixa de som;
4. Etc.

## Salvando documentos

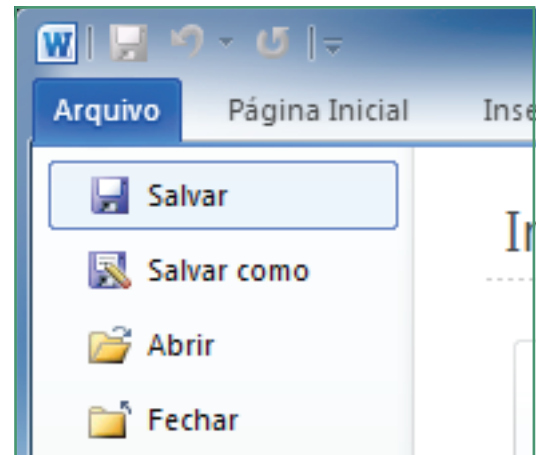
Em um dado momento, você terá vários parágrafos de ideias, fatos ou números que não gostaria de perder caso uma queda de energia desligue o computador, por exemplo.

Para manter seu trabalho, você deve salvá-lo periodicamente. Para isso, cli-

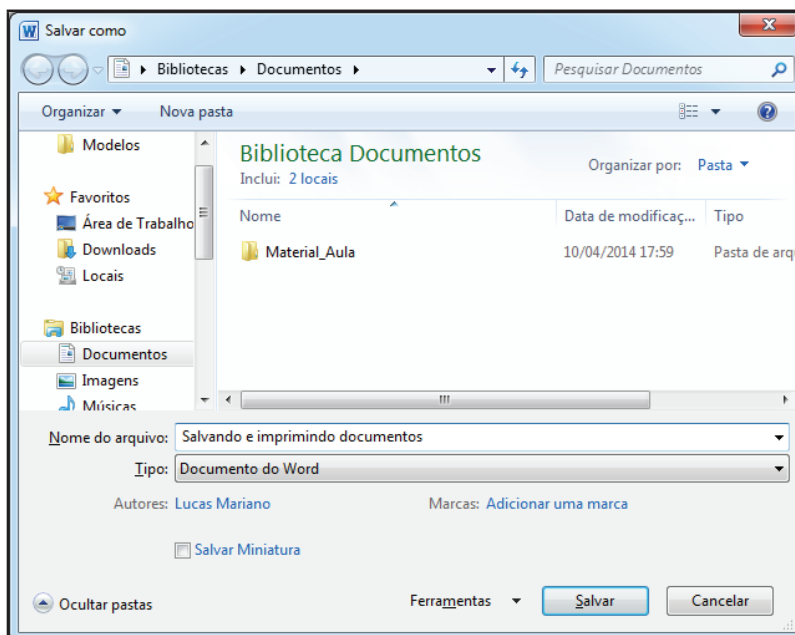
que na primeira guia, a guia **Arquivo**.

Uma lista será exibida, essa lista é chamada Backstage. Nela você pode executar várias ações, como salvar o documento e imprimi-lo.

Na lista de ações que surgem, clique em Salvar. Uma janela, chamada de caixa de diálogo, é aberta. Use essa caixa para informar ao Word o local em que você deseja armazenar o documento no computador e como irá chamá-lo.



▲ Salvar arquivo  
Fonte: Almeida (2014)



◀ Caixa de diálogo Salvar como  
Fonte: Almeida (2014)

No campo Tipo, é possível informar qual é o tipo do documento que está sendo digitado. Por padrão, ao salvar um documento no Microsoft Word 2010, o campo Tipo já vem definido como Documento do Word. Esse tipo de documento define que o arquivo gerado será compatível com o Microsoft Word na versão 2010 e também em versões mais novas, ou seja, que o arquivo poderá ser aberto mantendo todas as formatações realizadas. Porém, se o mesmo arquivo for aberto em uma versão anterior do Word, pode ser que algumas formatações não permaneçam fidedignas ao documento original. Assim, se por algum motivo um documento precisar ser aberto e alterado em computadores que não tenham as mesmas versões do editor de textos da Microsoft, é recomendável salvar com o tipo Documento do Word 97-2003, pois garante que poderá ser aberto até nas versões mais antigas do Word.

**Lembre-se:** após salvar o documento e continuar a editá-lo, você deverá salvar o trabalho periodicamente, para garantir que todas as alterações realizadas no documento sejam preservadas.

Muitas vezes, após o documento de texto ser produzido, ele precisa ser divulgado ou distribuído em formato eletrônico, mas como acabamos de ver, dependendo do tipo de arquivo de arquivo como ele foi salvo, quem receber esse arquivo poderá alterá-lo indiscriminadamente. Nesses casos, é muito interessante que esse arquivo seja salvo como sendo do tipo PDF (Portable Document File). Com esse tipo, quem quiser abri-lo para acessar e ler o conteúdo, necessitará de

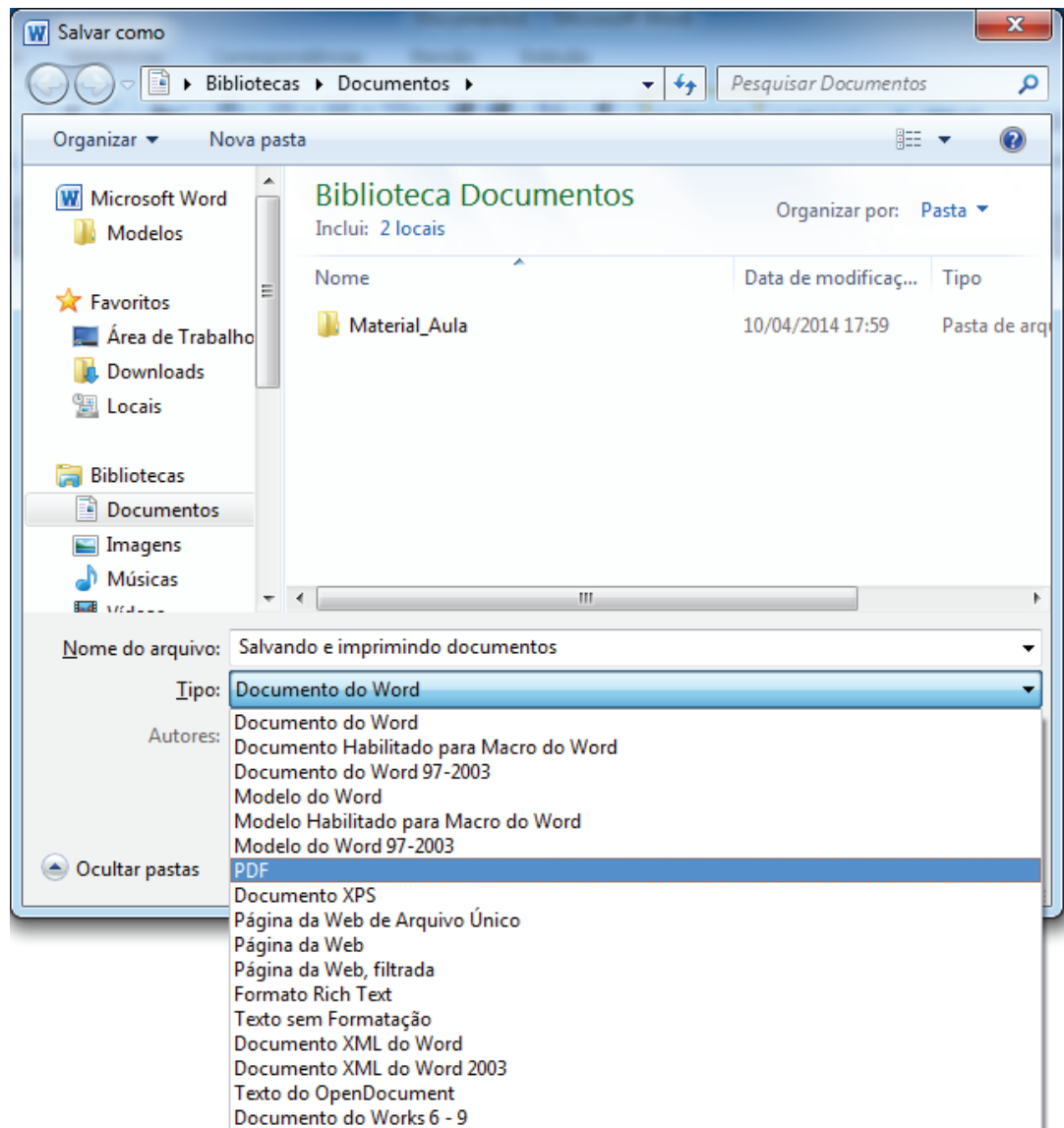


**DICA**

O Adobe Reader® é gratuito e pode ser adquirido diretamente no site oficial da Adobe <https://get.adobe.com/br/reader/>.

um software próprio para isso. Um exemplo de leitor PDF é o Adobe Reader, que foi apresentado na Unidade 1

Para salvar um documento como PDF ou outro tipo, clique no campo tipo e selecione o tipo desejado.



Informando o tipo do documento.

Fonte: Almeida (2014)

## Imprimindo documentos

Quando estiver pronto para imprimir o documento de texto, clique novamente na guia Arquivo (a primeira guia). Na coluna esquerda, clique no comando Imprimir. Uma coluna ao lado direito será exibida, nela você clica no botão Imprimir. Lembre-se que é necessário ter uma impressora conectada ao computador.

Veja que existem várias opções para impressão. Você pode escolher, por exemplo, qual impressora, dentre a lista disponível, que deseja utilizar para imprimir o documento. Pode também escolher se deseja imprimir todas as páginas do documento ou apenas algumas em específico. Pode definir agrupamento, orientação, tamanho, margens da folha e a quantidade de páginas a serem

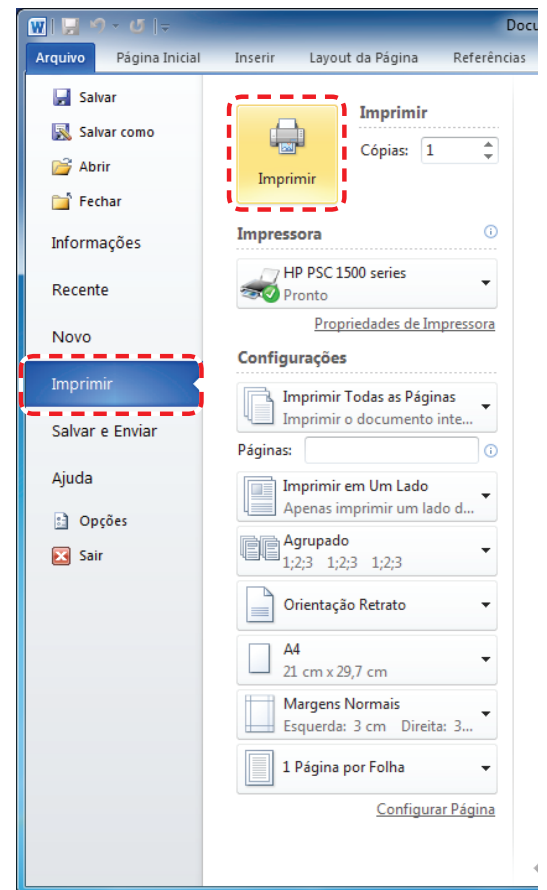
impressas em uma única folha, dentre outras opções que a ferramenta de impressão do Microsoft Word 2010 oferece. Por exemplo, você pode definir que duas páginas do documento serão impressas lado a lado em uma única folha, para economizar folhas de papel.

Para conhecer mais recursos do processador de texto Word leia as leituras recomendadas para essa aula.

### Para aprender mais

Acesse o Google Drive (<http://www.google.com/drive/apps.html>) e conheça as ferramentas disponíveis. Nele, é possível criar novos documentos, planilhas e arquivos com apresentações de slides, compartilhar e permitir que outras pessoas possam colaborar editando os arquivos tempo real (GOOGLE DRIVE, 2013).

Perceba também a utilização do conceito “armazenamento de arquivos na nuvem”, o que permite que você acesse seus arquivos a partir de qualquer computador. Conheça mais alguns serviços de armazenamento de arquivos na nuvem em <http://info.abril.com.br/noticias/tecnologia-pessoal/8-servicos-para-guardar-dados-na-nuvem.shtml>



▲ Imprimir arquivo.

Fonte: Almeida (2014)



## Hora de praticar !

1. Reproduza o seguinte conteúdo, no processador de texto disponível, buscando manter a formatação próxima da que é exibida abaixo.

Texto para atividade. ►  
Fonte: Almeida (2014)

### **SOBRE O PLANEJAMENTO DA AÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

*Autoras: Ana Maria Ribeiro Furtado; Marizinha Coqueiro Borges*

**Objetivo:** Conhecer e elaborar um planejamento que expresse um programa de ensino substancial a partir da observação das etapas que compõem um planejamento de ensino.

#### **Planejamento de Unidade**

Reúne várias aulas sobre assuntos correlatos, constituindo uma porção significativa da matéria, que deve ser dominada em suas inter-relações.

#### **Planejamento de Aula**

O professor especifica e operacionaliza os procedimentos diários para a concretização dos planos de curso e unidade.

Ao planejar uma aula o professor:

- prevê os objetivos imediatos a serem alcançados (conhecimentos, habilidades, atitudes);
- especifica os itens e subitens do conteúdo que serão trabalhados durante a aula;
- define os procedimentos de ensino e organiza as atividades de aprendizagem de seus alunos (individuais e em grupo);
- indica os recursos (cartazes, mapas, jornais, livros, objetos variados) que vão ser usados durante a aula para despertar o interesse, facilitar a compreensão e estimular a participação dos alunos;
- estabelece como será feita a avaliação das atividades.

(...)





## Hora de pesquisar!

LIBREOFFICE Writer. Disponível em <<http://pt-br.libreoffice.org/>>. Acesso em 04 abr. 2014.

MICROSOFT Word 2010. Disponível em <[http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS\\_2011\\_UP\\_Word\\_12\\_02.pdf](http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS_2011_UP_Word_12_02.pdf)>. Acesso em 19 abr. 2014.



## Referências

A PRÉ-HISTÓRIA da informática e as três ondas de Toffer. 2012. Disponível em:<<http://www.pedagogiaaopedaleta.com.br/posts/a-pre-historia-da-informatica/>>. Acesso em 4 abr. 2014.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

GOOGLE Drive. Disponível em <<http://www.google.com/drive/apps.html>>. Acesso em 4 abr. 2014.

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia Prático de Informática**. São Paulo: Érica, 2011.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.



UNIDADE

4

# PLANILHA ELETRÔNICA E SOFTWARE DE APRESENTAÇÃO





## Apresentando a unidade

Na unidade anterior, estudamos o Editor de Texto. Como vimos, ele faz parte de uma suíte de aplicativos essenciais a tarefas básicas de escritório, escolas e até mesmo do nosso dia a dia. Agora, continuaremos nosso estudo com dois outros softwares básicos desse pacote: Planilha Eletrônica e Software de Apresentação. Lembre-se de acessar as leituras complementares para enriquecer ainda mais os estudos e praticar.



## Objetivos

Dessa forma, teremos como objetivos para esta aula:

- Compreender o que é a Planilha Eletrônica;
- Saber utilizar recursos básicos da Planilha Eletrônica;
- Compreender o que é o Software de Apresentação;
- Saber utilizar recursos básicos do Software de Apresentação.



## Fundamentação teórica

Uso do projetor interativo na sala de aula juntamente com uma apresentação de slides.

Fonte: Almeida e Borges (2014)

No cotidiano escolar, as tecnologias já se fazem presentes há algum tempo, embora tenhamos algumas exceções, como é o caso de escolas que são mal assistidas com relação aos recursos e, conseqüentemente, as inovações tecnológicas.

Atualmente, a utilização das tecnologias está tão intrínseca ao cotidiano escolar que o professor não pode mais negligenciá-la. Assim, esse professor não busca somente aprender a utilizar as ferramentas, mas também compreender sua função e aplicabilidade, buscando assim a melhor forma de utilizá-las em suas atividades.

Se antes tínhamos a figura do professor escrevendo com giz no quadro negro, hoje temos a nosso favor projetores, telas interativas, softwares de apresentação, entre outros recursos que nos auxiliam na abordagem do conteúdo.

Da mesma forma, víamos com frequência professores abarrotados de provas e trabalhos para corrigir e, ainda, com a calculadora, definir a média



dos alunos e registrar em seus diários de classe. Hoje, temos vários softwares que nos auxiliam nessas tarefas. São softwares para corrigir provas ou atividades, para verificar autoria de texto e ainda para nos auxiliar no cálculo e registro das notas.

Cientes desse novo perfil, vamos estudar exemplos de Planilha Eletrônica e Software de Apresentação, mas saiba que como futuro professor você deverá ir além e buscar desenvolver mais as suas habilidades com relação às tecnologias e como aplicá-las na sala de aula.

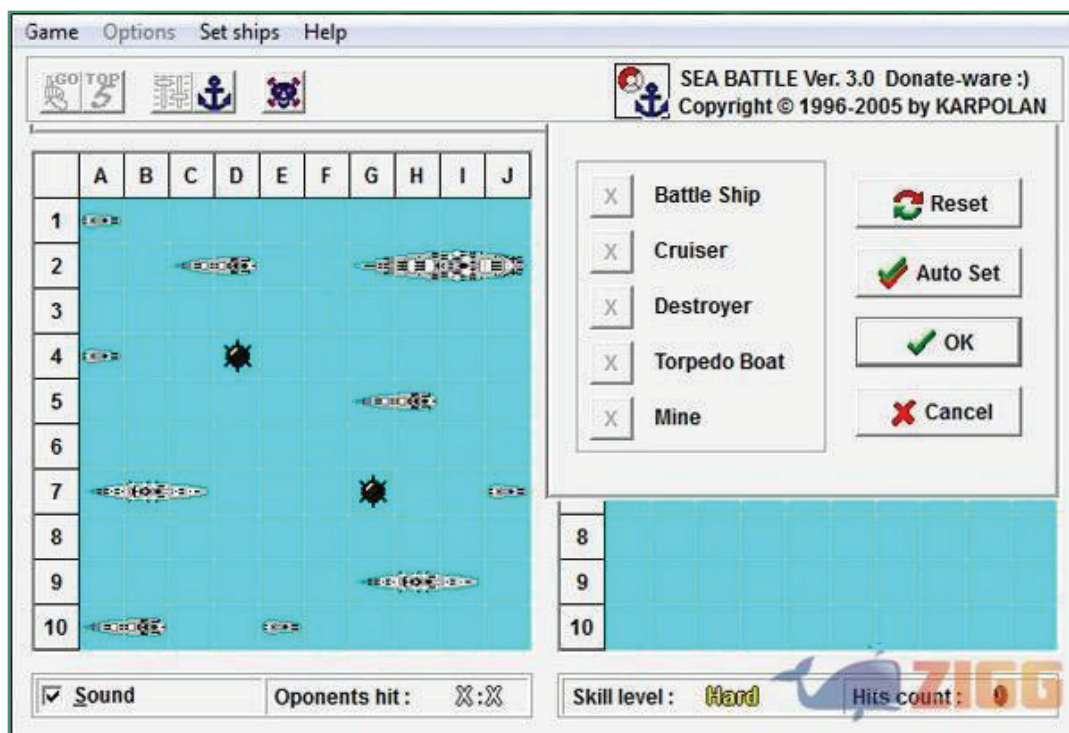


▲  
Uso da Planilha Eletrônica para registros de notas e frequência no diário de classe.

Fonte: Almeida e Borges (2014)

## Planilha eletrônica

Você conhece o jogo Batalha Naval? Se souber como jogar, então você sabe utilizar uma Planilha Eletrônica. A concepção de localização é semelhante. No jogo, identificamos uma peça através da referência à linha e à coluna onde a mesma se encontra. Da mesma forma, na planilha eletrônica manipulamos dados em células que são referenciadas por linhas e colunas. As células são equivalentes às peças do jogo.

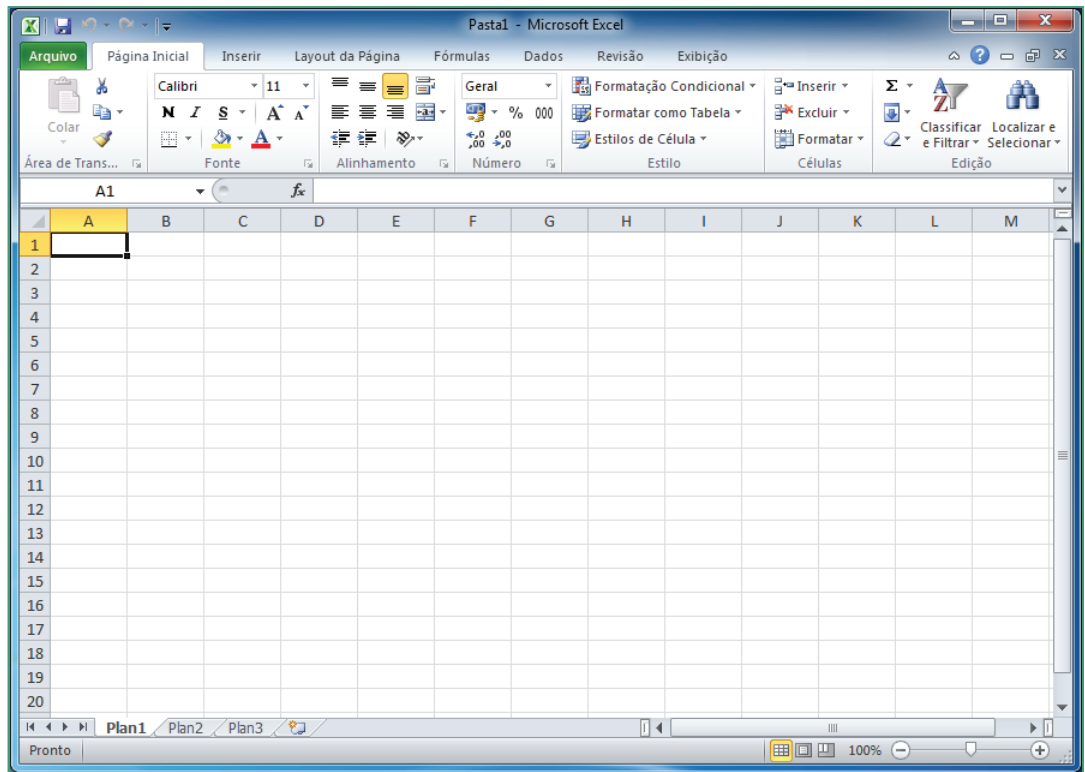


◀ Jogo Batalha Naval

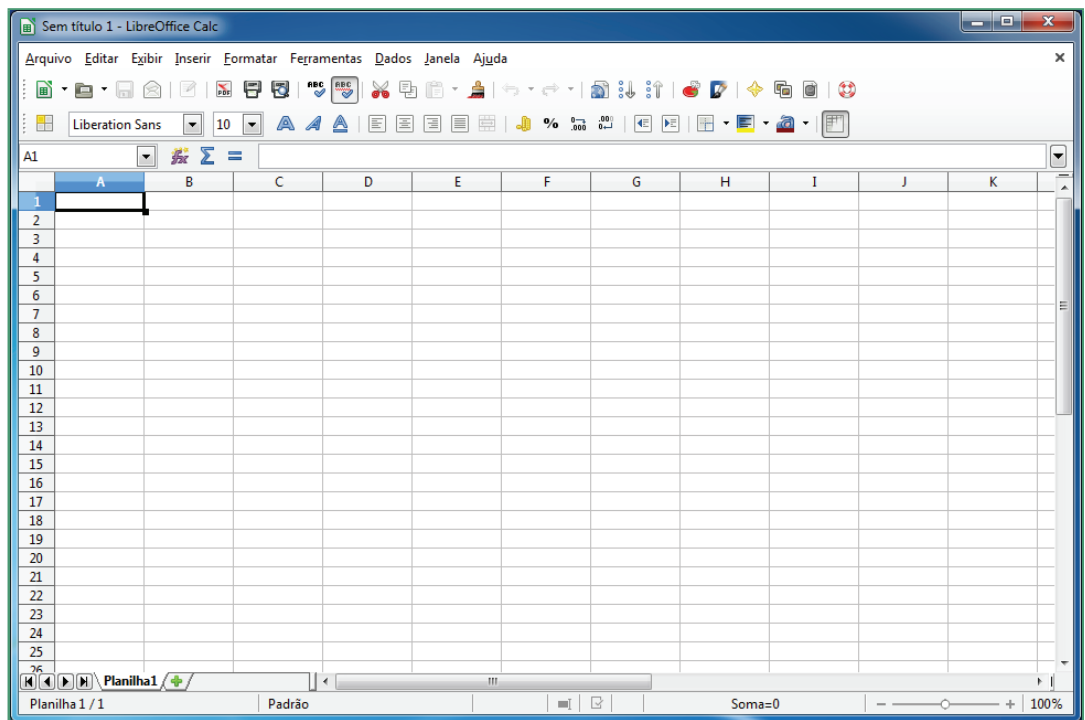
Fonte: [http://static.ziggi.com.br/imagens\\_programas/screenshots/big\\_1279894747\\_34871.jpg](http://static.ziggi.com.br/imagens_programas/screenshots/big_1279894747_34871.jpg)

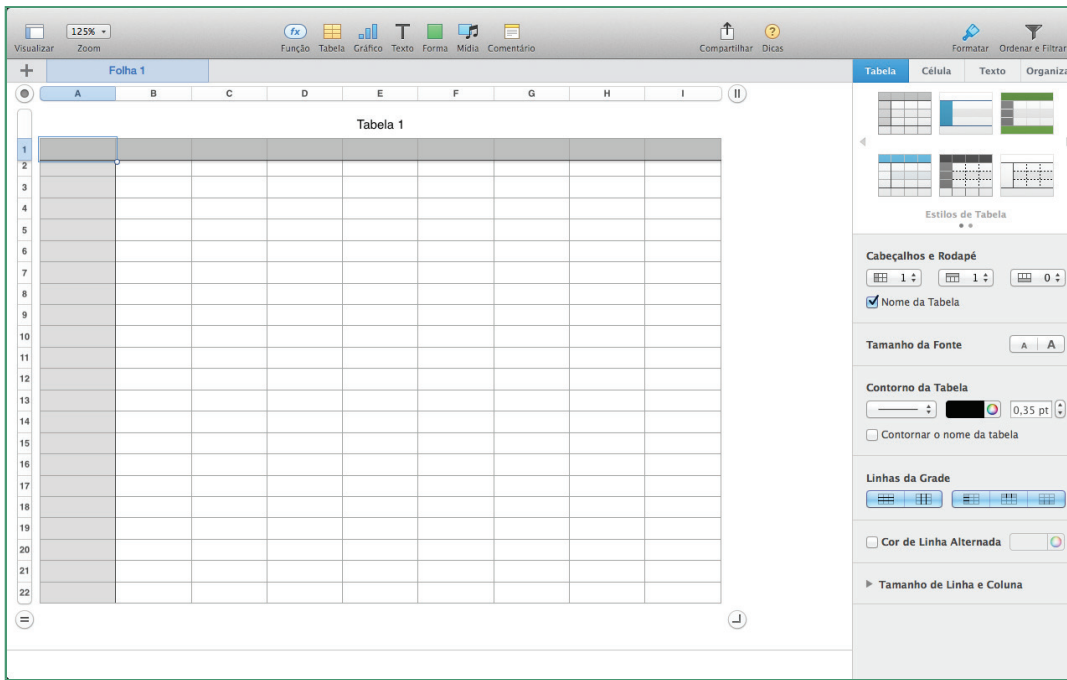
Vamos visualizar a tela de cinco Planilhas Eletrônicas, o Excel da Microsoft, o Calc do LibreOffice, o Numbers da suíte Apple iWork, a planilha do Google Drive e a versão online do Excel.

Tela do Microsoft Excel 2010. Nesse exemplo, a célula selecionada está na coluna A e linha 1, por tanto podemos afirmar que a célula ativa é a A1.  
Fonte: Almeida (2014).

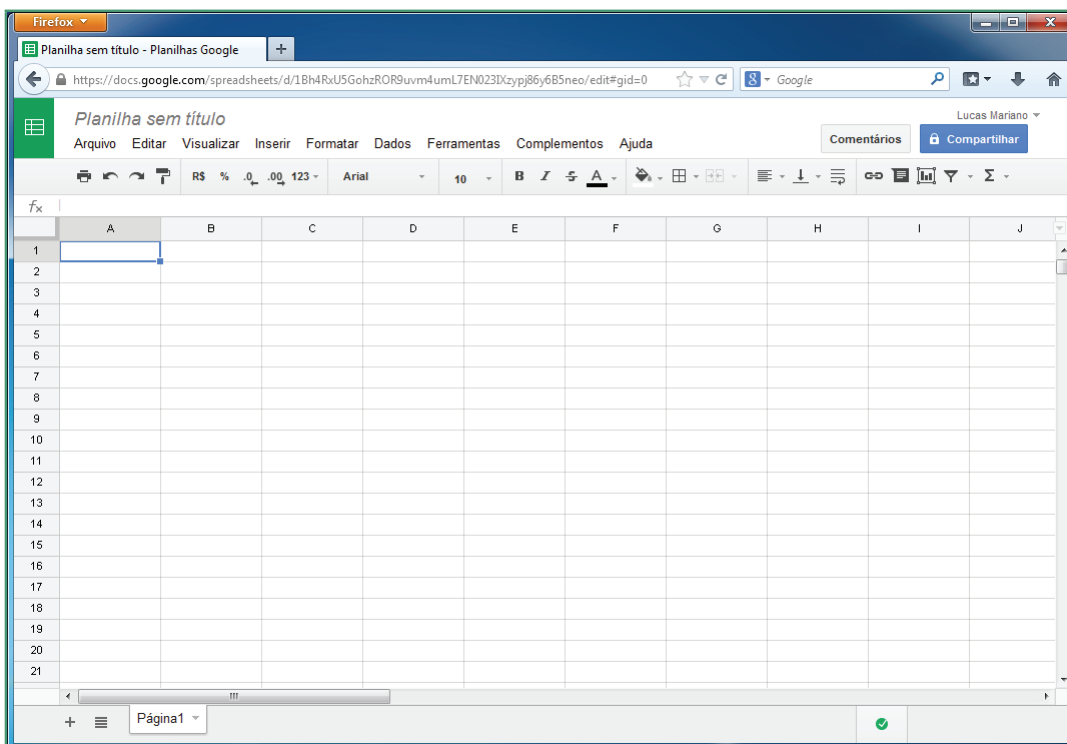


Tela do LibreOffice Calc 4.2.3. Nesse exemplo, a célula selecionada é a A1.  
Fonte: Almeida (2014).



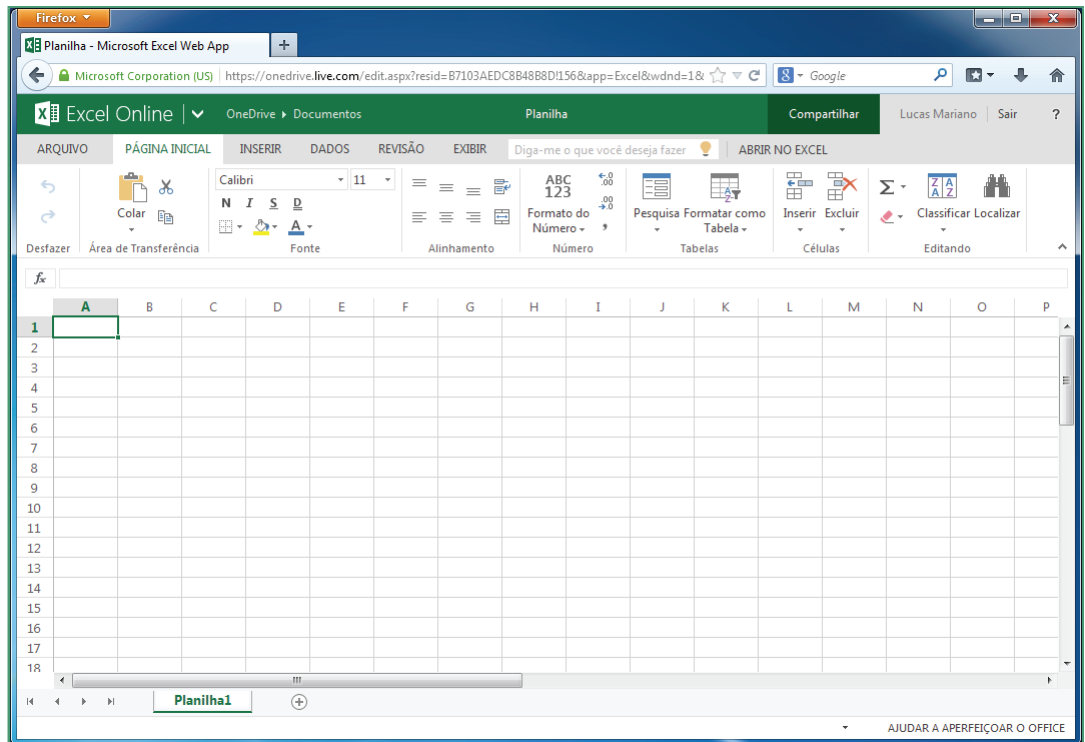


◀ Tela do Numbers. Nesse exemplo, a célula selecionada é a A1.  
Fonte: Almeida (2014).



◀ Tela da planilha eletrônica do Google Drive.  
Fonte: Almeida (2014).

Tela do Microsoft Excel, na versão online.  
 Fonte: Almeida (2014)



A Planilha Eletrônica permite que uma série de tarefas sejam otimizadas, desde as mais simples, até as mais complexas, como cálculo orçamentário (tanto o da sua escola como o seu controle pessoal), folha de pagamento, acompanhamento da quitação do seu imóvel (mês a mês), controles estatísticos, controle de frequência e notas dos alunos, entre tantos outros.

No dia a dia nos deparamos com várias situações em podemos utilizar a planilha eletrônica, por exemplo, para o controle de despesas domésticas, como mostra a imagem:

	A	B	C	D	E	F
1	CONTROLE DOMÉSTICO					
2	<b>Despesas</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>TOTAL</b>
3	Aluguel	400,00	400,00	400,00	400,00	1.600,00
4	Telefone	22,00	30,00	35,00	30,00	117,00
5	Vestuário	100,00	200,00	120,00	100,00	520,00
6	Alimentação	400,00	500,00	350,00	350,00	1.600,00
7	Eletricidade	50,00	40,00	45,00	45,00	180,00
8	Água	30,00	30,00	34,00	35,00	129,00
9	Transporte	100,00	200,00	250,00	250,00	800,00
10	Escola	200,00	150,00	100,00	100,00	550,00
11	Diversão	100,00	200,00	50,00	50,00	400,00
12						
13						
14	<b>TOTAL</b>	<b>1.402,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>1.384,00</b>	<b>1.360,00</b>	<b>5.896,00</b>

Planilha de controle doméstico

Fonte: Almeida e Borges (2014)

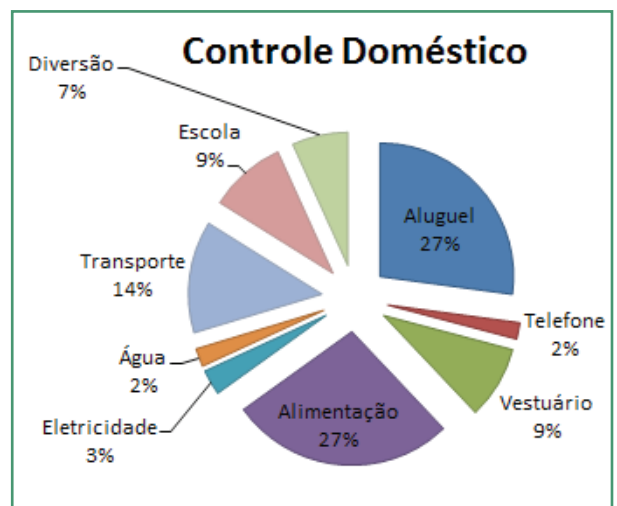


Gráfico da planilha de controle doméstico

Fonte: Almeida e Borges (2014)



Esse tipo de software ainda oferece várias ferramentas auxiliares, como a de geração de gráfico. Com ela, podemos identificar visualmente como são distribuídos, em percentual, os gastos da planilha anterior. No exemplo dado, podemos observar que a alimentação e o aluguel são responsáveis pelas maiores parcelas de custos.



## Hora de praticar !

1. Identifique situações em que você poderá utilizar uma Planilha Eletrônica. Caso já utilize, descreva como ela lhe auxilia (citando, por exemplo, trabalhos que você realiza utilizando esse software).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Utilização da planilha eletrônica Excel

Neste momento, vamos aprender a utilizar a planilha eletrônica Excel. A primeira coisa a fazer é localizar e abrir o programa. No geral, ele está localizado em: **Menu Iniciar -> Todos os programas -> Microsoft Office -> Microsoft Office Excel.**

Digite os seguintes dados (textos e números) na planilha. Para isso, identifique em qual célula deve estar localizada cada informação, por exemplo, as palavras **Boletim Escolar** devem ser digitadas na célula D2.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			<b>Boletim Escolar</b>				
3							
4		<b>Nome:</b>	<u>José Marcus Roberto</u>		<b>Matrícula:</b>	2011.1.204.239.1M	
5							
6			<b>1º Bimestre</b>	<b>2º Bimestre</b>	<b>3º Bimestre</b>	<b>4º Bimestre</b>	<b>Média</b>
7		Português	67	78	85	70	
8		Matemática	94	95	85	90	
9		Física	34	67	65	55	
10		Química	59	85	95	85	
11		Biologia	90	95	70	90	
12		História	90	95	95	90	
13		Inglês	90	90	90	90	
14							

Planilha referente ao Boletim Escolar  
Fonte: Almeida e Borges (2014)



### DICA

Dê um duplo clique entre as colunas ou clique e arraste o mouse para que elas assumam o tamanho adequado para o texto.

Lembre-se de salvar sua planilha com frequência! Para salvar uma planilha no Excel siga os mesmos passos apresentados na aula anterior, onde é exposto como salvar um documento do Word.

Para formatar o texto, temos disponíveis as mesmas ferramentas do Word. Então, caso deseje, clique na célula que contém o texto a ser formatado, em seguida, clique na ferramenta de formatação desejada. Por exemplo: clique na célula D2 (que contém o texto Boletim Escolar), depois, clique no botão correspondente ao negrito. Agora, formate a planilha com Negrito e Sublinhado, onde for necessário, para que fique semelhante à Planilha referente ao Boletim Escolar, mostrada anteriormente

Um arquivo de uma Planilha Eletrônica denomina-se pasta. Isso porque em apenas um arquivo podemos ter várias planilhas. Fazendo uma analogia ao nosso dia a dia, podemos compará-la a uma pasta onde guardamos nossos documentos, contas a pagar, recibos, notas fiscais etc. Podemos identificar as diversas planilhas de uma pasta na barra inferior destes softwares:



Planilhas do Excel e do Calc, respectivamente.  
Fonte: Almeida e Borges (2014)

## Fórmulas simples

Como já comentamos, a planilha eletrônica também nos permite realizar cálculos. No caso do boletim escolar, vamos utilizar uma fórmula matemática para calcular a média de cada disciplina.

Para exibir a média da primeira disciplina (**Português**), clique na célula **G7** e digite a seguinte fórmula:

$$=(C7+D7+E7+F7)/4$$

Quando você inserir essa fórmula na célula G7, o Excel somará as notas do primeiro, segundo, terceiro e quarto bimestre do aluno, na disciplina de Português. Em seguida, dividirá o resultado dessa soma por quatro. Quando você digitar e clicar na tecla ENTER do seu teclado o Excel já exibirá o resultado.

Para exibir a média da segunda disciplina (**Matemática**), clique na célula G8 e digite a seguinte fórmula:

$$=(C8+D8+E8+F8)/4$$

Perceba que nessa fórmula estamos usando as informações da linha 8 (oito) que é a linha correspondente à disciplina de Matemática. Na disciplina anterior, Português, utilizamos as informações da linha 7 (sete). Mas o raciocínio é o mesmo.

Então, para calcular a média de todas as disciplinas, precisamos digitar as seguintes fórmulas:

Fórmulas inseridas no  
Boletim Escolar  
Fonte: Almeida e Borges  
(2014)

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				<b>Boletim Escol</b>			
3							
4		<b>Nome:</b>	José Marcus R			<b>Matricula:</b>	2011.1.204.239.1M
5							
6			<b>1º Bimestre</b>	<b>2º Bimestre</b>	<b>3º Bimestre</b>	<b>4º Bimestre</b>	<b>Média</b>
7		Português	67	78	85	70	$=(C7+D7+E7+F7)/4$
8		Matemática	94	95	85	90	$=(C8+D8+E8+F8)/4$
9		Física	34	67	65	55	$=(C9+D9+E9+F9)/4$
10		Química	59	85	95	85	$=(C10+D10+E10+F10)/4$
11		Biologia	90	95	70	90	$=(C11+D11+E11+F11)/4$
12		História	90	95	95	90	$=(C12+D12+E12+F12)/4$
13		Inglês	90	90	90	90	$=(C13+D13+E13+F13)/4$
14							

Veja que sempre utilizamos os parênteses para somar todos os valores, isso porque o Excel também segue a lógica de precedência matemática. Assim, caso não o utilizássemos, apenas o valor correspondente ao quarto bimestre seria dividido por 4 (quatro). Faça um teste: remova os parênteses e perceba que o resultado não será mais o mesmo!

Até agora, usamos apenas os operados de soma “+” e divisão “/”, mas o Excel reconhece outros operadores matemáticos, veja na tabela a seguir:

Operador	Descrição	Exemplo
+	Adição	=A1+A2
-	Subtração	=B2-A1
*	Multiplicação	=A1*B1
/	Divisão	=B2/A1
%	Porcentagem. Utilizado para especificar porcentagens. Por exemplo, para inserir o valor de cinco por cento em uma célula digite o seguinte: 5% ou 0,05.	=A2*20% ou =A2*0,2
^	Exponenciação. É utilizado para elevar o primeiro operando ao expoente definido pelo segundo operando. O seguinte exemplo, eleva 2 no expoente 3: =2^3	=A2^B1

Operadores reconhecidos pelas Planilhas Eletrônicas.  
Fonte: Almeida e Borges (2014)

Para exibir a evolução do aluno da disciplina de Português, por exemplo, podemos adicionar um gráfico. Para isso selecionamos as células do intervalo B6 à F7, como mostra a imagem.

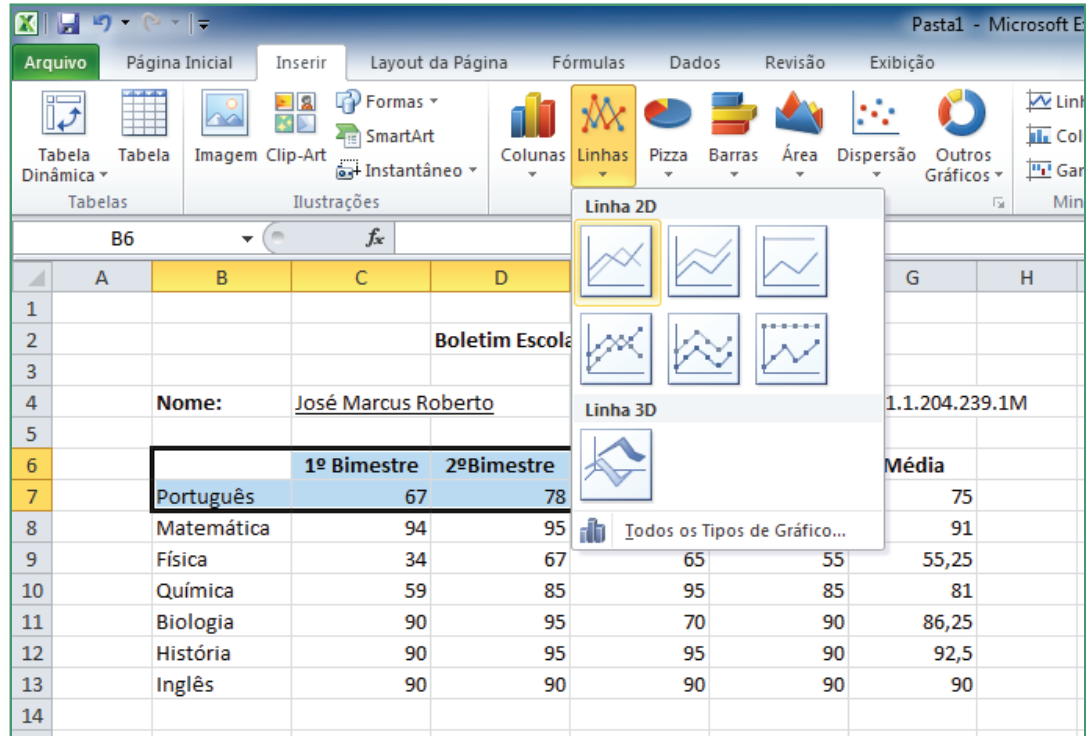
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2		<b>Boletim Escolar</b>							
3									
4		<b>Nome:</b>	<u>José Marcus Roberto</u>			<b>Matrícula:</b>	2011.1.204.239.1M		
5									
6			<b>1º Bimestre</b>	<b>2º Bimestre</b>	<b>3º Bimestre</b>	<b>4º Bimestre</b>	<b>Média</b>		
7		Português	67	78	85	70	75		
8		Matemática	94	95	85	90	91		
9		Física	34	67	65	55	55,25		
10		Química	59	85	95	85	81		
11		Biologia	90	95	70	90	86,25		
12		História	90	95	95	90	92,5		
13		Inglês	90	90	90	90	90		
14									

Planilha com os dados que deverão ser apresentados no gráfico, selecionados.  
Fonte: Almeida e Borges (2014)

Em seguida, na guia Inserir clique em Linhas, escolha a primeira: Linha 2D. Perceba que existem diversos tipos de gráficos que podem ser utilizados.

Inserindo um gráfico

Fonte: Almeida e Borges (2014)

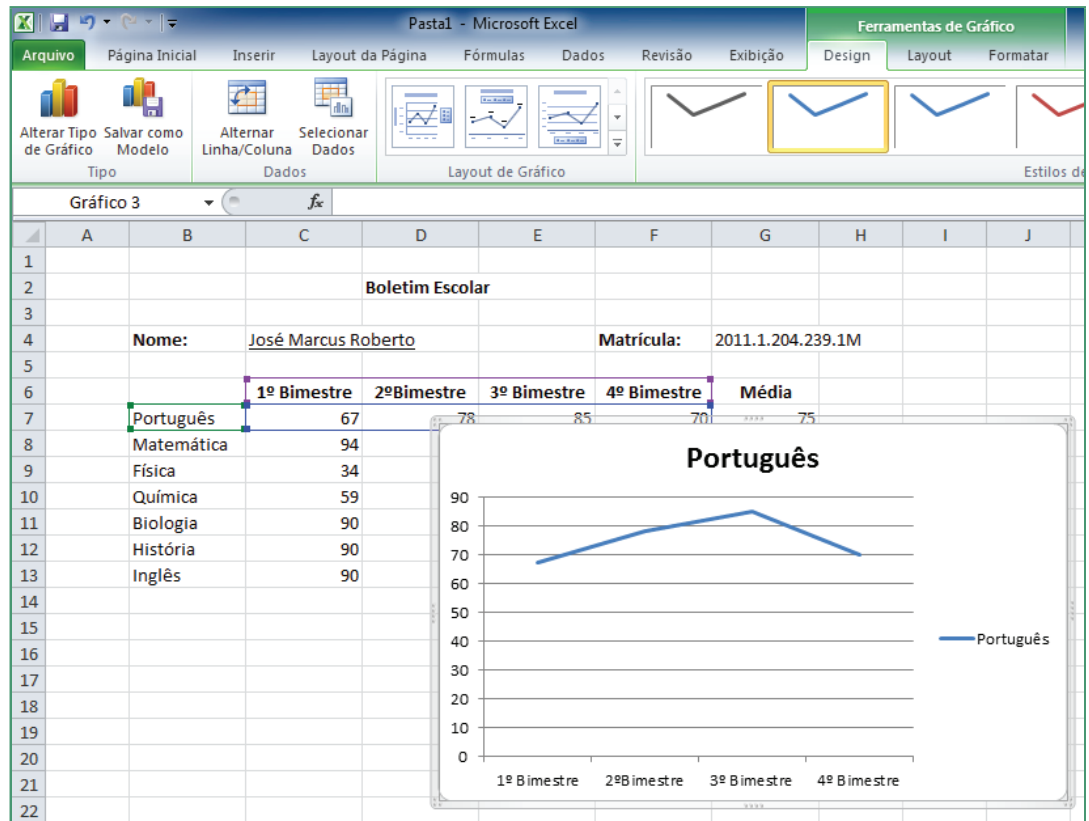


Por fim, o gráfico é inserido:

Gráfico correspondente

às notas do aluno na disciplina de Português nos quatro bimestres.

Fonte: Almeida e Borges (2014)



## Salvando e imprimindo uma planilha

Para salvar ou imprimir uma planilha eletrônica no Microsoft Excel, basta seguir os mesmos procedimentos que foram estudados na unidade 3, com o Microsoft Word 2010. Por serem softwares da mesma suíte de escritório, vários procedimentos podem ser executados de maneira semelhantes.



## Hora de praticar !

1 – Vamos relembrar um pouco da matemática para entender mais sobre como uma Planilha Eletrônica interpreta as suas fórmulas! Supondo que você tem a planilha abaixo, resolva as expressões listadas logo a seguir:

Planilha com valores. ▶  
Fonte: Almeida e Borges  
(2014)

	A	B	C	D
1	8	16	4	2
2				

a. =  $A1+B1*3$

---

b. =  $(A1+B1)*3$

---

c. =  $A1+B1/C1^2$

---

d. =  $(A1+B1)/C1^2$

---

e. =  $A1+(B1/C1)^2$

---

f. =  $C1+D1^2/B1$

---

g. =  $(C1+D1)^2/B1$

---



2 – Reproduza o seguinte conteúdo na Planilha Eletrônica disponível, buscando manter a formatação próxima da que é exibida a seguir. Utilize a fórmula, semelhante ao exemplo do Boletim Escolar, para calcular a média final exibida na coluna G de cada aluno. ◀ Planilha Diário de Classe

Fonte: Almeida e Borges (2014)

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	<b>ESCOLA MUNICIPAL DR. AUGUSTO MEIRA</b>						
3	Curso:	Educação Infantil	Disciplina:	Atividades			Ano: 2013
4	Série:	Nível I	Professor(a):	Celina Silva Barbosa			
5							
6	<b>DIÁRIO DE CLASSE</b>						
7							
8	<b>Número</b>	<b>Nome</b>	<b>Bimestre 1</b>	<b>Bimestre 2</b>	<b>Bimestre 3</b>	<b>Bimestre 4</b>	<b>Média</b>
9	1	Ágata Noya	10,00	7,00	6,50	8,00	7,88
10	2	Amanda Cristine Gonçalves da Silva	8,50	3,50	4,00	5,00	5,25
11	3	Amanda Meleiro Vallim	3,50	9,00	8,50	8,50	7,38
12	4	Bruna Pereira Santos	5,50	6,50	7,50	6,50	6,50
13	5	Carolina Fonseca Alencar	9,50	8,50	9,00	8,00	8,75
14	6	Caroline Nogueira dos Santos	6,50	5,50	7,50	4,50	6,00
15	7	Desirée Gavilan	3,50	2,50	6,00	1,00	3,25
16	8	Endy Nathany Macena Fuerte	6,50	5,50	7,50	4,50	6,00
17	9	Esther Ferraz Oliveira	9,50	8,50	9,00	8,00	8,75
18	10	Felipe Cassio Garcia	3,50	9,00	8,50	8,50	7,38
19	11	Gabriel Barbosa Cardoso	5,50	6,50	7,50	6,50	6,50
20	12	Gabriel Bueno Paschoa	9,50	8,50	9,00	8,00	8,75
21	13	Gabriel Macagnan Rangel	6,50	5,50	7,50	4,50	6,00
22	14	Gabriela Cervoni Gravasseca	3,50	2,50	6,00	1,00	3,25
23	15	Gustavo Ramos dos Santos Borba	5,50	6,50	7,50	6,50	6,50

Respostas: a) 56; b) 72 ; c) 9; d) 1,5; e) 24; f) 4,25; g) 2,25;

# Software de apresentação

O Software de Apresentação é um programa utilizado para edição e exibição de apresentações gráficas. Uma apresentação é uma sequência de slides que pode possuir textos, imagens, gráficos, tabelas, links, animações, efeitos como sons, vídeos e diversos outros. Com esse software é possível criar apresentações para atender às necessidades de secretárias, gerentes, diretores, estudantes, professores, entre outros profissionais.

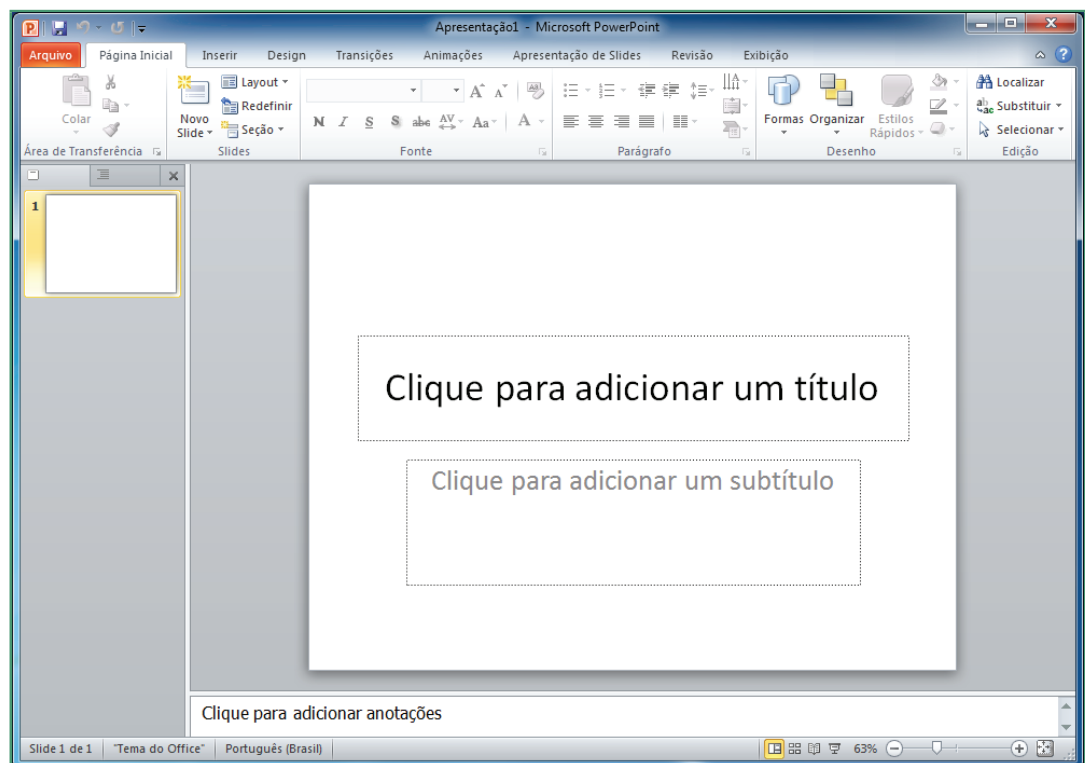
Os slides têm sido uma ferramenta muito utilizada para dinamizar as aulas e, se bem planejados, podem promover maior interesse da turma pelo assunto estudado, facilitando a compreensão.

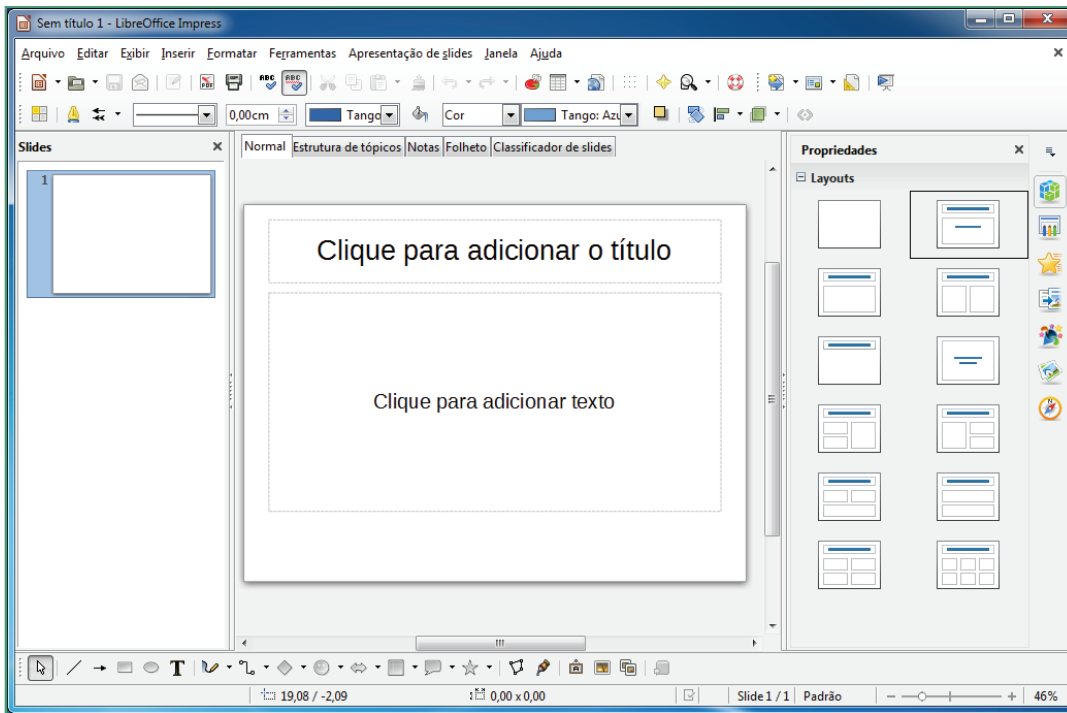
Realize uma pesquisa sobre como criar uma boa apresentação de slides assim, você terá informações que lhe auxiliarão na organização, planejamento e transmissão das suas ideias.

Abaixo, podemos visualizar a tela de cinco Softwares de Apresentação, o PowerPoint da Microsoft, o Impress do LibreOffice, o Keynote da Apple, o software apresentação do Google Drive e a versão online do PowerPoint.

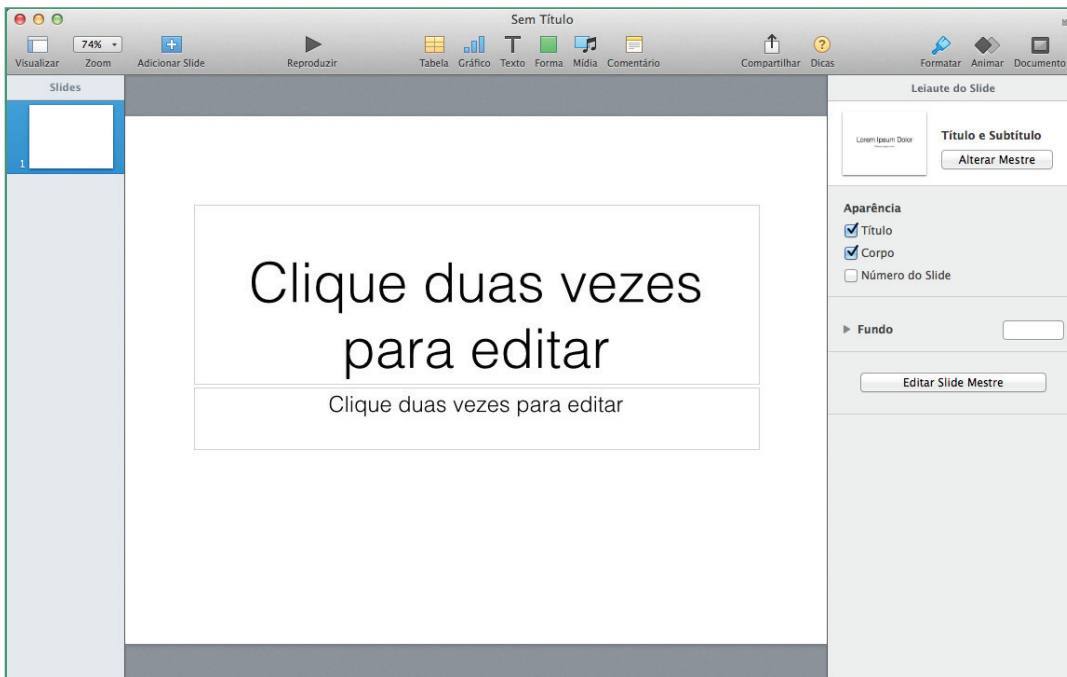
Tela do Microsoft PowerPoint 2010.

Fonte: Almeida e Borges (2014)





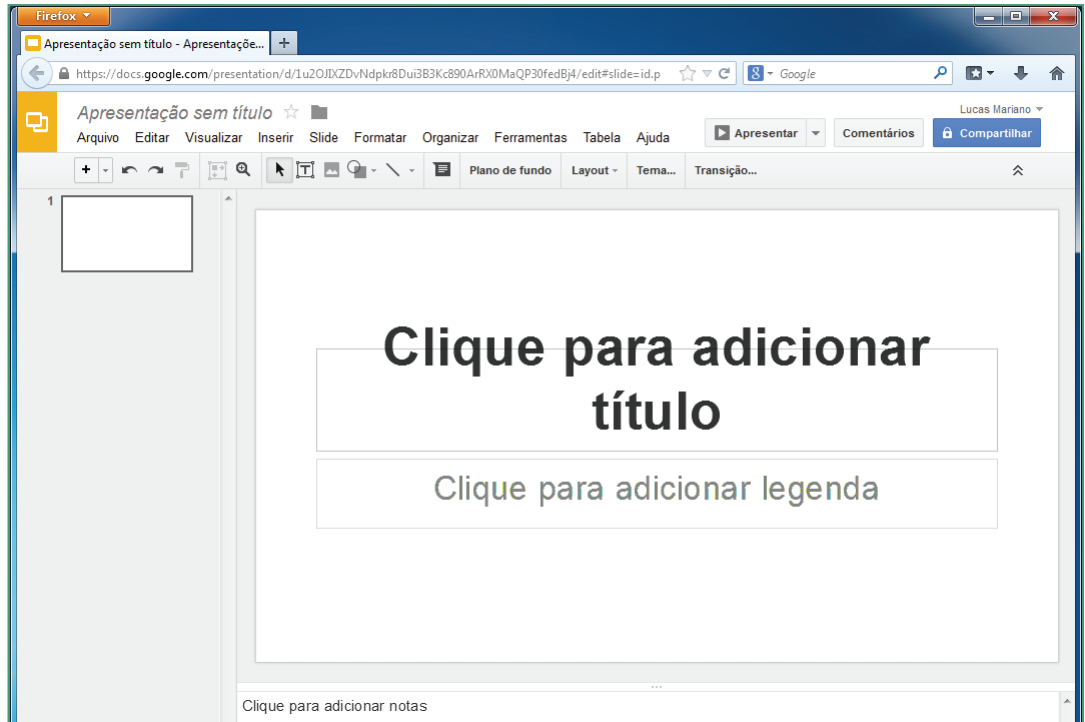
◀ Tela do LibreOffice Impress 4.2.3  
Fonte: Almeida e Borges (2014)



◀ Tela do Keynote.  
Fonte: Almeida e Borges (2014)

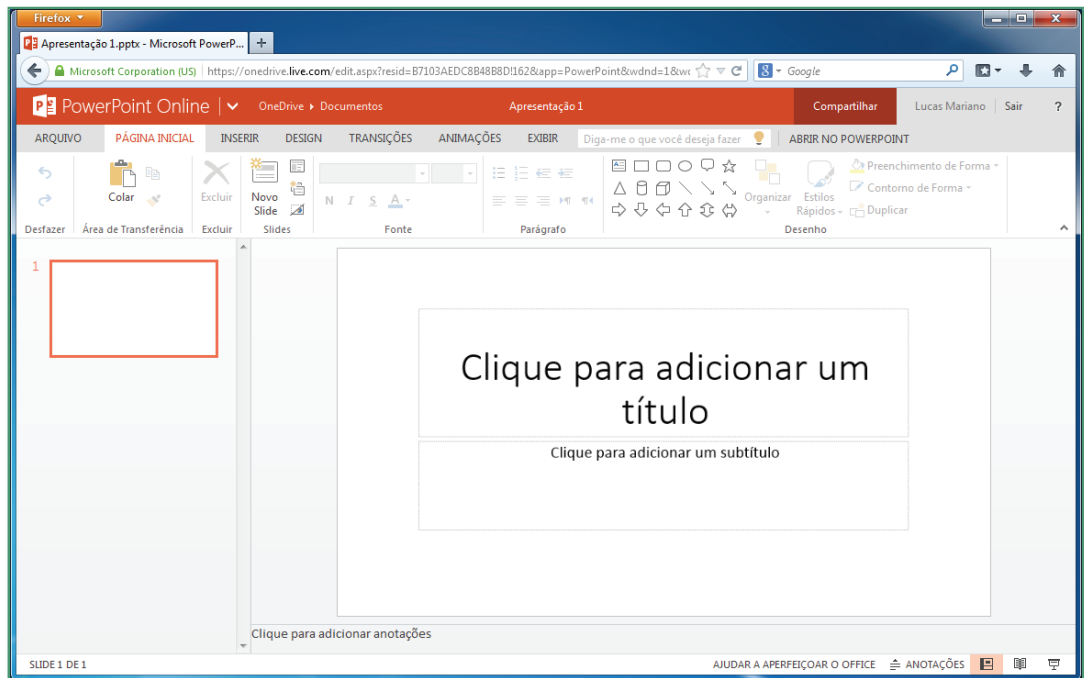
Tela do software de apresentação do Google Drive.

Fonte: Almeida e Borges (2014)



Tela do Microsoft PowerPoint, versão online.

Fonte: Almeida e Borges (2014)



**Atenção:** o esquema de cores das telas pode divergir dependendo do sistema operacional utilizado, mas as funcionalidades continuam as mesmas. As Planilhas Eletrônicas e os Softwares de Apresentação exibidos nesta unidade, no momento em que as imagens foram capturadas, eram utilizados no sistema operacional Windows 7, exceto no Numbers e o Keynote, que eram utilizados no Mac OS X. Nas versões online do Microsoft Office Excel e PowerPoint e o software de planilha eletrônica e de apresentação do Google Drive, foi utilizado o navegador Mozilla Firefox, também no Windows 7. Por isso, a visualização desses softwares assemelha-se às características desses sistemas operacionais.



## Hora de praticar !

1. Apresentações que foram salvas em arquivos do formato Microsoft PowerPoint podem ser exibidas com o uso da ferramenta Impress do LibreOffice? E caso a apresentação seja criada no Impress, ela poderá ser exibida no PowerPoint? Explique de forma sucinta o que ocorre nos dois casos.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Utilização do software de apresentação PowerPoint

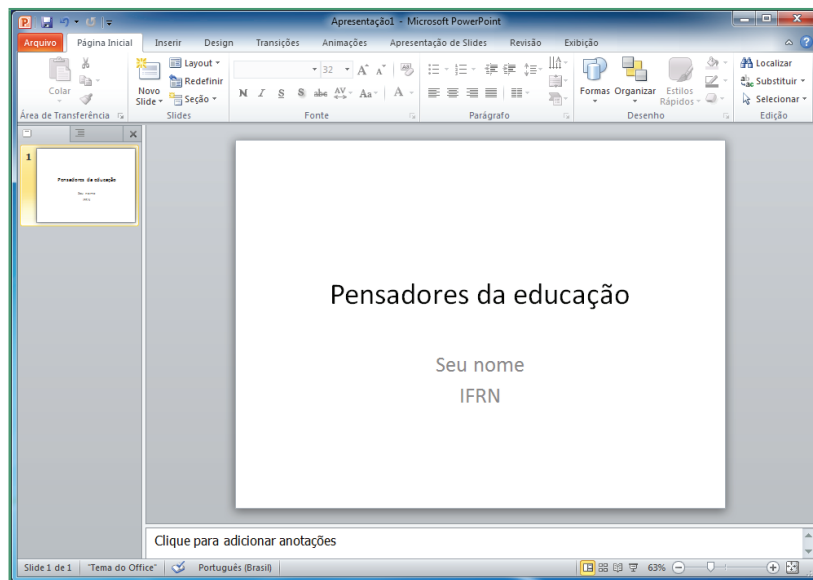
Agora, vamos utilizar alguns recursos básicos do software de apresentação PowerPoint. A primeira coisa a fazer é localizar e abrir o programa. No geral, ele está localizado em: **Menu Iniciar -> Todos os programas -> Microsoft Office -> Microsoft Office PowerPoint.**

Perceba que o PowerPoint já disponibiliza um primeiro slide para edição. Nele informamos, no geral, o tema da apresentação e o nome do responsável e a instituição a qual está vinculado.

Inicie a edição do primeiro slide digitando as informações que seguem (lembre-se de informar seu próprio nome). Para digitar o texto, basta clicar em uma das caixas disponíveis.

Edição do primeiro slide no PowerPoint 2010.

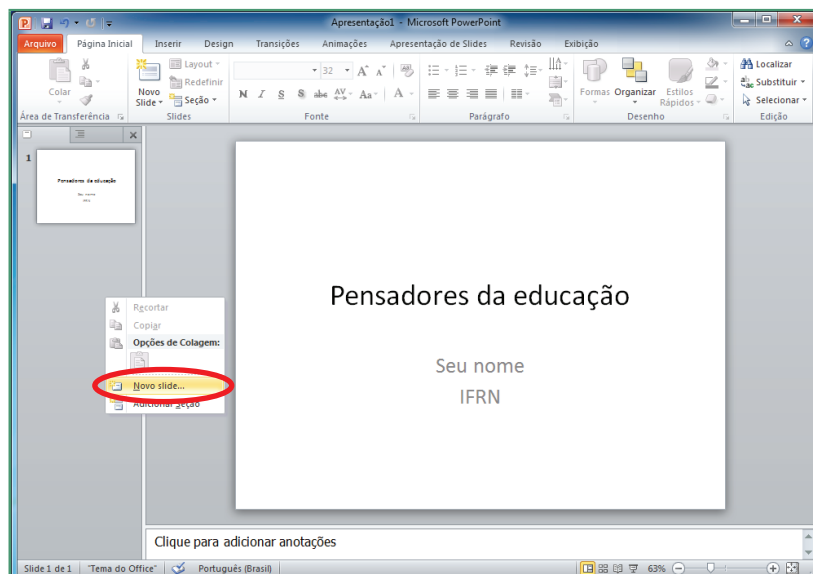
Fonte: Almeida e Borges (2014)



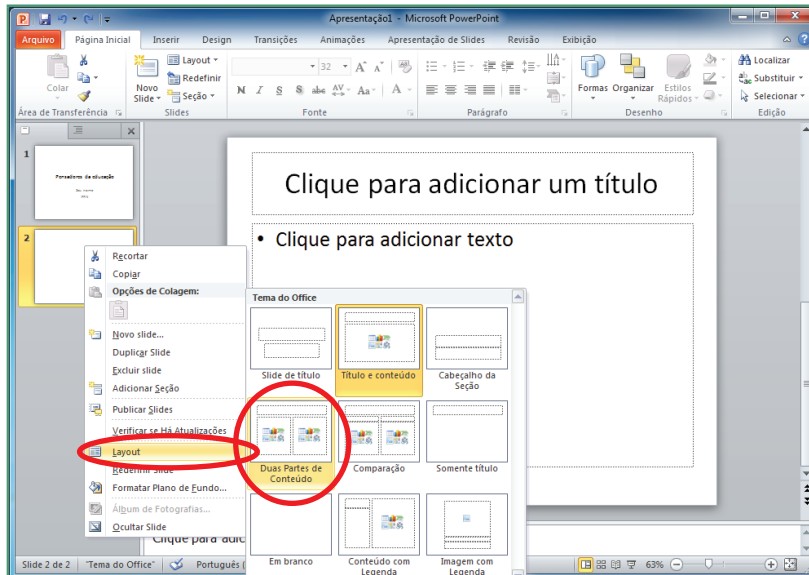
Adicione o segundo slide clicando com o botão direito do mouse sobre a barra lateral esquerda do programa. Em seguida, no menu que será exibido, escolha a opção "Novo Slide", como mostra a imagem:

Adicionando um novo slide.

Fonte: Almeida e Borges (2014)



Este novo slide é inserido com duas caixas de texto: uma para o título e a outra para o conteúdo. Porém, podemos alterar a estrutura (layout). Para isso, clique com o botão direito do mouse sobre o novo slide, no menu que é exibido selecione **Layout** e, em seguida, clique em **Duas Partes de Conteúdo**, como mostra a imagem a seguir:



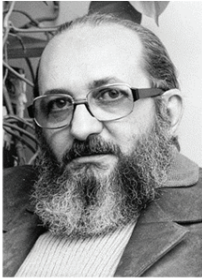
◀ Alterando o Layout de um slide.

Fonte: Almeida e Borges (2014)

Neste segundo slide, digite o texto exibido a seguir e insira uma imagem ilustrativa. Para inserir uma imagem, certifique-se que a mesma está salva no seu computador; em seguida, clique na guia **Inserir** -> **imagem** e localize a imagem nos seus arquivos.

## Paulo Freire

- Paulo Freire nasceu em Recife em 1921 e faleceu em 1997. É considerado um dos grandes pedagogos da atualidade e respeitado mundialmente. Há mais textos escritos em outras línguas sobre ele, do que em nossa própria língua.



◀ Informações do segundo slide.

Fonte: Almeida e Borges (2014)


Com base no que já vimos, insira os seguintes slides:  
Slide 03:

Informações do terceiro ►  
slide.

Fonte: Almeida e Borges  
(2014)

### Lourenço Filho

- Foi um educador brasileiro conhecido sobretudo por sua participação no movimento dos pioneiros da Escola Nova. Foi duramente criticado por ter colaborado com o Estado Novo de Getúlio. Sua obra nos revela diversas facetas do intelectual educador, extremamente ativo e preocupado com a escola em seu contexto social e nas atividades de sala de aula.



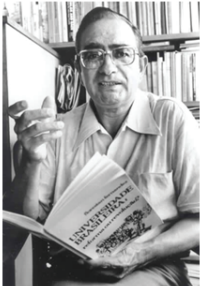
Slide 04:

Informações do quarto ►  
slide.

Fonte: Almeida e Borges  
(2014)

### Florestan Fernandes

- Seu comprometimento intelectual com o desenvolvimento da ciência no Brasil, entendido como requisito básico para a civilização moderna, científica e tecnológica, situa sua atuação na Campanha de Defesa da Escola Pública, em prol do ensino público, laico e gratuito enquanto direito fundamental do cidadão do mundo moderno.



Slide 05:

Informações do quinto ►  
slide

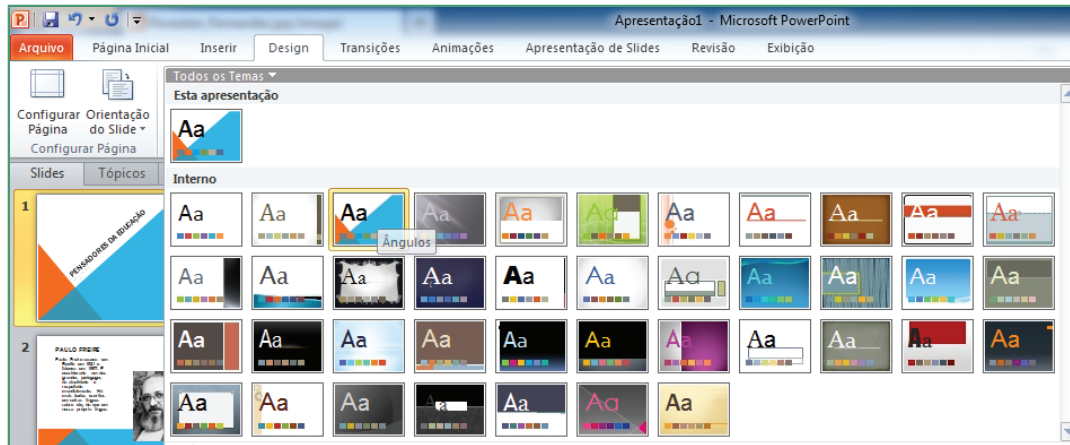
Fonte: Almeida e Borges  
(2014)

## Dúvidas?



## Adicionando tema

Vamos adicionar um **Tema (organização de conteúdo e cores)** à apresentação clicando na guia Design, em seguida na área de Tema clique no desejado.



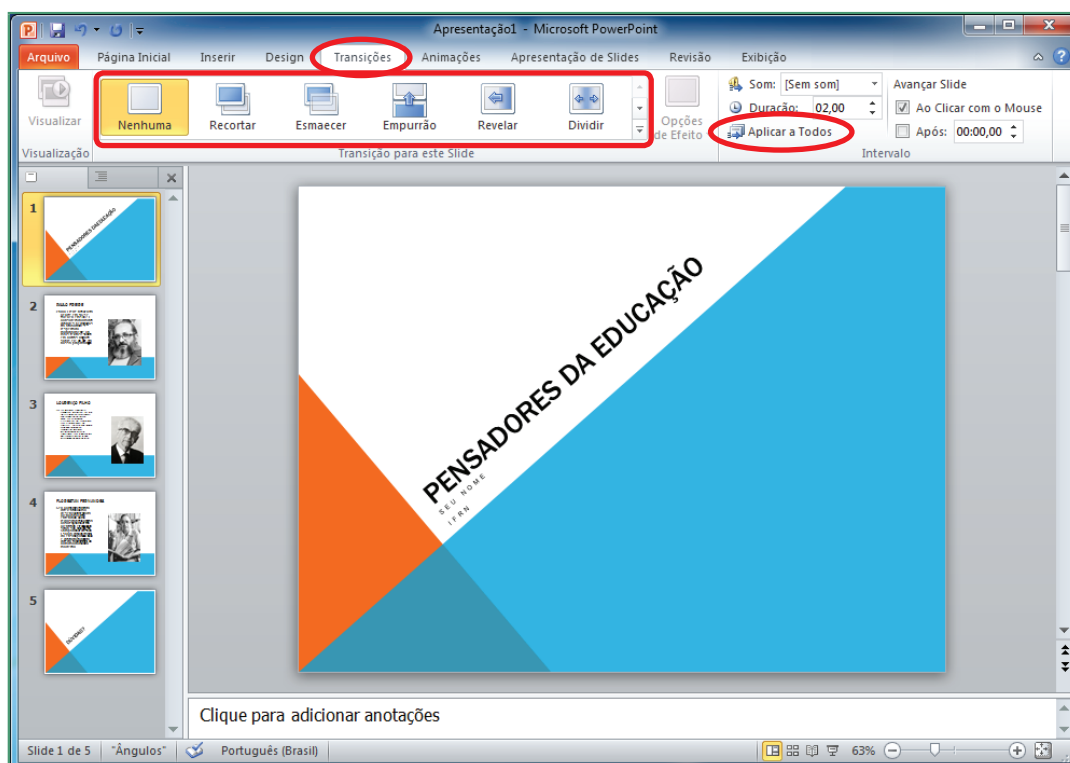
◀ Adicionando um tema aos slides.

Fonte: Almeida e Borges (2014)

Veja que existem vários temas disponíveis. Você pode testar todos eles e escolher aquele que mais lhe agrada.

## Adicionando efeitos de transição

Também é possível adicionar efeitos de transição entre os slides, para isso, clique na guia **Transições**, em seguida escolha uma das disponíveis em **Transição para esse Slide**. Caso você deseje utilizar o mesmo efeito de transição em todos os slides clique na opção **Aplicar a todos**, como mostra a imagem:



◀ Adicionando efeitos de transição aos slides..

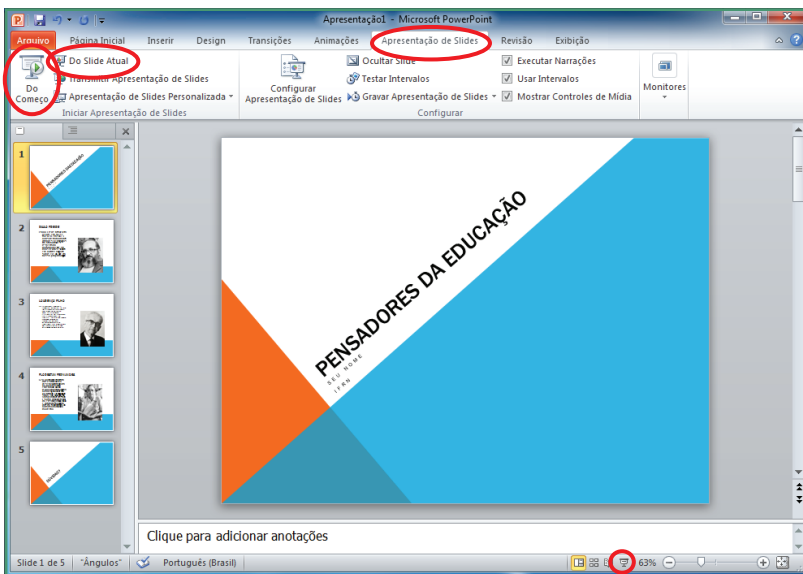
Fonte: Almeida e Borges (2014)

## Visualizando a apresentação

### DICA

Explore as opções da guia Animações, para adicionar efeitos a elementos de seus slides, como por exemplo, um efeito para que uma imagem surja girando.

Para visualizar a apresentação dos slides, basta acessar a guia **Apresentação de Slides** e selecionar **“Do Começo”** ou **“Do Slide Atual”**, para iniciar a apresentação nos respectivos slides. Outra forma de iniciar a apresentação no slide atual é clicando no ícone **Apresentação de Slides** que fica na barra de status do PowerPoint. Caso queira iniciar de forma mais rápida a apresentação a partir do primeiro slide, basta pressionar a tecla F5.



A navegação entre slides, isto é, avançar ou retroceder um slide, é feita através das setas de navegação ou direcionais do teclado ou pelas teclas Page Up e Page Down, para o caso de teclados que possuem essas teclas. Caso seja necessário apenas avançar os slides, é possível realizar essa operação também pressionando a tecla Enter ou simplesmente com um clique do mouse.

Visualizar apresentação dos slides.

Fonte: Almeida e Borges (2014)

## Salvando e imprimindo uma planilha

Para salvar ou imprimir uma apresentação no Microsoft PowerPoint, basta seguir os mesmos procedimentos que foram estudados na unidade 3 e nesta unidade em planilha eletrônica. Por serem softwares da mesma suíte de escritório vários procedimentos podem ser executados de maneira semelhante.



## Hora de praticar !

1. Crie uma apresentação com no mínimo 6 slides sobre como podemos utilizar os recursos da informática no cotidiano escolar. Na apresentação, insira imagens e animações para deixar sua apresentação atraente, mas tenha cuidado com os excessos.



## Hora de pesquisar!

Acesse o material complementar desta aula para conhecer e utilizar alguns recursos das Planilhas Eletrônicas e Softwares de Apresentação mais utilizados.

PACOTE DE ESCRITÓRIO LIBREOFFICE. Disponível em <<http://pt-br.libreoffice.org/>>. Acesso em 11 dez. 2012.

PACOTE DE ESCRITÓRIO MICROSOFT. Disponível em <<http://office.microsoft.com/pt-br/>>. Acesso em 11 dez. 2012.

MICROSOFT EXCEL 2010. Disponível em <[http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS\\_2011\\_UP\\_Excel\\_12\\_02.pdf](http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS_2011_UP_Excel_12_02.pdf)>. Acesso em 19 abr. 2014.

MICROSOFT POWER POINT 2010. Disponível em <[http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS\\_2011\\_UP\\_Powerpoint\\_12\\_02.pdf](http://institutocrescer.org.br/wp-content/uploads/2011/12/MS_2011_UP_Powerpoint_12_02.pdf)>. Acesso em 19 abr. 2014.



## Referências

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia prático de informática**. São Paulo: Érica, 2011.

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Módulo 1 Disciplina 2

# INTRODUÇÃO À MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA



Acesse o conteúdo interativo e  
complemente seus estudos.

Roberto Douglas da Costa

**Roberto Douglas da Costa**

Mestre em Ciências da Computação pela UERN e especialista em Novas Tecnologias na Educação pela Escola Superior Aberta do Brasil. É docente do IFRN e da Rede e-Tec.

UNIDADE

1

CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS  
(TERMINOLOGIAS); UMA BREVE  
CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA  
DA EAD NO MUNDO E NO BRASIL;  
LEGISLAÇÃO BRASILEIRA PARA EAD





## Apresentando a unidade

Bem-vindo (a)!

Esta é a nossa aula inaugural.

Nesta unidade, refletiremos sobre o conceito de Educação a Distância e suas características, discutindo quais as perspectivas em torno dessa modalidade de ensino, tanto no que diz respeito ao lugar em que ela ocupa no Brasil e no mundo quanto no que se refere as suas possibilidades de crescimento e contribuição para solucionar parte dos problemas educacionais hoje existentes. Conheceremos, também, as questões relativas à legislação que regulamenta a EAD no Brasil.



## Objetivos

Ao final desta aula, você será capaz de:

- Identificar as características básicas da Educação a Distância.
- Conhecer os principais aspectos da legislação da EAD no Brasil, bem como sua importância para o desenvolvimento dessa modalidade de ensino.



### GLOSSÁRIO:

#### Síncrona

Nesta comunicação, o emissor e o receptor devem estar num estado de sincronia antes da comunicação iniciar e permanecer em sincronia durante a transmissão.

#### Assíncrona

Nesta comunicação, a participação simultânea das pessoas são dispensadas, ou seja, o emissor envia uma mensagem ao receptor, o qual poderá ler e respondê-la em outro momento.

## Fundamentação teórica

### Conceito de Educação a Distância

A Educação a Distância se conceitua como sendo uma modalidade de ensino na qual o processo de ensino-aprendizagem acontece através de uma ação educativa organizada de forma sistêmica, cuja principal característica se dá pela separação física e/ou temporal dos agentes envolvidos, que são os professores e seus alunos, uma vez que suas interações acontecem de forma **síncrona** ou **assíncrona**, através de meios tecnológicos disponíveis.





◀ Na Educação a Distância, a interação acontece pelos meios tecnológicos disponíveis

Fonte: <http://sescomputers.nl/imac-20inch-i5>

## Caracterização e regulamentação da EAD

Segundo o artigo 1º do decreto presidencial nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o artigo 80 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional,

[...] caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Essa nova modalidade de ensino, que tem como característica principal a interação dos autores envolvidos através de recursos tecnológicos da informação e comunicação, tais como o correio, o rádio e a televisão, surgiu com o intuito de atender à necessidade de uma grande parcela da população que, por motivos distintos, não tinha possibilidade de frequentar salas de aulas presenciais, proporcionando assim a democratização do ensino.

Então, de acordo com Borges (2008), podemos dizer que “a Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de estudo que tem por objetivo beneficiar com capacitação profissional as pessoas que estão fora dos centros urbanos ou que não têm disponibilidade de horários livres para estudar.” (BORGES, 2008).

Segundo Lima (2008), a Educação a Distância se apresenta hoje como uma alternativa poderosíssima para o combate das distorções provocadas pela incapacidade dos sistemas tradicionais de ensino presencial, no que diz respeito ao atendimento de demandas cada vez mais crescentes, através da **formação continuada**. Por isso, o sistema educacional depende, cada vez mais, dos meios tecnológicos da informação e da comunicação.

A principal característica da EAD é a interação entre os autores por meio dos recursos tecnológicos da informação e comunicação

Fonte: <http://www.dreamtemplate.com/blog/web-design-concepts/is-freelancing-meant-for-you-find-out-here/>



## Contexto Histórico

Relatos históricos descritos por Nunes (2009) afirmam que a primeira notícia que se registrou sobre o método de ensinar a distância foi sobre as aulas por correspondência ministradas por Caleb Phillips, em 20 de março de 1728, em Boston-EUA. O professor enviava suas lições para seus alunos toda semana. Depois, em 1840, na Grã-Bretanha, Isaac Pitman ofereceu um curso de taquigrafia por correspondência e, em 1880, o Skerry's College ofereceu cursos preparatórios para concursos públicos.

No século passado, algumas universidades da Grã-Bretanha, dos Estados Unidos (1924) e da Alemanha (1989) já adotavam o modelo de cursos por correspondência e, em 1928, a BBC começou a promover cursos para educação de adultos através do rádio, sendo essa tecnologia usada por diversos países com a mesma finalidade, inclusive o Brasil (1930).

Todo esse contexto histórico avançou a partir de meados dos anos de 1960 com a institucionalização de várias ações educacionais por parte de algumas escolas de nível superior e secundárias da França e da Inglaterra, que se expandiram aos demais países do continente europeu.

Nos dias atuais, mais de 80 países usam a Educação a Distância em todos os níveis de ensino, por meio de sistemas formais e não formais, atendendo a milhões de estudantes de várias classes sociais, inseridos em cursos das mais diversificadas áreas do conhecimento.



▲  
Desenvolvimento das tecnologias de comunicação.



### No Brasil

Conforme relatos levantados por Alves (2009), a Educação a Distância (EAD) no Brasil teve seu marco histórico em 1904 com a instalação das Escolas Internacionais que representavam organizações norte-americanas, ofertantes de cursos profissionalizantes por correspondência voltados para pessoas em busca de empregos, especialmente nos setores de comércio e serviços. A remessa dos materiais didáticos era entregue pelos correios, que usavam principalmente as ferrovias para o transporte.

Em 1923, por meio da iniciativa privada, foi fundada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que, a partir de 1930, teve como sua principal função a possibilidade de expansão educacional a toda população, através de um então moderno sistema de difusão já em curso no mundo.

A educação via rádio foi, então, o segundo meio de transmissão do conhecimento a distância, perdendo apenas para a correspondência. Mesmo assim, teve destaque no reconhecimento da EAD no Brasil, através de diversos programas educacionais como a Escola Rádio-Postal, a Universidade do Ar do Senac, que em 1950 já atingia 318 locali-

dades do Rio de Janeiro, e algumas escolas radiofônicas criadas pela diocese de Natal, dando origem ao Movimento de Educação de Base.

Outra instituição que fez história na EAD no Brasil foi o Instituto Universal Brasileiro, que surgiu na década de 1970, oferecendo cursos profissionalizantes e supletivo. Outras fundações privadas e não governamentais também começaram a oferecer supletivo a distância no modelo de telecurso, com aulas via satélite (rádio e TV), complementados por kits de materiais impressos, enviados aos alunos por correspondência.

Por fim, em 1995, foi criado em São Paulo, pelo Departamento Nacional de Educação, o Centro Nacional de Educação a Distância (CEAD), que trabalha com a Educação de Jovens e Adultos, capacitando-os profissionalmente, e dando oportunidade de continuação de seus estudos através de cursos supletivos. A partir daí, a internet passou a ser fundamental para o futuro da educação a distância.

Evolução do Ensino a Distância

## A evolução histórica da EAD no Brasil

**1904** - Primeiros cursos profissionalizantes por correspondência.

**1930** - O rádio foi o segundo meio de transmissão do conhecimento a distância.

**Anos 70** - Modelo de telecurso: rádio e TV via satélite, complementados por materiais impressos (enviados por correspondência).

**1995**: O computador e a internet passaram a ser fundamentais para o futuro da educação a distância.



## EAD Hoje

Conforme os avanços e recursos tecnológicos e de comunicação, o desenvolvimento da EAD foi dividido em três etapas. Na primeira, o ensino era feito por correspondência, caracterizado pelo material impresso iniciado no século XIX. Na segunda, veio a teleducação ou os telecursos, com o recurso dos programas de rádio e televisão, com aulas expositivas, fitas de vídeo e material impresso. Atualmente, na terceira etapa, vivenciamos os ambientes interativos, com a eliminação do tempo fixo para o acesso à educação. Nesse contexto, a comunicação é feita em tempos diferentes, e as informações são armazenadas e acessadas em momentos distintos, sem que ocorra a perda da interatividade, superando, assim, as limitações de tempo e espaço.

Devido a sua capacidade de superar limitações tanto de ordem geográfica quanto de recursos disponíveis, a EAD vem colaborando para qualificação e escolarização de todas as camadas sociais, proporcionando, assim, uma alternativa

Etapas do desenvolvimento em EAD.



de democratização do ensino. Os métodos de ensino e aprendizagem adotados por essa metodologia de ensino a distância permitem definir um ritmo pessoal de estudo e de aprendizagem, possibilitando a inclusão de pessoas, antes impedidas de estudar devido às limitações geográficas, físicas, sociais e econômicas.

## Democratização do ensino

O entendimento de que cursos disponibilizados na modalidade a distância são direcionado apenas para pessoas de idade adulta já está mudando. Hoje,

A EAD possibilita a inclusão de pessoas, antes impedidas de estudar devido às limitações geográficas, físicas, sociais e econômicas



a EAD abrange todas as fases educacionais da vida. No entanto, a maior clientela beneficiada por essa modalidade ainda é composta por adultos com nível de escolarização diversificada, e que frequentam cursos técnicos ou superiores para sua melhor qualificação profissional.

Tendo como ponto de partida a necessidade de qualificação, o governo instituiu o Programa E-Tec Brasil, que corresponde ao Sistema de Escola Técnica Aberta do Brasil, na modalidade a distância. O termo “aberta” está associado diretamente ao livre acesso da população ao ensino técnico e/ou superior, proporcionando, assim, a condição de crescimento educacional e de qualificação profissional de uma região que, antes, não apresentava nenhuma perspectiva de avanço intelectual.

Tal iniciativa constitui-se em uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação do Governo Federal, que se configura em um passo importante para a de-

mocratização do acesso ao ensino superior e técnico público, através da modalidade de educação a distância, tendo como meta levar um ensino de qualidade às mais diversas regiões menos desenvolvidas do nosso país.

É na busca por essa qualidade de ensino que o Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação a Distância – SEED, vem atuando como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, promovendo a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e das técnicas de educação a distância aos métodos didático-pedagógicos.

É através dessas ferramentas tecnológicas da informação e comunicação que o processo de ensino e aprendizagem acontece na modalidade educacional da EAD, fazendo com que alunos e professores possam desenvolver atividades educativas em lugares e/ou tempos distintos.

Essa interação, principalmente hoje, acontece, sobretudo, através da internet, mas também pode acontecer através de outras tecnologias, como o correio, o rádio, a televisão e o telefone.



◀ O Programa E-Tec Brasil corresponde ao Sistema de Escola Técnica Aberta do Brasil na modalidade a distância

## A legislação da EAD no Brasil

A Educação a Distância (EAD) foi legalizada no Brasil em 1996 pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996), juntamente com o Decreto n.º 2494, de 10 de fevereiro de 1998 (publicado no D.O.U. DE 11/02/98), com o Decreto n.º 2561, de 27 de abril de 1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98) e também pela Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998 (publicada no D.O.U. de 09/04/98).

Essa lei, através do seu artigo 80 e do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o ensino a distância em todas as camadas educacionais, começando da educação básica, passando pela Educação de Jovens e Adultos, educação profissional técnica de nível médio e tecnólogo de nível superior até os programas de nível superior, como os sequenciais, tais como: graduação, especialização, mestrado e doutorado.



**LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**  
**Lei n. 9394/1996**

▲ A Lei de Diretrizes e bases regulamenta o ensino a distância em todas as camadas educacionais

Sobre a oferta dos cursos, o Capítulo II do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, no seu artigo 9º, diz que “o ato de credenciamento para a oferta de cursos e programas na modalidade a distância destina-se às instituições de ensino públicas ou privadas”, que poderão solicitar seu credenciamento para oferta de cursos de especialização, mestrado, doutorado e educação profissional tecnológica de pós-graduação, se comprovarem sua excelência no ensino e relevante produção em pesquisa.

No que se diz respeito à graduação, no artigo 10 dessa mesma lei, é dito que ao MEC compete “promover os atos de credenciamento de instituições para oferta de cursos e programas a distância para educação superior”, com o intuito de maior fiscalização das práticas das atividades presenciais obrigatórias, como por exemplo: avaliações, estágios, práticas laboratoriais e defesas de trabalhos.

Sobre os cursos a distância a serem ofertados no nível básico de Educação de Jovens e Adultos, educação especial e educação profissional, no seu artigo 11, o mesmo Decreto relata que: “Compete às autoridades dos sistemas de ensino estadual e do Distrito Federal promover os atos de credenciamento de instituições”. Caso a instituição atuar fora da sua unidade federativa, esta deverá solicitar o credenciamento junto ao MEC.

No que tange aos cursos de pós-graduação “*Lato sensu*” e “*Strictu sensu*”, o artigo 24 informa que as instituições credenciadas que quiserem disponibilizar cursos nestes níveis deverão cumprir, além dos dispostos referenciados no Decreto, os demais dispositivos e normalizações pertinentes à educação, tratados mais diretamente através do Decreto 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Confira o fragmento a seguir: “quanto à titulação do corpo docente; aos exames presenciais; e à apresentação presencial de trabalho de conclusão de curso ou de monografia”.

As instituições de nível superior que se disponibilizarem a ofertar cursos de pós-graduação, em nível de mestrado e doutorado, além de informar ao MEC os dados referentes aos seus cursos, quando de sua criação, estarão sujeitas às exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento previstas na legislação específica em vigor, obedecendo os prazos determinados.



## Hora de praticar!

1. Após leitura dos textos indicados abaixo, construa um artigo com no máximo 8 laudas, que deverá ser produzido individualmente, contendo as reflexões sobre Educação a Distância e sobre os meios de informação e comunicação aos quais você tem acesso no seu dia a dia. Enfatize as experiências que você já teve com a Educação a Distância em cursos on-line ou com outro suporte. Coloque-se dentro do texto enquanto aluno desta modalidade de ensino. Compartilhe seu texto com seus colegas de curso e tutor, colocando na plataforma “Moodle”. O artigo deverá obedecer às normas da ABNT.

### **O que é Educação a Distância**

Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>

### **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento**

Disponível em: [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_educacao/educatec.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/educatec.pdf)

**Os reflexos da nova regulamentação da Educação a Distância. Estudo técnico sobre o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação- IPAE. Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.ipae.com.br/et/14.pdf>



## Referências

ALVES, João Roberto Moreira. A história da EAD no Brasil. In: LITTO, F. M., FORMIGA, M. M. M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009.

ARANTES, Valéria Amorin; MORAN, José Manuel; VALENTE, José Armando. **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo-SP: SUMMUS, 2011.

BORGES, Maria da Ressurreição Coqueiro. **Organização escolar e as novas tecnologias**. Material da pós-graduação em Novas Tecnologias na Educação - Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB), 2008.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional para a educação.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LIMA, Artemilson Alves de. **Material didático do Curso Superior de tecnologia em Gestão Ambiental na Modalidade de Ensino a Distância**. Aula 1-4. Natal-RN: Centro de Tecnologia Federal (CEFET-RN), 2008. CD-ROM.

LITTO, Fredric Michael. O atual cenário internacional da EAD. In: LITTO, F. M., FORMIGA, M. M. M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009.

MORAN, José Manuel. **O que é Educação a Distância**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>. Acesso em: setembro de 2012.

NOVA, Cristiane e ALVES, Lynn. **Educação à distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo-SP: Futura, 2003.

NUNES, Ivônio Barros. A história da EAD no mundo. In: LITTO, F. M., FORMIGA, M. M. M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009.

OMATI; A. C. V. **Métodos e técnicas no uso das novas tecnologias**. Material da pós-graduação em Novas Tecnologias na Educação - Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB), 2008.



UNIDADE

2

# FUNDAMENTOS, PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICO- PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA



## Uma breve introdução

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) estão, com os mais variados objetivos, presentes nos mais diversos setores da sociedade: em casa, no trabalho, no mercado financeiro, nas atividades de lazer e, claro, nas atividades relacionadas com a educação. Saiba-se que, na educação, as NTICs já ocupam muitas funções, embora a maioria delas esteja fora dos sistemas regulares de ensino. Atualmente, as pessoas, através de instrumentos tecnológicos (computadores, notebooks, celulares, entre outros), cada vez mais modernos e especializados, têm muitas maneiras de acesso às informações e à troca de ideias. Entretanto, não é comum que esses momentos sejam aproveitados para atividades de ensino.



Atualmente, as tecnologias, sobretudo o computador e a internet, começam a participar das atividades em diversos níveis e modalidades de ensino, impulsionados por diversas ações governamentais

Fonte: <http://www.100studytips.com/taking-in/internet-research-guide.html>

Atualmente, as tecnologias, sobretudo o computador e a internet, começam a participar das atividades em diversos níveis e modalidades de ensino, impulsionados por diversas ações governamentais que buscam, com a inclusão da tecnologia e a conscientização das possibilidades propiciadas por esta, a melhoria da qualidade do ensino. Entretanto, é sabido que muitas pessoas utilizam largamente tais recursos (o computador e a internet) sem as devidas reflexões e preparação.

A chegada dos computadores e da internet trouxe outra realidade para as escolas, pois conseguiu ampliar as potencialidades dos demais recursos utilizados anteriormente no contexto escolar. Hoje, já é possível escutar transmissões de rádio na internet, assistir a vídeos e a transmissões ao vivo no computador, além da possibilidade de nos comunicarmos mais rapidamente e, em alguns casos, de forma instantânea. Entretanto, a introdução das tecnologias na escola nem sempre foi acompanhada por um respaldo pedagógico gerado a partir das necessidades de uma determinada comunidade. Em alguns casos, o uso de certos instrumentos tecnológicos fica interligado a grupos externos à comunidade escolar, seja por falta de recursos humanos qualificados na escola, seja pelo simples desconhecimento de informações de seus gestores.

A fim de que as NTICs possam contribuir da melhor maneira possível para a melhoria da educação, é relevante a formação dos professores no uso de tais recursos tecnológicos, para que possam atuar em sala de aula valendo-se das várias metodologias existentes, assim como assumir a prática comum das interações via NTICs. Entre estas, destacam-se o computador, a internet e, mais recentemente, os ambientes de aprendizagem colaborativos, que apresentam as condições ideais para trabalho em grupo, em que todos os participantes, mesmo estando a distância, conseguem realizar projetos em conjunto de maneira interativa e compartilhar a elaboração de objetivos, metas e resultados.

Diante do exposto, vimos a real necessidade da utilização dessas novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de nossos alunos. Para isso, precisamos inicialmente rever alguns conceitos, cujo conhecimento é de extrema importância, mesmo que para nós não apresentem nenhuma novidade.



## Hora de praticar!

1. A partir dos pontos abordados até o momento e da sua experiência como professor, descreva quais as mudanças ocorridas, tanto em relação aos professores e alunos quanto em relação à própria escola, diante da introdução nas NTICs em suas atividades. Em seguida, reflita e responda: quais as vantagens e as desvantagens advindas, para os professores, para os alunos e para a comunidade em geral, em decorrência do uso de uma ou de várias tecnologias utilizadas na escola? Nesse primeiro momento, elabore um pequeno texto que responda ao que foi questionado.



## Hora de pesquisar!

**Acesse os links abaixo para aprofundar seus conhecimentos.**

**Internet: amiga ou inimiga da educação?**

<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/internet-amiga-ou-inimiga-da-educacao/8737>

**Giz e quadro negro não têm mais vez:**

<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/tecnologia-nas-escolas-giz-e-quadro-negro-nao-tem-mais-vez/11918>

**Novas tecnologias – lousa digital:**

<http://www.youtube.com/watch?v=CqfI8NskH3c&feature=fvw>

# As Mídias como recursos Didático-Pedagógicos na EAD



## O Computador

De acordo com texto do site Wikipédia (disponível no endereço eletrônico <http://pt.wikipedia.org/wiki/Computador>), o conceito de computador é relatado como sendo uma máquina capaz de variados tipos de tratamento automático de informações ou processamento de dados. Exemplos de computadores incluem o ábaco, a calculadora, o computador analógico e o computador digital. Um computador pode prover-se de inúmeros atributos, dentre eles armazenamento de dados, processamento de dados, cálculo em grande escala, desenho industrial, tratamento de imagens gráficas, realidade virtual, entretenimento e cultura.

De forma mais simples, um computador é uma ferramenta que pode auxiliá-lo na automatização de determinadas tarefas, como digitação de textos, execução de cálculos em planilhas eletrônicas, envio de mensagens e passeios a outros locais através de visitas a páginas da internet.

E, falando em internet, um computador, para ter acesso a ela, deve conter alguns requisitos mínimos, isto é, precisa ser um computador não muito antigo, ou seja, é necessário que tenha menos de dez anos. Para saber se o seu computador está pronto para acessar a internet, consulte o seu provedor de acesso à internet. Mas o que é um provedor? Veja a seguir:

## Provedor

O provedor é uma empresa com computadores ligados o tempo todo à internet e que tem como função básica dar acesso à internet para seus clientes. O provedor funciona como um intermediário entre o internauta e os servidores da internet. Existem provedores para todos os gostos: desde os pequenos que só atendem a uma cidade, até os gigantes que atuam em cidades do mundo inteiro. Há provedores que cobram pelos serviços e há provedores gratuitos.

## Internet

É uma grande rede mundial, em que circulam todos os tipos de informações que você pode imaginar. Qualquer pessoa pode acessar a rede a qualquer momento do dia ou da noite. Através dela, podemos nos comunicar em escala mundial, "visitar" virtualmente lugares em qualquer região do planeta e adquirir conhecimentos de uma forma mais rápida do que consultando bibliotecas, revistas especializadas ou correspondências técnicas.

Para ter acesso a essas páginas repletas de informações, precisamos estar associados a um provedor e ter instalado em nossos computadores um progra-

ma de navegação chamado de “browser” ou navegador. A seguir, explicaremos o que é um navegador.

## Navegadores

Como visto no capítulo anterior, os navegadores são programas que nós utilizamos para ter acesso às páginas disponíveis na internet. É através deles que podemos visualizar textos, imagens, animações, sons, músicas e vídeos. Dentre os navegadores disponíveis no mercado, podemos destacar o Internet Explorer, o Mozilla e o Chrome.

Vamos tomar como exemplo o navegador Internet Explorer. Para analisarmos os recursos de um navegador, observaremos, na próxima página, a tela de acesso a uma página da internet utilizando esse programa.



Tela de acesso ao navegador do Internet Explorer

### Tela de acesso do Internet Explorer

1. **A Barra de título** informa o título da página que está sendo visitada e o nome do navegador em uso.
2. **A Barra de menu** traz vários comandos agrupados em menus de acordo com suas especificações.
3. **A Barra de endereços** permite o usuário navegar na internet através do endereço digitado.
4. **O Guia de página** possibilita ao usuário abrir mais de uma página ao mesmo

tempo e ordená-las em guias.

**5. A Barra de ferramentas** exibe alguns comandos em forma de figuras.

**6. A Área de edição** exibe o conteúdo da página visitada.

**7. A Barra de status** traz informações sobre a página visitada.

## A rede mundial de computadores

### WORLD WIDE WEB

**Rede de Alcance Mundial** – é a parte multimídia da internet que permite uma maior interação entre o usuário e a máquina através de uma interface gráfica, recursos de multimídia e hipertextos (html). Graças a isso, foi possível construir páginas gráficas, que podem conter fotos, animações, trechos de vídeos e sons.

Os milhões de lugares que você pode acessar na *World Wide Web* (**www**) são chamados de **sites**. Existem sites de diversos tipos de conteúdo como universidades, empresas, órgãos do governo e até sites mantidos por apenas uma pessoa. Eles podem ser localizados através de um sistema de endereçamento e localização utilizado pela WWW. É um padrão de endereçamento proposto para toda a internet, conhecido como URL (*Uniform Resource Locator*).

A URL é composta de várias partes. Vamos analisar essas partes:

### Protocolo

Protocolo é uma espécie de linguagem utilizada pelo computador, a fim de estabelecer comunicação com outras máquinas através da rede.

**http://** - É o protocolo de acesso às páginas que contêm hipertextos, ou seja, que define como os conteúdos das páginas serão vistas pelo usuário.

**www.** - É o serviço que possibilita ao usuário acessar as páginas da internet através de um navegador.

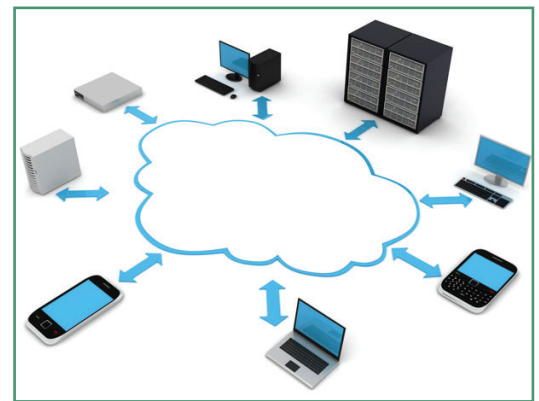
**google** - É o domínio da página, ou seja, grupo ao qual aquela página pertence. No nosso exemplo, o domínio pertence ao site de busca Google. Na sequência deste texto, falaremos sobre o que faz um site de busca.

**.com** - É o tipo de organização mantenedora do site e diz respeito ao tipo do serviço prestado por essa organização, que pode ser comercial (.com), educacional (.edu), governamental (.gov), entre outros.

**.br** - É a indicação do local onde o domínio foi registrado. Se a indicação for .br, significa que é um domínio brasileiro.

É isso que é a internet. Só que existem muito mais serviços que são oferecidos pela internet, além do simples acesso a páginas de visitação.

Através da internet, podemos bater papo, enviar mensagens eletrônicas, realizar pesquisas e muito mais. Vamos ver alguns desses serviços que a internet nos oferece.



▲ Rede mundial de computadores

Fonte: [http://fmufpi.net/default.php?pagina=noticias.php&site\\_id=1523&pagina\\_id=36613&tipo=post&post\\_id=180](http://fmufpi.net/default.php?pagina=noticias.php&site_id=1523&pagina_id=36613&tipo=post&post_id=180)

### GLOSSÁRIO

#### Link

É a ligação de um item em um hiperdocumento a outros documentos. Este link pode levar a um texto, uma imagem, som, vídeo ou a outro hiperdocumento.

### GLOSSÁRIO

#### Internauta

Aquele que navega na internet.

## Pesquisas na Internet

De acordo com o que foi estudado na disciplina Introdução à informática básica, um dos serviços mais utilizados pelos **internautas** é o de pesquisa. Atra-

vés de sites de busca, podemos realizar pesquisas das mais variadas naturezas, como: a busca por documentos, acessando endereços que trazem textos referentes ao assunto pesquisado, busca por recursos específicos, disponíveis on-line no próprio site, como a tradução de textos ou palavras de outras línguas e buscas específicas de documentos em formato PDF.

Abaixo, estão mencionados alguns desses sites de busca e seus respectivos endereços. Na sequência, mostraremos a usabilidade de seus recursos.

- BING** - [www.bing.com/](http://www.bing.com/)
- UOL** - <http://busca.uol.com.br/>
- YAHOO** - <http://br.search.yahoo.com/>
- GOOGLE** - [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

Como realizar uma busca? É simples, basta acessar um desses sites, digitar os argumentos da pesquisa na caixa de texto e clicar no botão correspondente à realização da pesquisa.

Caixa de texto de busca do Google



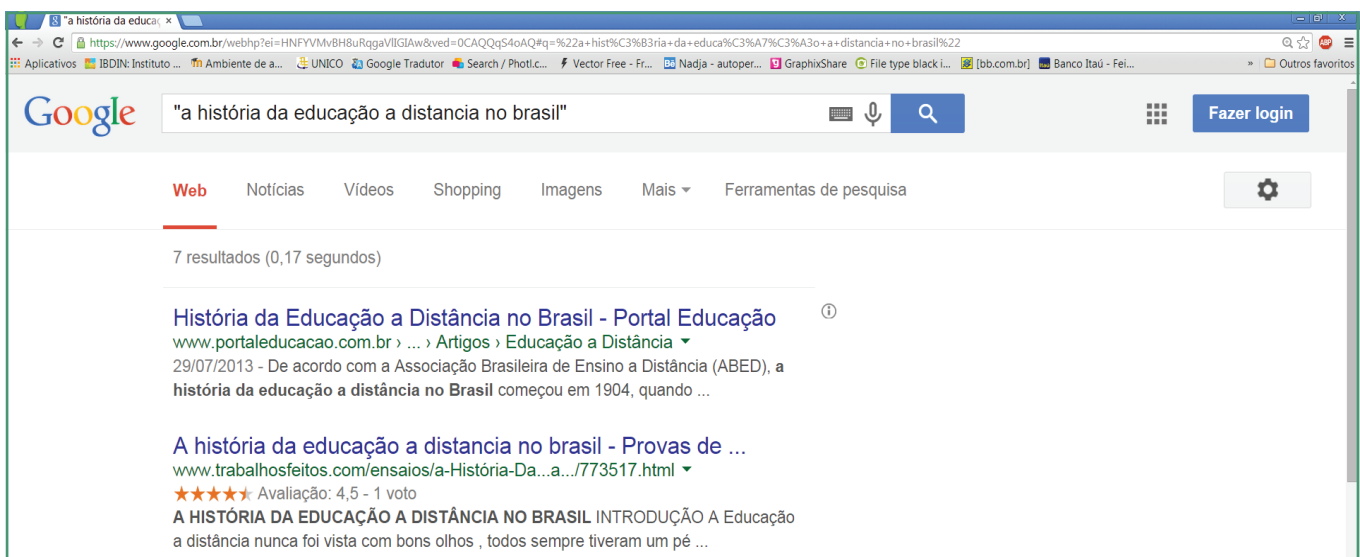
## GLOSSÁRIO

### Site

Um site é um conjunto de informações públicas armazenado em um computador servidor da internet. O usuário pode solicitar estas informações ao servidor sempre que quiser.

Na figura mostrada acima, temos um detalhe da página do Google, um dos sites de busca mais visitados pelos internautas, onde aparece a caixa de texto, na qual iremos digitar os argumentos da pesquisa, e os botões “Pesquisa Google” e “Estou com sorte”.

Vamos realizar uma pesquisa sobre a história da educação a distância no Brasil e ver o que vai nos retornar. Para isso, acesse a página do Google através do endereço <http://www.google.com.br> e, na caixa de texto, digite: “a história da educação



Resultados de pesquisa no Google



a distância no Brasil” (entre aspas). Depois, clique no botão “Pesquisa Google”.

Veja (na figura a seguir) que o Google retornou uma página repleta de **links** com referência ao assunto da pesquisa. Caso você esteja com muita pressa e queira apenas visualizar a primeira página da internet que o Google devolveu através da sua pesquisa, é só clicar no botão “Estou com sorte”.

## Bato-papo ou *Chat*

É um dos serviços mais populares da internet. Várias pessoas entram numa sala virtual e trocam mensagens em tempo real. No nosso ambiente virtual de aprendizagem, usaremos muito essa ferramenta para interagir com nossos alunos.

## Serviço de correio eletrônico – e-mail

Os serviços de correio da Internet imitam o correio convencional. Você escreve mensagens e as envia para o endereço do destinatário. A mensagem viaja pela Internet e chega até a caixa de correio do destinatário, que nada mais é que um espaço de memória num servidor da Internet. A mensagem fica lá até que o destinatário a solicite.

O e-mail é um método que permite compor, enviar e receber mensagens por meio de sistemas eletrônicos de comunicação. As trocas de mensagens por e-mail permitem a transferência de uma quantidade enorme de conhecimento de um ponto a outro do planeta. Além disso, conversas pela rede mundial de computadores são bem mais baratas que por telefone.

Existem inúmeros sites que oferecem serviços de e-mail gratuitos, bastando apenas o preenchimento de alguns formulários com informações básicas. Os mais famosos são Hotmail, Yahoo e Gmail. Como você, caro cursista, já sabe fazer uma busca na internet, não terá nenhuma dificuldade para encontrar os sites que oferecem esse serviço, não é mesmo?





## Hora de praticar!

**Faça as atividades e teste os seus conhecimentos sobre o que estudamos.**

1. Como atividade prática, crie um e-mail gratuito em um dos sites mencionados anteriormente, caso você ainda não possua uma conta de e-mail. Em seguida, envie um e-mail para algum conhecido indicando-lhe alguma página que ache interessante para sua formação em Educação.

## Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS)

Segundo o site Wikipédia, os **Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)** são softwares que auxiliam a montagem de cursos acessíveis pela internet. Elaborados para ajudar os professores no gerenciamento de conteúdos para seus alunos e na administração do curso, os ambientes permitem acompanhar constantemente o progresso dos estudantes. Como ferramenta para EAD, são usados para complementar aulas presenciais.

Segundo SILVA (2011), os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são softwares que agregam ferramentas para a criação, tutoria e gestão de atividades que normalmente se apresentam sob a forma de cursos.

Estes ambientes diferem em muitos aspectos, seja na linguagem em que foram desenvolvidos, seja nas ferramentas que oferecem ou nas funcionalidades que fornecem para interação entre os atores que estão participando do processo de aprendizagem. Como exemplos desses ambientes, pode-se citar: Moodle (MOODLE, 2011), WebAula (WEBAULA, 2012), AulaNet (AULANET, 2012), Tele-duc (TELEDUC, 2012), entre outros.

Esses AVAs estão recheados de ferramentas com recursos pedagógicos e atividades que, a partir delas, é possível utilizar várias funcionalidades de interação e interatividade entre os participantes.

Segundo Behar (2009), um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pode ser definido como um espaço na internet formado pelos sujeitos e suas interações e formas de comunicação que se estabelecem por meio de uma plataforma, tendo como foco a aprendizagem. Nesse contexto, uma plataforma pode ser definida como uma infraestrutura tecnológica composta pelas funcionalidades e pela interface gráfica que compõe o AVA (BEHAR & MEIRELLES, 2006).

Os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem os mais variados recursos, como disponibilizar um simples documento para os alunos e, até mesmo, elementos mais elaborados, como um sistema de questionários on-line. Os AVAs oferecem condições para a interação síncrona (coincidência temporal no ato comunicativo, conexão simultânea) ou assíncrona (comunicação sem coincidência temporal, emitente e destinatário não estão simultaneamente se comunicando em tempo real) permanente entre os usuários, pois se baseiam na conectividade entre os usuários, o que garante o acesso rápido à informação e à comunicação interpessoal em qualquer tempo e lugar, sustentando o desenvolvimento de projetos em colaboração e a coordenação das atividades (HENRIQUE, *et al.*, 2012).

No nosso curso, vamos utilizar o ambiente Moodle de aprendizagem. Fique atento, pois logo mais iremos utilizá-lo.

### GLOSSÁRIO

#### Ambientes Virtuais de Aprendizagem

São softwares que auxiliam na montagem de cursos acessíveis pela internet. Elaborado para ajudar os professores no gerenciamento de conteúdos para seus alunos e na administração do curso, permite acompanhar constantemente o progresso dos estudantes.



#### Moodle

O Moodle, acrônimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning (Aprendizagem Dinâmica Modular Orientada ao Objeto) é um exemplo de Ambiente Virtual de Aprendizagem.

**Fonte:** <http://www.saberead.com.br/index.php?pg=solucaoMoodle>



## Referências

AULANET. **EduWeb: Aulanet**. 2007. Disponível em <<http://aulanet.sestsenat.org.br>>, Acesso em 12 dez. 2012.

BEHAR, P, A; MEIRELLES, S. **The virtual learning environment ROODA: an institutional Project of long distance education**, Journal of Science Education and Technology, v. 15, n. 2, p. 159-167, 2006.

BEHAR, P, A (Org.). **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 309 p.

COSTA; Roberto Douglas. **Coleção concursos públicos: Informática - Tudo que você precisa saber para ser aprovado**. São Paulo: Digerati Books: 2009.

HENRIQUE; A. L. S.; Et. Al. **Gestão em educação a distância: Módulo 3**. Natal: IFRN Editora, 2012.

MOODLE – **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment 2011**. Disponível em <http://moodle.org>. Acesso em: Nov. de 2011.

SILVA; R. S. **Moodle para autores e tutores**. São Paulo: Novatec, 2011.

TELEDUC. **TelEduc: Educação a distância**. 2012. Disponível em: <<http://www.teleduc.org.br>>. Acesso em: 15 de dez. 2012.

WEBAULA. WebAula. 2012. Disponível em: <<http://www.webaula.com.br>>, Acesso em: 15 dez. 2012.

<http://mundosebrae.wordpress.com/2008/07/13/qual-a-importancia-real-de-seus-investimentos-em-ti/>. Acesso em 13 de jul. 2008.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - ([http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente\\_virtual\\_de\\_aprendizagem](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_virtual_de_aprendizagem))

UNIDADE

3

# A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS NA MODALIDADE EAD E O PAPEL DO ALUNO E PROFESSOR NO ÂMBITO DA EAD





## Apresentando a unidade

Na aula passada, falamos sobre as mídias como recurso didático-pedagógico na EAD. Nesta aula, você vai saber a importância da organização administrativa e do planejamento pedagógico em um sistema de EAD para uma instituição que queira implementar essa modalidade de ensino.

Neste conjunto, você irá entender o papel do professor, tutor e do aluno no contexto da educação a distância, bem como o planejamento pedagógico desta modalidade.



## Objetivos

**Ao final desta aula, você será capaz de:**

- Entender a importância da organização administrativa e pedagógica para uma instituição que planeja trabalhar com EAD.
- Identificar o papel do aluno e do professor neste processo.
- Perceber a importância da mediação pedagógica nas práticas educativas na EAD.



## Fundamentação teórica

Segundo o Dicionário Aurélio (FERREIRA, 2004) a palavra planejar significa “Fazer o plano ou planta de; projetar, traçar” ou ainda “Fazer o planejamento de; elaborar um plano ou roteiro de; programar, planificar”.

*O professor tem também sua contribuição neste processo, pois agora ele estará presente na vida do aluno virtualmente e não presencialmente como é de costume*

Então diante do conceito exposto, planejar significa estruturar, traçar metas ou simplesmente planejar antes de executar algo. Este planejamento a ser aplicado no Ensino a Distância (EAD) está dividido em duas partes, sendo elas: o planejamento pedagógico, que corresponde a toda estruturação pedagógica de um curso a ser executado na modalidade EAD, e o planejamento administrativo, que está associado a uma infraestrutura que pode ser estabelecida para o desenvolvimento dos cursos, por meio de uma base material, financeira ou humana.

Todo o planejamento deverá sempre estar centrado no aprendizado do aluno. Nessa perspectiva, é de suma importância entender o papel de todos os seres envolvidos nesse processo de ensino e aprendizagem. Entender os anseios e necessidades dos estudantes, pois para a maioria deles, o ensino a distância é algo novo e desconhecido. É preciso que os atores responsáveis pelo gerenciamento e execução do ensino a distância tenham paciência e habilidades específicas para que a modalidade não cause uma barreira intransponível para o aluno, fazendo-o desistir do curso.

O professor tem também sua contribuição neste processo, pois agora ele estará presente na vida do aluno virtualmente e não presencialmente como é de costume. A sua apresentação se dará através dos conteúdos disponibilizados aos alunos. Os conteúdos podem ser impressos ou no formato multimídia. Além disso, a interação poderá acontecer através de fóruns, bate-papos, entre outros.

Em outros tempos, esta comunicação já existia através da troca de correspondências ou através do telefone, mas nos dias atuais esta comunicação educativa acontece principalmente através dos meios tecnológicos computacionais, como a internet e seus serviços disponíveis: salas de bate-papo, fóruns e correio eletrônico, além dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que são salas de aula virtuais alimentadas pelos professores com conteúdos educacionais.

Por isso, voltando ao início, vemos a importância de um bom planejamento pedagógico dos conteúdos que serão disponibilizados aos alunos através destes ambientes. É necessário que esses alunos possam, através desses recursos, desenvolver suas atividades com clareza, objetivando sempre o seu aprendizado.

## Organização Administrativa e Pedagógica na EAD

### Conteúdo, planejamento pedagógico, professores e tutores

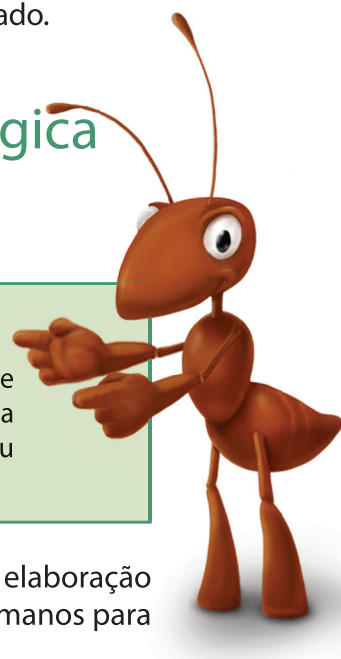
A organização administrativa e pedagógica está relacionada diretamente ao que será disponibilizado para o aluno virtual (conteúdo), como será esta disponibilização (planejamento pedagógico) e quem acompanhará o seu desenvolvimento (professores e tutores).

Para isso, vamos destacar a importância dos planejamentos de elaboração de materiais didáticos, de infraestrutura tecnológica e de recursos humanos para um bom desenvolvimento de cursos em EAD.

Quando falamos em planejamento material estamos nos referindo aos conteúdos que serão disponibilizados para que o aluno desenvolva seus estudos de forma clara e objetiva. É neste ponto que entra a produção de material didático para EAD. Os materiais são considerados os componentes mais importantes para a metodologia de ensino a distância, pois são eles que estabelecem a comunicação entre professor e aluno.

Já o planejamento de infraestrutura está relacionado aos recursos tecnológicos a serem disponibilizados para o desenvolvimento da metodologia de ensino a distância. Estamos falando dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que são programas desenvolvidos para a execução de cursos **on-line** característicos da modalidade EAD. Além dos AVAs, podemos destacar também computadores e periféricos usados para o desenvolvimento de tarefas em cursos **on-line**.

E por último, temos o planejamento humano, que está relacionado às pessoas que atuam na modalidade de ensino EAD, em que se destacam: o professor da disciplina, os tutores que auxiliam o professor na intermediação entre os conteúdos da disciplina e o aluno. Além deles, há a equipe gestora, formada por coordenadores que auxiliam todo o processo burocrático associado ao ensino.



### GLOSSÁRIO:

#### On-line

Estar on-line ou "estar em linha" significa "estar disponível ao vivo". No contexto de um "web site", significa estar disponível para acesso imediato a uma página de internet, em tempo real.



Aluna em “conexão” com os materiais didáticos utilizados atualmente nos cursos a distância.

Ex.: Computador, tablet, internet, vídeo e material impresso.

Fonte: <http://www.diamante.gov.br/noticias/oferta-educativa-a-distancia-N776>

## Material Didático

Na educação a distância, o aluno tem acesso ao conhecimento através do material didático, é ele que tem a função de suprir a presença do professor em uma sala de aula tradicional. Devido a isso, o seu planejamento deverá levar em consideração recursos de interação e interatividade que possam prender a atenção do aluno e, ao mesmo tempo, proporcionar o aprendizado necessário para fomentar os seus estudos.

Esses recursos de interação e interatividade deverão funcionar como instrumento de mediação pedagógica, auxiliando no desenvolvimento dos estudos concebidos na modalidade EAD, servindo de condutor da aprendizagem.

Neste processo de produção, deve-se sempre adotar uma prática pedagógica que priorize a capacidade de pensar do aluno. Para isso, esse material teórico produzido deverá levar o aluno a um contexto prático, proporcionado por uma mediação pedagógica voltada para a produção do conhecimento (CORRÊA, 2007).

## Infraestrutura Tecnológica

Na modalidade de ensino presencial, a comunicação entre professores e alunos é quase em sua totalidade presencial, utilizando elementos como livros, revistas, textos, mas caracterizando-se, sobretudo, pela interação com os alunos em sala de aula. Na educação a distância, não teremos, em grande parte do tempo, a possibilidade da interação presencial entre os alunos e o professor, daí a necessidade de buscar alternativas para essa comunicação. Nesse contexto, surgem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que auxiliam o processo de interação entre aluno virtual e o professor. Devemos ter em mente que, no contexto da educação a distância, a tecnologia tem uma grande importância, pois na educação presencial a tecnologia pode fazer parte do processo de ensino-aprendizagem, já na educação a distância, ela sempre está presente.

As tecnologias na educação a distância servem tanto para que os alunos recebam materiais como também para a interação com a equipe responsável pelo processo de ensino e aprendizagem. Em virtude da grande importância da comunicação na educação a distância, todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem precisam conhecer um pouco das tecnologias disponíveis e quais as suas potencialidades. Somado a isso, os gestores precisam ter um conhecimento mínimo da infraestrutura necessária para que tais tecnologias possam ser utilizadas.

### DICA

#### Materiais Didáticos na EAD

A produção dos materiais didáticos para EAD deve priorizar a capacidade de pensar do aluno, levando o aluno a um contexto prático, voltado para a produção do conhecimento.

### GLOSSÁRIO

#### Tecnologia

É um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento.

## Recursos Humanos

### O Professor

No contexto geral, o papel do professor na educação presencial sempre foi o de ser uma figura responsável pela transmissão do conhecimento aos alunos. Esse conhecimento, que de forma geral era exclusivamente de domínio do professor, estava sistematizado e organizado em manuais, aos quais somente o professor tinha acesso. O



papel do professor era “traduzir” esse conhecimento para uma linguagem acessível ao aluno, que era um mero depositário desse saber.

Como já vimos na unidade anterior, com o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, principalmente, depois da internet, esse conhecimento sistematizado, que tinha um caráter estático, passou à condição de fluxo dinâmico e exigiu mudanças na postura dos sujeitos que lidam cotidianamente com ele. Entre esses sujeitos, está o professor.

O trabalho principal do professor é o de orientar o aperfeiçoamento progressivo das competências profissionais do aluno, tendo como referência os objetivos específicos estabelecidos nos Cadernos Pedagógicos, que constituem uma importante oportunidade para o aluno relacionar o exercício didático de realização das atividades com as situações concretas da sua prática pedagógica, de modo a aperfeiçoar continuamente essa prática. O professor conduz esse processo de forma contínua e dinâmica, de modo a auxiliar o aluno no alcance progressivo dos seus objetivos de aprendizagem.

Agora, diante dessa nova configuração, em que o acesso ao conhecimento é cada vez mais democratizado, o professor necessita assumir novos papéis.

Nesse sentido, ele avalia as atividades desenvolvidas em equipe e incentiva os alunos a desenvolverem permanentemente a sua autoavaliação e a avaliação coletiva do grupo, da atuação do professor tutor e do professor gestor, daquele conteúdo em estudo, bem como, de sua atuação nos encontros presenciais.

Moran (2006) assinala que o papel fundamental desse novo professor é o de orientador/mediador; orientador/mediador intelectual; orientador/mediador emocional; orientador/mediador gerencial e comunicacional e orientador/mediador ético.

Essas novas atribuições conferidas ao professor independem do seu espaço de atuação, se presencial ou a distância. No que diz respeito à EAD, a necessidade do professor assumir essas novas responsabilidades aumenta significativamente. Tais atribuições apresentam novos desafios e novas funções a serem desempenhadas. Novas possibilidades de trabalho para o professor em EAD.

*Agora, diante dessa nova configuração, em que o acesso ao conhecimento é cada vez mais democratizado, o professor necessita assumir novos papéis.*

### **Vamos fazer uma aplicação desses princípios ao professor que atua na Educação a Distância?**

- **O orientador/mediador intelectual** – é aquele que usa os meios tecnológicos disponíveis para ajudar na escolha das informações mais importantes para o aluno; que procura adaptar essas informações aos seus contextos de vida e ajuda a ampliar o grau de compreensão de tudo e a integrá-lo em novas sínteses.
- **Orientador/mediador emocional** – mesmo a distância, o professor tem de motivar, estimular, incentivar e organizar os limites, com equilíbrio, credibilidade, autenticidade e empatia.
- **Orientador/mediador gerencial e comunicacional** – é o principal elo entre o aluno, a instituição e os demais atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem a distância. Planeja constantemente e orienta o aluno para usar as mais variadas formas de comunicação e expressão.
- **Orientador ético** – como em qualquer processo de ensino e aprendizagem, o professor a distância tem também a importante responsabilidade de conduzir esse processo mediante a adoção de valores e atitudes que contribuam para o desenvolvimento de valores individuais e coletivos numa perspectiva ética e construtiva.

Esses novos papéis, como foram assinalados acima, se aplicam a todos os professores de maneira geral. Entretanto, tornam-se vitais para o professor de educação a distância, uma vez que a realização da aprendizagem se dá através da mediação tecnológica, o que dimensiona, de maneira nova e desafiadora, o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, o professor tutor é um estimulador, não é motivador, pois a motivação sai do sujeito. Se não levar o aluno a assumir a condição de sujeito, ele não potencializa as mediações. Desse modo, a mediação pedagógica é concebida como uma ação intencional de desenvolvimento, no sentido de promover a pessoa, desenvolvê-la, estimulá-la a se assumir como sujeito do processo de aprendizagem. É pedagógica quando o outro se torna sujeito na relação. Por isso, é preciso ter claro que a mediação não é qualquer atividade, é uma “práxis” desenvolvida com finalidade – uma postura frente ao mundo.

## O Tutor

A tutoria aplicada aos processos de ensino e aprendizagem a distância ou presencial não se refere à figura do protetor, que ampara, protege, defende, dirige ou que tutela alguém, mas àquele que assume a função de um professor/educador (EMERENCIANO; SOUSA; FREITAS, 2009).

Os primeiros tutores a atuarem como orientadores educacionais surgiram já no século XV nas primeiras universidades. Naquele momento, a orientação era de caráter religioso e tinha o objetivo de propagar a fé e a conduta moral. Depois, no século XX, os tutores passam a assumir a função de orientadores, de acompanhantes das atividades acadêmicas e, com esta função, eles foram incorporados aos programas de EAD.

Na visão tradicional da EAD, o tutor é aquele que orienta, guia, dirige, mas não ensina o aluno. A função de ensinar é meramente do material didático, sendo o papel do tutor apenas o de acompanhar, de modo funcional, o processo de aprendizagem.

Entretanto, com o aperfeiçoamento dos sistemas de EAD e com a introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação aos processos de ensino e aprendizagem a distância, a figura do tutor ganhou uma nova dimensão de acompanhante dos processos de aprendizagem.

Dessa forma, o tutor é responsável pelo contato inicial com a turma; por fornecer feedback rápido aos alunos. Torna-se responsável, também, por gerar um senso de comunidade na turma que conduz e, por isso, deve ter um elevado grau de inteligência interpessoal. Nessas circunstâncias, ele desempenha um papel social.

O tutor passou a ser o responsável direto pela mediação pedagógica, de modo que, atualmente, a sua figura se confunde com a de professor. Ou melhor: o tutor é um professor. Mais do que isso, atualmente, na EAD, o tutor deve ser um **educador**.

Dentro do aspecto pedagógico atribuído ao tutor, este é responsável por elaborar atividades, incentivar a pesquisa, fazer perguntas, avaliar respostas, relacionar comentários, coordenar discussões, desenvolver o clima intelectual geral do curso, encorajando a construção do conhecimento.

Por fim, o tutor deve avaliar o rendimento dos alunos no curso, mas para isso precisa também deixar claro, desde o início, como eles serão avaliados, ou seja, quais critérios serão utilizados.

### GLOSSÁRIO

#### Educador:

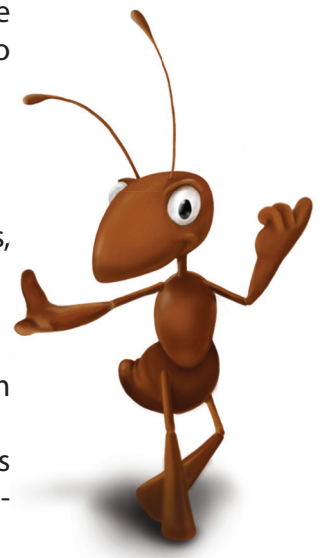
É aquele que ensina consciente ou inconscientemente alguma coisa a alguém

## O Aluno

Vamos começar pelo novo papel que, na contemporaneidade, é exigido do aluno, independentemente do fato de ele ser do ensino presencial ou a distância. Behrens (2000) assinala que, nessa nova realidade, o aluno precisa sair da condição de sujeito passivo que só escuta, lê, decora e torna-se um repetidor dos ensinamentos do professor. Ele tem que se tornar criativo, crítico, atuar como pesquisador e interagir constantemente com o conhecimento, com os colegas e com os professores. Ele precisa aprender a aprender, ou seja, o aluno de um curso a distância precisa desenvolver um princípio que é fundamental e determinante na sua vida acadêmica: a autonomia.

Deve-se considerar o aluno como sendo, na verdade, um dos focos principais dos objetivos a serem atingidos desde o início do projeto do curso. A partir do momento em que uma IES opta por promover um curso a distância, e para tal inicia a execução de um projeto, busca-se em todos os sentidos oferecer ao aluno a total satisfação. Para tanto, faz-se necessário listar alguns propósitos muito importantes que norteiam o sucesso de um curso a distância, principalmente quando se considera que o aprendizado pode ser parcialmente prejudicado pelo fato de ser a distância. Assim, entre os propósitos pode-se citar:

- Apoiar a motivação e o interesse do aluno.
- Buscar uma interação eficaz entre professor/aluno e aluno/aluno.
- Apoiar e facilitar a aprendizagem do aluno, promovendo a troca de comentários, explicações e orientações.
- Descobrir deficiências do curso que possam ser modificadas.
- Proporcionar ao aluno visualizar sua situação e suas necessidades educacionais.
- Oferecer ao aluno um ambiente virtual que realmente facilite sua interação com o grupo de estudo, procurando sempre atender às expectativas dos alunos.
- Manter o aluno ativo e elaborar um desenho instrucional que atenda a distintos perfis de alunos são desafios que precisam de boas soluções. Para que esse aluno se encaixe nesse novo processo, ele tem que desenvolver as capacidades de:
- Organizar-se em relação à utilização do tempo disponível para estudar e à adoção de métodos objetivos de estudos.
- Ter iniciativa para buscar outros conhecimentos, além daqueles fornecidos pelos professores e tutores, ou seja, desenvolver a habilidade de pesquisar constantemente.
- Estabelecer interações amplas e constantes com professores, tutores, coordenadores e colegas de turma.
- Ser responsável em relação ao cumprimento das atividades propostas, no sentido de não perder os prazos estabelecidos, sob o risco de produzir a descontinuidade dos estudos e começar a perder o interesse pelo curso.
- Atuar de maneira ativa, participando de encontros presenciais e/ou virtuais, sugerindo, opinando e contribuindo com o bom andamento do curso.
- Ser solidário e colaborativo com colegas, professores, tutores e equipe administrativa, tanto com a presencial quanto com a equipe a distância.
- Utilizar os meios de comunicação com habilidade e destreza e de maneira ética e produtiva, sejam os meios mecânicos, eletrônicos ou digitais.
- Agir eticamente, de modo que nunca crie impedimentos ou constrangimentos para a equipe de gestores, professores, tutores e colegas de turma.



Sem o desenvolvimento e o equilíbrio entre esses pressupostos, é impossível que se realize um processo de ensino e aprendizagem a distância. Eles são as bases de sustentação do processo e condição imprescindível para o desenvolvimento da interatividade, que é um fator importantíssimo na EAD.

## Planejamento Pedagógico

A EAD é uma modalidade educativa que vai além do simples oferecimento de informações, seja por meio de material impresso, seja pelas “**Páginas**” atraentes de um **Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Trata-se de uma modalidade que exige estratégias de ensino/aprendizagem, bem como linguagem, acompanhamento, recursos técnicos e tecnológicos que a diferencia do aprendizado presencial. Nessa perspectiva, a dimensão didático-pedagógica se refere, em sincronia com a dimensão conceitual, à proposta curricular do curso/programa, a qual envolve: a especificação dos objetivos, da seleção dos conteúdos, da preparação do material didático, das mídias a serem utilizadas, do estudo do perfil dos estudantes e do processo de avaliação deles.

Não basta criar condições de acesso à informação, é preciso que os conteúdos da disciplina ou do curso como um todo sejam bem elaborados, de maneira que seja possível desenvolver interações dos alunos com os conteúdos para a construção do aprendizado.

O planejamento do sistema EAD pode iniciar com uma **proposta pedagógica** bem elaborada, com definição clara:

- dos objetivos, que, por sua vez, se traduzem a partir da concepção do curso, tendo a função de orientar os professores e alunos quanto às metas a atingir. Podem ser vistos como uma visão dialética de educação, as aprendizagens construídas no processo são tão importantes quanto o alcance das metas propostas. Isso significa que na EAD a flexibilidade e a abertura são elementos importantes para a valorização do elemento humano presente e da diversidade de linguagens e potencialidades envolvidas.
- dos mecanismos de avaliação, os quais estabelecem que o objetivo principal da avaliação dos alunos deve ser o desenvolvimento de habilidades, atitudes e competências cognitivas. A avaliação, dessa forma, constitui-se instrumento de acompanhamento e promoção da aprendizagem ocorrida num processo contínuo que perdura todo o período do curso.
- do público-alvo, integrando o aluno nesse processo, bem como sua aprendizagem no centro da concepção, do planejamento, produção e implementação dos cursos em EAD.
- dos demais aspectos envolvidos, como produção de material didático, tutoria, secretaria, que são fundamentais para o bom andamento de qualquer curso na modalidade a distância.

O curso deve ser estruturado a partir das necessidades do aluno. Um bom planejamento educacional em EAD consegue fazer a ponte entre a teoria e a prática. É o elemento norteador, multidisciplinar e integrado de todos os atores envolvidos no processo. Nada melhor do que fazer o diagnóstico da realidade do público-alvo do curso para:

- Selecionar e organizar os conteúdos de aprendizagem.

- Escolher os meios e as atividades mais adequadas.
- Definir como avaliar o ensino.

Dessa forma, torna-se importante conhecer essa realidade para que se possa trabalhar os materiais didáticos, operando como fio condutor do processo de aprendizagem, mediando e permeando toda a interação do aluno com os conteúdos curriculares, que têm a função de facilitar e organizar os procedimentos estratégicos no processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, os conteúdos assumem função para além da reprodução do conhecimento. Eles cumprem a função de estimular a construção do conhecimento, de gerar indagações e interações valiosas, promovendo a comunicação entre os sujeitos da aprendizagem.

Você já deve ter percebido que planejamento e organização são fundamentais para um curso na modalidade a distância, não é mesmo? Então, veja a seguir como podemos colocar isso em prática.

## Formas de planejar e organizar um sistema de EAD

### Articulação entre áreas: comunicação e educação



◀ As práticas educativas em EAD demandam processos comunicativos.  
Fonte: Montagem própria

As práticas educativas em EAD demandam **processos comunicativos**. Para isso, as tecnologias de informação e comunicação favorecem esse processo, mas não são por si só educativas. Dependem da prática pedagógica, e tanto o professor quanto o aluno precisam saber utilizar as TICs para que o ensino e a aprendizagem aconteçam na prática educativa.

O uso de recursos da informática pode enriquecer os ambientes de aprendizagem à medida que favorece a interação entre o aluno e o computador, ou seja, cada estudante é um sujeito ativo, e através destes recursos pode obter informações e esclarecer suas dúvidas o mais breve possível. As atividades desenvolvidas em tal ambiente buscam incentivar o questionamento, a reflexão sobre as próprias ações e, principalmente, a cooperação entre os agentes do processo de ensino-aprendizagem.

O uso das TICs na EAD poderá levar à tomada de consciência sobre a importância da participação de professores e tutores em todas as etapas da formação, a qual implica em compreender o processo do ponto de vista educacional, tecnológico e comunicacional. Daí a possibilidade de transferir tal percepção para a EAD convencional e buscar alternativas que favoreçam a interação entre os participantes e a representação do pensamento do aprendiz, o que começa a se evidenciar nos meios de comunicação convencionais.

Sabe-se que as TICs são de fundamental importância para a EAD, considerada instrumento portador de linguagem e aprendizagem, abrindo um leque de pos-

sibilidade de desenvolvimento econômico, social e político. É considerada, ainda, mais uma ferramenta mediadora no processo de ensino-aprendizagem do aluno.

É muito importante que o **professor tenha a capacidade de humanizar a relação com seus alunos**, independentemente da tecnologia que está sendo adotada. Essa humanização acontece com a interação/comunicação do professor com os alunos, por meio de recursos tecnológicos usados para a transmissão do conhecimento, motivando a aprendizagem e evitando a sensação de isolamento.

Sendo assim, dois fatores devem ser decisivos para que as TICs tenham sucesso na escola: o humano e o tecnológico. Ambos devem andar em sintonia para que o desenvolvimento pedagógico seja de excelência e não se perca no tempo.

Em se tratando do fator humano, este deverá contar com a qualificação profissional condizente com as exigências da tecnologia, que, por sua vez, deverá amparar com programas que satisfaçam as necessidades dos professores na aplicação do ensino, de maneira que envolva todos os atores no processo de ensino-aprendizagem e na troca de experiências.

### **Motivação dos envolvidos na implantação da EAD**

Um desafio para o gestor e para toda a equipe de trabalho (coordenadores, professores e tutores) é o uso de TECNOLOGIAS MULTIMÍDIAS. Toda a equipe deverá estar motivada a fazer uso das tecnologias na sua prática educativa, desenvolvendo a atitude crítica quanto ao seu uso, pois o valor da tecnologia não está em si mesma, mas depende do uso que o professor vai fazer dela.



## Hora de praticar!

1. Acesse o portal do professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>) e o domínio público (<http://www.dominiopublico.gov.br/>). Procure planos de aulas sobre a sua disciplina e os multimídias indicados. Faça uma breve análise do material, enfocando a viabilidade de uso em uma das suas aulas. Em seguida, compartilhe na plataforma Moodle.
2. Com base no que você estudou até aqui, identifique e liste os novos papéis do professor nesse novo cenário, influenciado pelas novas tecnologias da informação e da comunicação.
3. Em seguida, compare com os papéis tradicionais que os professores assumiam antes do advento dessas tecnologias.



## Referências

BEHRENS, Maria Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000. p. 67-131.

BRASIL, CASA CIVIL - SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. **Lei dos direitos autorais - Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

CORRÊA, Juliane (Org.). **Educação a distância: orientações metodológicas**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

EMERECIANO, Maria do Socorro; SOUSA, Carlos Alberto Lopes de; FREITAS, Lêda Gonçalves de. **Ser presença como educador, professor, tutor**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=124&sid=120>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

LIMA, Artemilson Alves de. Material didático da disciplina **“Fundamentos e Práticas na EAD”** do Curso Secretaria Escolar na Modalidade de Ensino a Distância. Natal-RN: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), 2013.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EAD**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p. 83-97.

MORAN, José Manuel. Caminhos para a aprendizagem inovadora. In: MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2006. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/camin.htm> >. Acesso em: 8 jan. 2009.



# O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E A AVALIAÇÃO NA EAD

```

 _SetupLevel (gameepisode, gamemap, 0, gameskill);
    displayplayer = consoleplayer;
    starttime = I_GetTime ();
    gameaction = ga_nothing;
    Z_CheckHeap ();
  
```

```

// clear cmd building stuff
memset (gamekeydown, 0, sizeof(gamekeydown));
joyxmove = joyymove = 0;
mousex = mousey = 0;
sendpause = sendsave = paused = false;
memset (mousebuttons, 0, sizeof(mousebuttons));
memset (joybuttons, 0, sizeof(joybut
  
```



```

_SetupLevel (gameepisode, gamemap, 0, gameskill);
displayplayer = consoleplayer;
starttime = I_GetTime ();
gameaction = ga_nothing;
Z_CheckHeap ();
  
```

```

// clear cmd building stuff
memset (gamekeydown, 0, sizeof(gamekeydown));
joyxmove = joyymove = 0;
mousex = mousey = 0;
sendpause = sendsave = paused = false;
memset (mousebuttons, 0, sizeof(mousebuttons));
memset (joybuttons, 0, sizeof(joybut
  
```



```

_SetupLevel (gameepisode, gamemap, 0, gameskill);
displayplayer = consoleplayer;
starttime = I_GetTime ();
gameaction = ga_nothing;
Z_CheckHeap ();
  
```

```

// clear cmd building stuff
memset (gamekeydown, 0, sizeof(gamekeydown));
joyxmove = joyymove = 0;
mousex = mousey = 0;
sendpause = sendsave = paused = false;
memset (mousebuttons, 0, sizeof(mousebuttons));
memset (joybuttons, 0, sizeof(joybut
  
```

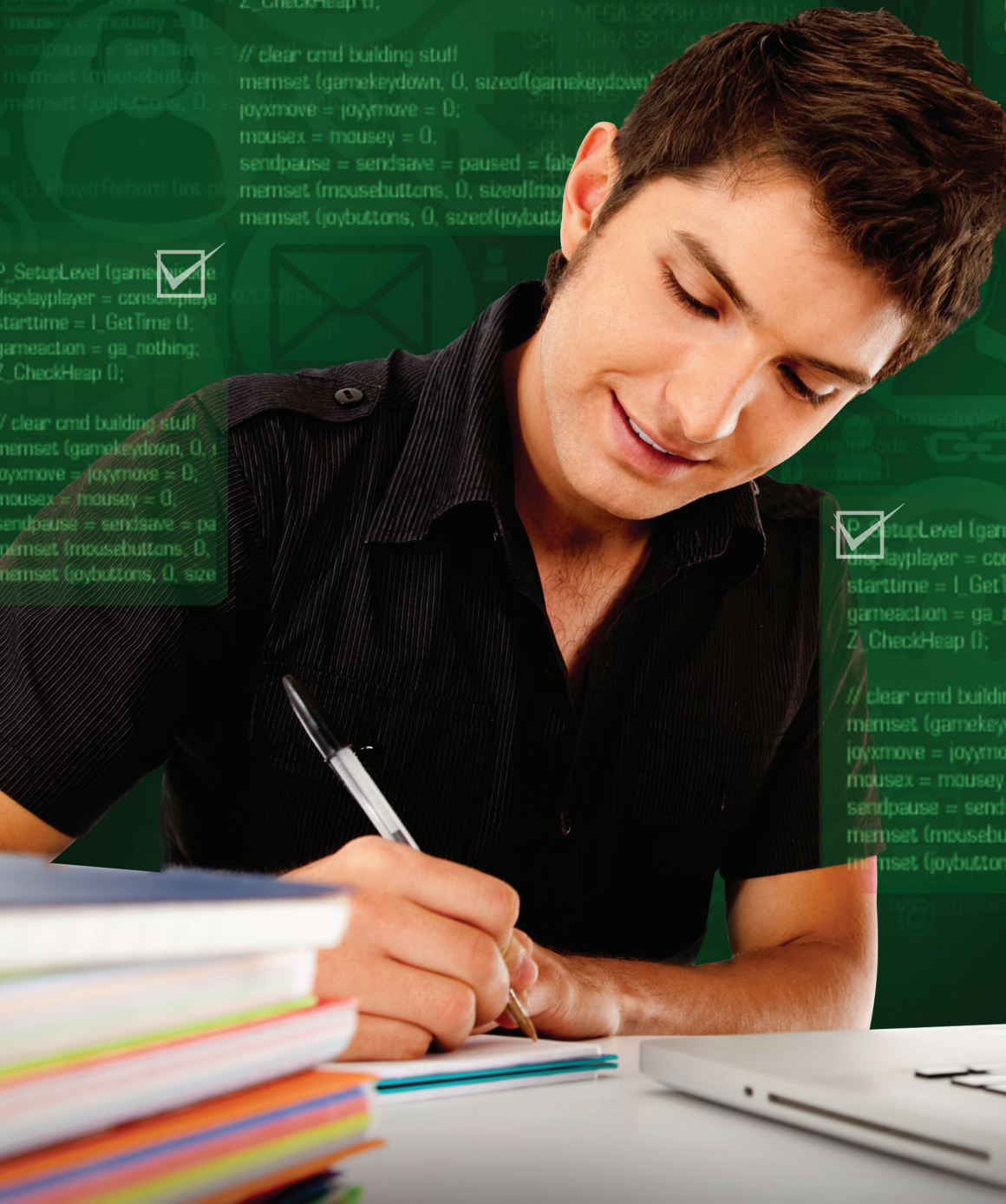


```

_SetupLevel (gameepisode, gamemap, 0, gameskill);
displayplayer = consoleplayer;
starttime = I_GetTime ();
gameaction = ga_nothing;
Z_CheckHeap ();
  
```

```

// clear cmd building stuff
memset (gamekeydown, 0, sizeof(gamekeydown));
joyxmove = joyymove = 0;
mousex = mousey = 0;
sendpause = sendsave = paused = false;
memset (mousebuttons, 0, sizeof(mousebuttons));
memset (joybuttons, 0, sizeof(joybut
  
```





## Apresentando a unidade

Nesta unidade, estudaremos sobre o processo avaliativo na EAD e sobre a metodologia de elaboração e uso do material didático na EAD, sua natureza e seus elementos. Especificamente, tentaremos compreender os elementos que compõem um material didático, destacando sua função no processo de ensino e aprendizagem a distância.



## Objetivos

**Ao final desta aula, você será capaz de:**

- Compreender como se dá o processo avaliativo na EAD.
- Entender a importância das mídias e do material didático no processo de ensino-aprendizagem em EAD.



## Fundamentação teórica

O professor que trabalha com EAD enfrenta um grande desafio: a comunicação. Segundo Silva (2000) apud Possari e Cavalli (2009), o papel do professor – que durante muito tempo foi de transmissor de conhecimento – deve ser modificado para o de disponibilizador de meios para a aquisição de conhecimentos e de ambientes que gerem aprendizagem através da liberdade, da pluralidade, da escolha e da intervenção.

Desta maneira, o conhecimento que, anteriormente era repassado pelo professor através da relação de interação com o aluno, passa a ser uma atividade de busca e análise pelo educando, cujo papel do educador é o de direcionar o caminho do aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de uma prática educativa bidirecional, de livre comunicação de modalidade interativa entre as partes envolvidas.

### DICA

#### Evolução da comunicação na EAD

O papel do professor deve ser modificado: de transmissor de conhecimento para o de disponibilizador de meios para a aquisição de conhecimentos e de ambientes que gerem aprendizagem.

**A modalidade de comunicação interativa apresenta as seguintes características:**

- A mensagem é modificável, em mutação, à medida que responde às solicitações daquele que a manipula.
- O professor emite a mensagem constrói uma rede de interação entre os participantes, estimulando-os a criticar, interferir e até mesmo modificar.
- O aluno receptor intervém no processo de comunicação como coautor ou cocriador da mensagem.

Nesta modalidade de comunicação, o sujeito receptor tem caráter ativo e participativo, podendo até mesmo alterar a função do sujeito emissor, enquanto que a mensagem assume sua tarefa de significação quando o processo de interação do autor com o receptor é iniciado.

Mas, neste contexto de comunicação, o que significa interação e interatividade? Conforme Possari (2002) apud Possari e Cavalli (2009), interação é o processo pelo qual os interlocutores “interagem” e decorrem na busca da produção do conhecimento. Interlocutores são entendidos como os dois polos de qualquer meio de comunicação (verbal e/ou não verbal, mediada por tecnologias).

Já a interatividade seria o processo que permite a coautoria entre emissor e receptor, ensejando a este último transformar-se, a partir de suas ações, em coprodutor de conhecimento. Equivale dizer que o leitor pode e deve interferir no texto do produtor, modificando-o em busca de caminhos nos processos de significação.

Na modalidade de comunicação redimensionada, o professor tem que considerar a participação ou coautoria, nos processos de construção do conhecimento que são instaurados no ambiente escolar. Ele deve deixar de ser um simples transmissor de conhecimento para ser um direcionador de situações de aprendizagem, alguém que estimule a participação e intervenção do aluno.

Como interlocutor privilegiado no processo de construção do conhecimento, o professor deve possibilitar ao aluno identificar-se como autor crítico e criativo de novos textos, ao mesmo tempo em que se constitui, ele próprio, também em um aprendiz. É um processo de troca, de diálogo.

A preocupação fundamental do processo de comunicação a distância é que a interação, nascida através destes símbolos verbais ou não verbais, tenha sentido e significação. E como no ensino a distância os processos de sentido e significação são concretizados em forma de textos de várias naturezas e propósitos, a escolha ou produção destes textos devem requerer uma compreensão no domínio sociocultural do público-alvo.

*Na modalidade de comunicação redimensionada, o professor tem que considerar a participação ou coautoria*

## DICA

### Mediação simbólica da interação

De acordo com Possari (2001) apud Possari e Cavalli (2009), toda forma de interação, acontece através de uma mediação simbólica. A mediação através destes símbolos poderá ser: **Verbal:** oral ou escrito. **Não verbal:** sonoro/musical ou visual (estático ou dinâmico).

### Fontes:

**imagem 1:** <http://tlp.excellencegateway.org.uk/tlp/cpd/definingcpd/iflrequirements/index.html>  
**imagem 2:** <http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2013/09/10/1048473/3-habitos-nas-redes-sociais-estudantes-devem-desenvolver.html>

### Características da comunicação interativa

- A mensagem é modificável, em mutação, à medida que responde às solicitações daquele que a manipula.
- O professor emissor da mensagem constrói uma rede de interação entre os participantes, estimulando-os a criticar, interferir e até mesmo modificar.
- O aluno receptor intervém no processo de comunicação como coautor ou cocriador da mensagem.



# O processo de comunicação na EAD

No ensino presencial, a comunicação se realiza de forma espontânea através da interação direta entre os participantes, que se utilizam também de outros artifícios, tais como livros, revistas, textos, cartazes e transparências. Já na educação a distância, a interação professor-aluno, em sua maioria, não acontece de forma direta e, sim, de forma indireta, através de meios tecnológicos de informação e comunicação que servem de apoio para que esse diálogo aconteça. Muitas dessas tecnologias propiciam uma comunicação de forma assíncrona e outras de forma síncrona, mas independentemente de como essa interação acontece, elas sempre farão parte dessa modalidade de ensino.



Reunião de dispositivos utilizados na comunicação na EAD. (livro, dvd, computador, celular, tablet)

Os meios tecnológicos presentes no ensino a distância são muito importantes neste processo, porque é através deles que acontece a interação dos participantes. Por isso, todos os

envolvidos no processo de ensino e aprendizagem precisam conhecer as tecnologias disponíveis nesse processo e suas potencialidades, a fim de desenvolver suas atividades de forma íntegra.

Preocupado com isso, iremos descrever alguns tipos de materiais didáticos que são comumente utilizados no ensino a distância. Vamos lá?

## Mídia Impressa

Atualmente, o texto é considerado a mídia mais comum empregada na EAD, seja ele de forma on-line, através de arquivos em formato **HTML** ou **PDF**, ou impressa, por meio de livros, periódicos, jornais e/ou revistas. Nesta modalidade de ensino, o texto é o elemento que realiza a interação entre o professor e o aluno, uma vez que, por meio dele, o professor disponibiliza os seus conhecimentos sobre um determinado assunto, e o aluno, através da leitura e estudo dos conteúdos, interage com o professor, realizando atividades e tirando dúvidas. Essa interação ocorre via ambientes virtuais de aprendizagem, e-mails, cartas ou até mesmo telefone. Os materiais impressos ainda são os mais utilizados em cursos disponibilizados na modalidade de ensino a distância por serem compatíveis com as situações coletivas, individuais ou grupais de aprendizagem. Além do mais, ainda são os que podem ser produzidos e/ou reproduzidos a um custo relativamente baixo.



Exemplo de material didático em mídia impressa

## GLOSSÁRIO

### HTML:

Sigla de "HyperText Transfer Protocol" – Protocolo de Transferência de Hipertexto – É uma linguagem de marcação que controla a transferência de páginas em HTML.

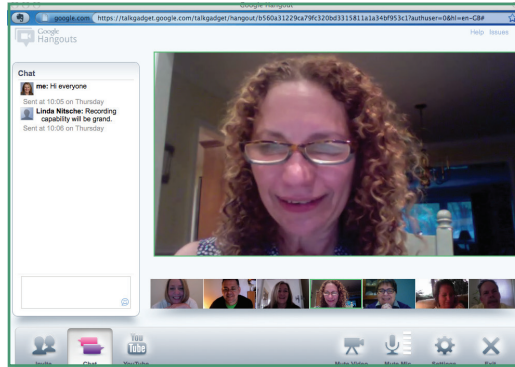
### PDF:

Sigla de "Portable Document Format" - é um formato de arquivo, desenvolvido pela Adobe Systems em 1993, para representar documentos de maneira independente do aplicativo, do hardware e do sistema operacional usados para criá-los. Um arquivo em PDF pode descrever documentos que contenham texto, gráficos e imagens num formato independente de dispositivo e resolução.

## Audiovisual

O termo audiovisual está relacionado a todo meio de comunicação que utiliza componentes visuais como signos, gráficos, imagens e desenhos associados a elementos sonoros, como ruído, música, voz e efeitos sonoros, ou seja, tudo o que pode

ser visto e ouvido ao mesmo tempo. No contexto da educação a distância, podemos destacar alguns recursos, tais como **videoconferências**, **videoaulas** e **teleaulas**. Não se pode descartar outros recursos tecnológicos que podem servir de apoio ao processo de ensino a distância, como telejornais, peças publicitárias, documentários, entre outros. No caso da utilização desses últimos materiais, é necessário um material paralelo com orientações e questionamentos que levem o aluno a fazer a exploração adequada dentro de um programa de aprendizagem.



▶ **A teleaula é um exemplo de material didático audiovisual**  
 Fonte: <http://theinnovativeeducator.blogspot.com.br/2011/07/find-people-to-hangout-with-on-google.html>

## Multimídia

Um material multimídia se define pela aglomeração de imagens, sons, animações, gráficos, entre outras tecnologias em sua composição. A característica principal desse tipo de material consiste em promover uma interação mais completa através de seus elementos tecnológicos de comunicação verbal, não verbal, sonoras e de animação, que interagem para a produção de uma mensagem. Normalmente, os materiais multimídias têm como suporte físico os discos ópticos, como **CDs (CD-ROM, CD-R, CD-RW, mini CD ou CD-Cards) e DVDs**, além de outras mídias remotas, como cartão de memória e os **pen drives**.



▶ **Materiais didáticos multimídia.**  
 Normalmente têm como suporte físico os discos ópticos (CDs, DVDs) e outras mídias remotas (pen-drive e cartão de memória, por exemplo)

## GLOSSÁRIO

**Videoconferências:**  
 É uma tecnologia de comunicação síncrona que permite o contacto visual e sonoro entre pessoas que estão em lugares diferentes, dando a sensação de que os interlocutores encontram-se no mesmo local. Permite não só a comunicação entre um grupo, mas também a comunicação pessoa-a-pessoa.

**Videoaulas:**  
 Trata-se de uma aula gravada e distribuída em forma de vídeo. É uma tecnologia de comunicação assíncrona, pois não ocorre a interação simultânea entre as partes envolvidas e pode ser vista a qualquer momento. Esse recurso pode ser disponibilizado através de fitas de vídeos, DVDs ou até mesmo através da internet.

**Teleaulas:**  
 Conceito idêntico ao de uma videoaula, diferenciando-se apenas pelo fato de que os conteúdos ministrados são acessados através de programas de televisão, disponibilizados ao público através de horários pré-definidos com duração determinada para cada aula.

## Web

Com a chegada da internet no final dos anos 1990, foi possível criar uma nova forma de aprendizado mediada pelo computador: trata-se da educação on-line. Essa metodologia de ensino disponibiliza materiais de estudo através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), de forma on-line, por meio do qual professor e alunos podem interagir, usando recursos pedagógicos de comunicação disponibilizados nesses ambientes, como fóruns, chats, entre outros. Os AVAs apresentam uma formatação específica, muito parecida com uma página da internet e é organizada conforme a linguagem do público-alvo que pretende atingir.



▶ **O Moodle é um exemplo de Ambiente Virtual de Aprendizagem**

## GLOSSÁRIO

**CD-ROM:**

Sigla de "Compact Disc Read-Only Memory". Em português, "Disco Compacto - Memória Somente de Leitura." – Meio óptico de armazenamento.

**CD-R e CD-RW:**

Siglas de "Compact Disc – Recordable" em português, "Disco Compacto Gravável" e "Compact Disc – ReWritable", em português, "Disco Compacto Regravável" – Meio óptico de armazenamento.

**DVD:**

Sigla de "Digital Versatile Disc" em português, "Disco Digital Versátil" – Meio óptico de armazenamento.

**Pen-drives:**

É um dispositivo de memória, constituído por memória flash, com aspecto semelhante a um isqueiro e a uma ligação USB. São mais compactos, rápidos, têm maior capacidade de armazenamento, são mais resistentes devido à ausência de peças móveis em relação aos outros dispositivos de armazenamento.

# A avaliação na EAD

Na EAD, o processo de avaliação da aprendizagem pode ser mais difícil para o aluno devido à distância física que existe entre ele e o professor e, até mesmo, em relação aos seus colegas. Nesse sentido, a avaliação deve ser pensada de forma que ela sirva como um elemento a mais no processo de aprendizagem.

A avaliação deve ser um instrumento para estimular o interesse e motivar o aluno, desempenhando uma função energizante, à medida que serve de incentivo ao estudo. Além disso, a avaliação deve servir de *feedback* para o aprendiz, possibilitando que ele conheça seus erros e acertos. Dessa forma, a avaliação contribui para a fixação da aprendizagem e constitui um incentivo para o estudante aprender, e não apenas para se preocupar com a nota.

Para o avaliador, a avaliação da aprendizagem é o conjunto de ações organizadas com a finalidade de obter informações sobre o que foi assimilado pelo estudante, de que forma e em quais condições. A avaliação deve funcionar, por um lado, como um instrumento que possibilite ao avaliador analisar criticamente a sua prática e, por outro, como instrumento que apresente ao avaliado a possibilidade de saber sobre seus avanços, dificuldades e possibilidades. Logo, a avaliação não é um fim em si, mas um indicador do que foi aprendido e do que falta aprender.

Nesse contexto, é necessário rever as práticas pedagógicas e, conseqüentemente, as concepções e práticas de avaliação. Ela deve deixar de ser apenas um instrumento de verificação da aprendizagem, para atuar diretamente no processo de ensino-aprendizagem, contínua, ao longo de todo o processo, de forma formativa (PERRENOUD, 1999; BLOOM; HASTINGS; MADANS, 1983).

A avaliação formativa é toda a avaliação que ajuda o aluno a aprender e a se desenvolver, que participa da regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo (OTSUKA; ROCHA, 2002a).

Uma avaliação formativa dá informações, identifica e exemplifica erros, sugere interpretações quanto às estratégias e atitudes dos alunos e alimenta diretamente a ação pedagógica (CERN; ERN, 2001). Acima de tudo, há uma redefinição das relações de poder na avaliação, envolvendo o aprendiz como um parceiro, assumindo a responsabilidade pelo seu desempenho e acompanhando a própria aprendizagem, estimulando a autoaprendizagem e metacognição.

*A avaliação não é um fim em si, mas um indicador do que foi aprendido e do que falta aprender*

O uso dessa modalidade de avaliação vai ao encontro à mudança de paradigma na área de avaliação, em que o modelo de testes e exames que valorizam a medição das quantidades aprendidas de conhecimentos transmitidos está sendo substituído por um modelo que valoriza as aprendizagens qualitativas e quantitativas no decorrer do próprio processo de aprendizagem (CERN; ERN, 2001).

Dessa forma, no contexto da EAD, existe uma busca por métodos que possibilitem a avaliação formativa do aluno, baseada no acompanhamento e orientação da participação destes no desenvolvimento de tarefas individuais ou em grupo. No ambiente da EAD, este modelo de avaliação tem relevância ainda maior, por possibilitar a percepção do comportamento do aluno e favorecer a identificação de problemas. Por ser contínua, esta forma de avaliação permite também alguma forma de autenticação da identidade do aluno, pela familiarização com o estilo e habilidades dele.

**DICA****Papel da avaliação formativa**

A avaliação deve permitir ao avaliador analisar criticamente a sua prática e ao avaliado saber sobre seus avanços, dificuldades e possibilidades.



## Referências

ARANTES FILHA; E. **Material didático do Curso de especialização em língua portuguesa e matemática numa perspectiva transdisciplinar na Modalidade de Ensino a Distância**. Aulas 1-4. Centro de Tecnologia Federal (CEFET-RN), 2009 – CD-ROM.

BLOOM, B. S.; HASTINGS, J. T.; MADANS, G. F. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar**. São Paulo, SP: Pioneira, 1983.

BORGES, M. R. C. **Organização Escolar e as Novas Tecnologias**. Material da pós graduação em Novas Tecnologias na Educação - Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB), 2008.

CERN, R. Z.; ERN, E. Uma reflexão sobre a avaliação formativa na educação a distância. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 24., 2001, Caxambú. **Anais...** Caxambú, MG, 2001.

OMATI; A. C. V. **Métodos e Técnicas no Uso das Novas Tecnologias**. Material da pós-graduação em Novas Tecnologias na Educação - Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB), 2008.

OTSUKA, J. L.; ROCHA, H. V. Avaliação formativa em ambiente de EAD. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, XIIISBIE, 2002, São Leopoldo, RS. **Anais...** UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2002.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre-RS: Artmed, 1999.

POSSARI, Lucia Helena Vendrúsculo e NEDER, Maria Lúcia. **Material Didático para a EAD: Processo de Produção**. Cuiabá-MT: Editora EdUFMT, 2009.

POSSARI, Lúcia Helena Vendrúsculo. **A Comunicação em Ambientes Educacionais**. Cuiabá-MT: Editora EdUFMT, 2002.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa**. RJ: Editora Quartet, 2000.











ISBN 978-85-94379-02-3



9 788594 379023 >

**IFRN**  
*Editora* .....

Especialização  
  
**PROEJA**

 **INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
RIO GRANDE DO NORTE  
Campus EAD