



RUBEM DAMIÃO SOARES NOGUEIRA

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: USO EM PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E PARA O APRENDIZADO



EaD

(EDITORAufmg)

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS:
USO EM PROCESSOS ADMINISTRATIVOS
E PARA O APRENDIZADO**



Reitor

Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora

Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitor de Graduação

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi

Pró-Reitor Adjunto de Graduação

Walmir Matos Caminhas

Pró-Reitora de Extensão

Benigna Maria de Oliveira

Pró-Reitora Adjunta de Extensão

Claudia Andrea Mayorga Borges

(EDITORAufmg)

Diretor

Wander Melo Miranda

Vice-Diretor

Roberto Alexandre do Carmo Said

Conselho Editorial

Wander Melo Miranda (PRESIDENTE)

Danielle Cardoso de Menezes

Eduardo de Campos Valadares

Élder Antônio Sousa Paiva

Fausto Borém

Flavio de Lemos Carsalade

Maria Cristina Soares de Gouvêa

Roberto Alexandre do Carmo Said



Diretor de Educação a Distância

Wagner José Corradi Barbosa

Diretora Adjunta de Educação a Distância da UFMG

Maria das Graças Moreira

Coordenador de Pesquisas em Educação a Distância do CAED/UFMG

Fernando Fidalgo

Coordenador da Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFMG

Eucídio Pimenta Arruda

Coordenadora Pedagógica de Educação a Distância da UFMG

Suzana dos Santos Gomes

Coordenador de Tecnologias de Educação a Distância da UFMG

Carlos Basílio Pinheiro

Coordenador de Extensão de Educação a Distância da UFMG

Evandro José Lemos da Cunha

RUBEM DAMIÃO SOARES NOGUEIRA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS:
USO EM PROCESSOS ADMINISTRATIVOS
E PARA O APRENDIZADO**

Belo Horizonte
Editora UFMG
2015

© 2015, Rubem Damiano Soares Nogueira

© 2015, Editora UFMG

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita do Editor.

Coordenação Editorial

Michel Gannam

Direitos Autorais

Maria Margareth de Lima

Renato Fernandes

Produção Gráfica

Warren Marilac

Orientação e supervisão Pedagógica

Durcelina E. Pimenta Arruda

Ana Paula Bovo

Produção Editorial

Gelson Assis Viveiro

Revisão Linguística

Rita Viana Gonsalves

Ana Clara Teixeira Ferreira (estagiária)

Normalização

Matheus Gueto Hernandez Pupo Nunes

(estagiário)

Projeto Gráfico

Departamento de Design/Caed

Formatação

Sérgio Luz

N778f Nogueira, Rubem Damiano Soares
Ferramentas tecnológicas : uso em processos administrativos e
para o aprendizado / Rubem Damiano Soares Nogueira. - Belo
Horizonte : Editora UFMG, 2015.

127 p. : il.

Material didático produzido pelo Centro de Apoio à Educação
a Distância da Universidade Federal de Minas Gerais
(CAED/UFMG).

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-423-0153-3

1. Ensino a distância. 2. Ensino auxiliado por computador.
3. Tecnologia educacional. 4. Internet na educação. I. Universidade
Federal de Minas Gerais. Centro de Apoio à Educação a Distância.
II. Título.

CDD: 371.35

CDU: 37.018.43

Elaborada pela Biblioteca Professor Antônio Luiz Paixão – FAFICH-UFMG.

EDITORA UFMG

Av. Antônio Carlos, 6.627 | CAD II | Bloco III

Campus Pampulha | 31270-901

Belo Horizonte-MG | Brasil

Tel. +55 31 3409-4650 | Fax +55 31 3409-4768

www.editoraufmg.com.br | editora@ufmg.br

Centro de Apoio à Educação a Distância da UFMG
(CAED-UFMG)

Av. Pres. Antônio Carlos, 6.627 | Unidade Administrativa III

Térreo - Sala 115 | Campus Pampulha | 31270-901

Belo Horizonte-MG | Brasil

Telefax +55 31 3409-5526 | ead@ufmg.br

NOTA DA DIRETORIA DO CAED

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) atua em diversos projetos de Educação a Distância, que incluem atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dentre elas, destacam-se as ações vinculadas ao Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED-UFMG), que iniciou suas atividades em 2003.

Inicialmente, o trabalho de apoio à educação a distância esteve ligado ao assessoramento da Reitoria e das Unidades Acadêmicas no credenciamento dos primeiros cursos de graduação na modalidade a distância (EaD) da UFMG no Ministério da Educação (MEC).

Posteriormente, o CAED passou a ampliar sua atuação em favor da institucionalização da EaD na UFMG, coordenando e assessorando o desenvolvimento de cursos de graduação, pós-graduação e extensão a distância; desenvolvendo estudos e pesquisas sobre EaD; capacitando profissionais envolvidos com a modalidade; promovendo a articulação da UFMG com os polos de apoio presencial; assessorando a produção de materiais didáticos impressos e digitais sobre EaD na UFMG e gerindo os recursos financeiros dos cursos.

Atualmente, o CAED tem se esforçado bastante para orientar e capacitar os agentes envolvidos nos cursos e demais ações a distância da UFMG para produzirem materiais didáticos e outros objetos de aprendizagem (animações, videoaulas, web-conferências, etc.), em consonância com as especificidades da educação a distância, de forma a permitir que essa modalidade de ensino possua o mesmo nível de excelência das demais atividades da universidade.

Nesse contexto, destacamos a parceria do CAED com a Editora UFMG, consolidada com a criação de um selo de qualidade EaD-UFMG. Assim, temos a honra de lançar esta obra, esperando que todos os leitores possam aproveitá-la ao máximo, inclusive entrando em contato conosco para sugestões, comentários e críticas.

Bons estudos!

Wagner José Corradi Barbosa
DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UFMG

Maria das Graças Moreira
DIRETORA ADJUNTA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UFMG

APRESENTAÇÃO

Caro estudante,

seja bem-vindo à disciplina Ferramentas Tecnológicas: Uso em Processos Administrativos e para o Aprendizado.

Vivemos um momento de muitas transformações. Não há como negar que as formas atuais de organização do trabalho se afastam cada vez mais do mecanicismo típico da Era Industrial.

O comércio e as comunicações se caracterizam por serem extremamente dinâmicos, o conhecimento e a informação são cada vez mais valorizados e se tornam o maior patrimônio das nações, organizações e das pessoas. Esses ativos são hoje a maior fonte de riqueza da humanidade.

No turbilhão dessas enormes transformações ocorridas nos últimos setenta anos, ocorrem também mudanças na forma como interagimos com tudo e todos, mudanças na própria condição humana. Temos, portanto, o desafio de desenvolver competências necessárias para sobreviver e sobressair nesses novos tempos.

A ementa da nossa disciplina prevê o estudo de conceitos imprescindíveis no desenvolvimento de novas competências para o momento histórico em que vivemos. Além disso, aprenderemos e experimentaremos algumas ferramentas de comunicação e colaboração capazes de nos auxiliar no trabalho e aprendizagem no meio digital.

Esperamos que você, ao final do nosso estudo, seja capaz de:

- Identificar, comparar, distinguir e avaliar os conceitos de trabalho cooperativo apoiado por computador.
- Experimentar e usar algumas das ferramentas colaborativas.
- Avaliar a importância do uso de ferramentas colaborativas no processo de ensino/aprendizagem e administrativo nos polos de EaD da UFMG.
- Distinguir e descrever algumas especificidades da Web 2.0.
- Identificar, comparar, distinguir e avaliar os conceitos de videoconferência e webconferência.
- Aprender e experimentar as ferramentas Skype e Google Hangouts.
- Identificar, empregar, comparar o conceito de software livre.

Conhecer e experimentar o Sistema Operacional Linux Educacional e algumas ferramentas do pacote *LibreOffice*.

Avaliar a importância do uso de software livre no processo de ensino/aprendizagem e administrativo nos polos de EaD da UFMG.

Nossa disciplina tem a carga horária de 30 horas, distribuídas em 12 semanas, o que sugere uma dedicação diária de 30 (trinta) minutos. Você iniciará cada unidade a partir da leitura do texto principal em nosso guia. Nele, encontrará uma agenda indicando o passo a passo previsto para cada unidade. Dessa maneira, poderá planejar a realização de suas tarefas ao longo do período previsto em nosso cronograma. No decorrer da disciplina, você contará com o apoio do tutor a distância, sempre que necessário.

Não deixe de conferir, ao longo do texto principal, as indicações de recursos a serem acessados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), tais como textos complementares, recursos hiperlinks e atividades avaliativas. Seja participativo, conclua todas as atividades, dê sua colaboração nos fóruns de discussão, interaja com seus colegas. Utilize a orientação do professor e do tutor sempre que achar necessário.

Bom curso e aproveite bastante!



MULTIMÍDIA

Assista ao vídeo de apresentação da disciplina Ferramentas Tecnológicas: Uso em Processos Administrativos e para o Aprendizado, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Nele você encontrará as informações gerais sobre o curso.

SUMÁRIO

Unidade 1

FERRAMENTAS COLABORATIVAS EM EAD	11
Introdução	13
1.1 Trabalho cooperativo apoiado por computador (CSCW)	14
1.2 Aplicações colaborativas	16
1.3 Ferramentas colaborativas na EaD	21

Unidade 2

FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD	49
Introdução	52
2.1 A Web 2.0	53
2.2 Videoconferência e webconferência na EaD	58
2.3 Usando o Skype	60
2.4 Usando o Google Hangouts	83

Unidade 3

FERRAMENTAS DE PRODUÇÃO EM SOFTWARE LIVRE	95
Introdução	97
3.1 <i>Software</i> livre: fundamentos e aplicações	98
3.2 Ferramentas de edição: pacote Libreoffice	109

REFERÊNCIAS	121
--------------------	------------

REFERÊNCIAS DAS ILUSTRAÇÕES	125
------------------------------------	------------

SOBRE O AUTOR	127
----------------------	------------

Caro estudante,

estamos contentes em iniciar este módulo sobre Ferramentas Colaborativas em EaD, neste ambiente virtual, onde podemos praticar os conceitos ensinados e aprendidos em colaboração mútua. Desejamos que o conhecimento, aqui apresentado, lhe conceda novas competências para o trabalho e o estudo neste ambiente.

Trataremos inicialmente do conceito de Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador (*Computer Support Cooperative Work - CSCW*), suas variações, sua importância, seus usos na EaD e as possibilidades tecnológicas nesse campo. Vamos experimentar, também, algumas das Ferramentas Colaborativas.

Esta unidade abordará os seguintes conteúdos, que foram divididos em tópicos, para auxiliar seus estudos:



FIQUE ATENTO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.1 Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador (*CSCW*)
- 1.2 Aplicações Colaborativas
- 1.3 Ferramentas Colaborativas na EaD

OBJETIVOS

Esperamos que você, ao final da unidade, seja capaz de:

- identificar, comparar, distinguir e avaliar os seguintes aspectos do Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador:
- definição e diferenciação de *GROUPWARE*, *CSCW*, *CSCL*, *WORKFLOW*;
- importância e usos na EaD;
- possibilidades tecnológicas;
- experimentar e usar algumas das Ferramentas Colaborativas;
- avaliar a importância do uso de Ferramentas Colaborativas nos processos administrativos e de ensino/aprendizagem nos polos de EaD da UFMG.

AGENDA

A agenda é um instrumento importante para você planejar melhor sua participação em nosso curso, pois apresenta a sequência de atividades previstas para a unidade. Marque com um “X” as datas em que pretende realizar as atividades descritas, bem como as atividades já concluídas.

As leituras sugeridas podem ser realizadas no decorrer de todo o curso, de acordo com a sua disponibilidade de tempo. Dessa maneira, elas não foram consideradas para efeito do cálculo de tempo necessário para concluir as unidades.

Período	Atividade	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Concluída
Semana 1 De ___/___ a ___/___	1						
	2						
	3						
	4						
Semana 2 De ___/___ a ___/___	5						
	6						
	7						
Semana 3 De ___/___ a ___/___	8						
	9						
	10						
Semana 4 De ___/___ a ___/___	11						
	12						
	13						

Procure organizar-se para concluir essas atividades no prazo de quatro semanas. Sugerimos a dedicação diária de 30 minutos, durante os dias úteis, para que você não comprometa seus momentos de descanso aos finais de semana.

INTRODUÇÃO

Ao nosso redor podemos perceber que está encerrando-se um ciclo da humanidade: a Idade da Escrita, a escrita sozinha e soberana (VARAGNAC, 1963). Novos suportes, uma nova forma de ler e escrever, novas formas de socialização, novos mundos e novos modelos cognitivos estão se estabelecendo.

Hoje, mais do que em qualquer época anterior, as mudanças informacionais, comunicacionais e tecnológicas se produzem rapidamente. Evoluções sociotécnicas, que antes levavam gerações inteiras, na época atual, processam-se em meses.

Mesmo os adolescentes atuais podem lembrar-se da vida antes do iPad, do cinema 3D, das TV's de LED HD ou dos *tablets*. Aqueles um pouco mais velhos podem lembrar-se de como era viver sem internet, computador, *wireless*, cd's, processadores de texto. Muitos, ainda vivos em nossos dias, podem relembra a vida antes da televisão em cores ou do Som Estéreo.

Paralelamente às imediatas e óbvias consequências das gigantescas mudanças sociotecnológicas ocorridas nos últimos setenta anos, um grande desafio nos é dirigido atualmente: o de desenvolvermos competências necessárias para analisar, identificar, selecionar e adquirir conhecimento, individual e coletivamente, mantendo princípios éticos e um bom convívio social, mesmo que no ambiente virtual.

Nesta primeira unidade vamos aprender sobre um conceito essencial para o sucesso em adquirir conhecimento, trabalhar e conviver sociovirtualmente nestes “novos tempos” em que vivemos: Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador (*Computer Support Cooperative Work – CSCW*), suas variações, sua importância e usos na EaD, as possibilidades tecnológicas nesse campo e experimentar algumas das Ferramentas Colaborativas.

Bom curso e aproveite bastante!



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 1 – Fórum de Apresentação

Já que estamos falando de atitude social e colaborativa, vamos utilizar o Fórum para nos conhecermos melhor!

Agora, vamos iniciar nossa primeira interação:

- 1) Insira uma foto em seu perfil do nosso AVA-Moodle, caso ainda não o tenha feito.
- 2) Acesse o Fórum de Apresentação e se apresente aos colegas, fale um pouco de você. Assim poderemos dar nome e forma a rostos que estão distantes geograficamente, mas próximos virtualmente.
- 3) Interaja com alguns colegas, comentando aspectos que considerar interessantes na trajetória pessoal descrita por eles.

Dica: vamos priorizar a interação! Realize postagens com, no máximo, 200 palavras.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 2 – Tarefa *on-line* – A Era do Conhecimento

- 1) Acesse a sala de leitura da unidade, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem e leia o **texto 1**.
- 2) Faça um resumo crítico de 200 palavras e poste-o no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

1.1 TRABALHO COOPERATIVO APOIADO POR COMPUTADOR (CSCW)

Nenhum homem é uma ilha isolada; cada homem é uma partícula do continente, uma parte da terra; se um torrão é arrastado para o mar, a Europa fica diminuída, como se fosse um promontório, como se fosse a casa dos teus amigos ou a tua própria; a morte de qualquer homem diminui-me, porque sou parte do gênero humano. E por isso não perguntes por quem os sinos dobram; eles dobram por ti (DONNE).

É da natureza dos mamíferos o agrupamento social, e nós, seres humanos, levamos isso ao pé da letra! Nascemos e vivemos em grupos sociais complexos, com regras bem definidas, ainda que subjetivamente. Trabalhamos, aprendemos e nos desenvolvemos coletivamente, pois assim obtemos melhores resultados.



FIQUE ATENTO

Uma dúvida comum ao se tratar da definição de *CSCW* (*Computer Supported Cooperative/Collaborative Work*) é o significado do segundo “C” da sigla. Bergman (1995) esclarece que a dúvida provém da diferença de visão entre as pessoas envolvidas em projetos da área: de um lado, pessoas focalizam pequenos grupos de trabalho, em que os membros compartilham arquivos e têm a necessidade de se comunicar para manipulá-los – para essas pessoas, o “C” significa cooperativo; de outro lado, estão as pessoas interessadas em sistemas organizacionais que envolvem grandes grupos com objetivos muitas vezes não coincidentes ou até conflitantes – para estes, o ‘C’ significa colaborativo. (ARAÚJO; CAMPANÁRIO, 2003, p. 128).

A comunicação é um dos mais antigos e poderosos instrumentos sociais de sobrevivência, desenvolvimento e, ao longo da história da humanidade, potencializou-se com o surgimento da escrita, da tipografia, da imprensa, do telefone, do rádio, da televisão, do computador, da internet e das tecnologias inter-relacionadas, conduzindo-nos a um momento histórico em que a comunicação deixa de ser um instrumento de sobrevivência e desenvolvimento para ser o próprio motivo dessas características essenciais humanas.

As novas tecnologias da comunicação ampliaram imensuravelmente o poder da comunicação e se tornaram também uma ferramenta na produção de bens e serviços, imprimindo qualidade aos procedimentos administrativos, às atividades produtivas e ao trabalho das organizações empresariais. Entretanto, essas tecnologias produziram também entraves à convivência social, já que a configuração tradicional de estações de trabalho e de *software* de computador torna os usuários independentes e isolados uns dos outros.

Contudo, a necessidade e vocação humana para trabalhar cooperativamente têm produzido vários fenômenos tecnológicos e sociais que estão forçando a concepção e o estabelecimento de uma nova forma de proceder, um novo paradigma, sobre o uso de computadores em uma organização: o Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador (*Computer Supported Cooperative Work – CSCW*).

Portanto, podemos conceituar *CSCW* como um método de trabalho coletivo baseado em aplicações de computador, com uma interface que provê um ambiente virtual capaz de dar suporte coordenado a grupos de pessoas para realizar tarefas em comum. Nesse sentido, os modelos mais recentes de educação a distância se baseiam fortemente no chamado *CSCW*.



SAIBA MAIS

Leitura sugerida: **texto 2**

Para entender melhor os conceitos e aplicações ligados ao *CSCW*, acesse a sala de leitura da unidade (AVA) e faça a leitura do **texto 2**.

Podemos detalhar a definição e aplicar o conceito de trabalho cooperativo apoiado por computador à nossa realidade, identificando-o no contexto de aprendizagem virtual do CAED em que você está inserido. Veja o Quadro 1:

Quadro 1 - Trabalho cooperativo apoiado por computador e EaD

CONCEITOS (<i>CSCW</i>)	NA PRÁTICA (Ex.: EaD)
Método de trabalho coletivo	Educação a distância
Aplicações de computador	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do CAED/UFMG.
Interface que provê um ambiente virtual	Moodle
Suporte coordenado	Tutoria – professores – secretaria regional – assessorias CAED.
Grupos de pessoas	Alunos dos cursos – tutores – professores – funcionários da estrutura CAED.
Realizar tarefas em comum	Alunos: concluir conteúdo e atividades do curso em andamento. Tutores: acompanhar alunos em suas atividades. Professores: construção de conteúdo e acompanhamento das disciplinas. Funcionários da estrutura CAED: suporte e manutenção da estrutura em todos os níveis. TODOS JUNTOS constroem, promovem ou possibilitam o conhecimento para formação pessoal e profissional.

Vamos aprender um pouco mais sobre esse conceito para clarear nossa compreensão.

1.2 APLICAÇÕES COLABORATIVAS

Com o avanço tecnológico, surgiu uma família de softwares denominada genericamente “*groupware*” (BAECKER, 1993). Eles têm o objetivo de dar suporte ao trabalho cooperativo apoiado por computador (BAECKER, 1993). Apesar de ser usado às vezes como sinônimo de CSCW, o termo “*groupware*” se refere aos *softwares e hardwares* utilizados especialmente para apoiar os processos de comunicação, colaboração e tomada de decisão.

As aplicações de *groupware* são, principalmente:

- Sistemas de *e-mail* e *web-chat*: possibilitam a troca de mensagens e arquivos por meio da rede de computadores.
- *Workflow*: criado para o acompanhamento do fluxo de trabalho e de informações ao longo da empresa.
- Sistemas de gerenciamento de documentos: objetivam o acesso rápido, preciso e seguro a documentos em formato digital.
- Reuniões eletrônicas ou *electronic meetings*: por meio dos quais é possível agrupar pessoas para a solução dos mais diversos problemas e nas mais diversas situações, de modo *on-line* ou *off-line*.
- Sistemas de coautoria e projeto: permitem o desenvolvimento simultâneo de documentos e projetos a partir de informações e entradas de dados localizados em locais distintos.
- Reuniões a distância e videoconferências: que possibilitam a realização de encontros e contatos pela transmissão simultânea de áudio e vídeo, evitando o custo do deslocamento dos participantes.
- Telepresença, avatares e realidade virtual: procuram recriar ambientes virtuais para as pessoas interagirem a partir de locais remotos. Os avatares são utilizados para representar as pessoas na rede, em ambientes de realidade virtual.



SAIBA MAIS

As principais causas do surgimento das ferramentas de *groupware* são:

- a) *Downsizing*: nos anos de 1980 houve uma onda de redução das estruturas organizacionais com o objetivo de aumentar a eficiência e tornar as organizações mais competitivas na era da globalização. O reflexo direto dessas mudanças na computação foram: substituição de *mainframes* por máquinas cada vez menores, criação de redes locais LAN's (*local area network*) e o modelo de plataforma distribuída (cliente-servidor). Tais tecnologias possibilitaram a ideia de trabalho produtivo em grupo utilizando o computador.
- b) Reengenharia: o termo criado por Michael Hammer, em 1990, para designar um método criativo de se trabalhar em equipes, de aperfeiçoamento contínuo dos processos e de técnicas e aumentar a produtividade, reduzindo perdas, foi incorporado pela informática e contribuiu na construção de ferramentas de *groupware*.
- c) Programas de Qualidade: tornou-se comum o uso de ferramentas *groupware* como parte da manutenção das certificações de qualidade obtidas para os processos de produção dentro das organizações. Isso resultou de a uma tendência de forte preocupação com a organização dos processos de produção.

1.2.1 Classificação de *groupware*

Existem vários métodos para classificar as ferramentas de *groupware*, quer por função (comunicação, gestão de documentos etc.), quer por características de *software* (sistemas de apoio à decisão, sistemas de apoio às reuniões etc.), mas a classificação mais comum é a que trata do sincronismo espaço/tempo.

A classificação espaço/tempo trata das aplicações que consideram a execução do aplicativo de maneira síncrona e/ou assíncrona:

Síncrona:

- a) As pessoas estão localizadas no mesmo local de trabalho (mesmo tempo e mesmo espaço). Consiste principalmente de aplicações que permitem interação simultânea em documentos, projetos, banco de dados etc.
- b) Pessoas localizadas em espaços diferentes, mas usando aplicações ao mesmo tempo. Neste caso, as aplicações de *groupware* envolvem grande utilização de recursos de telecomunicações, possibilitando a comunicação simultânea entre diferentes locais de trabalho. As principais aplicações são a videoconferência (entre duas ou mais pessoas) e o compartilhamento de documentos e telas de computador, além daquelas compreendidas na categoria anterior.

Assíncrona:

- a) Pessoas localizadas em um mesmo local de trabalho, mas que acessam aplicações em momentos diferentes (mesmo local e tempos diferentes). Essa execução assíncrona pode ser exemplificada pelo compartilhamento de arquivos, a utilização de e-mail, os sistemas de gerenciamento de documentos etc.
- b) A última categoria (tempos e espaços diferentes) caracteriza as aplicações que organizam, compartilham e distribuem informações para um mesmo grupo de trabalho na realização de uma tarefa comum. Esta categoria utiliza-se dos mesmos recursos tecnológicos da categoria anterior, exceto pela forma como as informações são armazenadas e o sincronismo de acesso a essas informações.

Veremos a seguir cada uma dessas principais aplicações e seus exemplos.

Quadro 2 – Classificação de aplicações CSCW nas dimensões tempo e espaço

	MESMA LOCALIZAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DIFERENTE
Mesmo tempo	<p><u>Interação Síncrona Presencial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de apoio à tomada de decisão - Sistema de apoio a reuniões 	<p><u>Interação Síncrona Distribuída</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de apoio à tomada de* decisão - Sistema de apoio a reuniões* - Editores cooperativos - Sistemas de comunicação síncrona - Sistema de <i>instant message</i> - Sistemas <i>chat</i> - Sistemas de videoconferência <p>* com recursos para acesso remoto</p>
Tempos Diferentes	<p><u>Interação Assíncrona Presencial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas para gerenciamento Eletrônico de documentos (GED) - <i>Workflow</i> 	<p><u>Interação Assíncrona Distribuída</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas para gerenciamento eletrônico de documentos (GED)** - <i>Workflow</i> - Editores cooperativos - Sistema de comunicação assíncrona - Correio eletrônico - Listas de discussão - Fóruns - <i>Blogs</i> - Área de trabalho compartilhada - BSCW - <i>Quickkplace</i> <p>** com recurso para acesso remoto</p>

1.2.2 Principais aplicações de *groupware*

Correio eletrônico ou *e-mail*: é o método de envio de informações por meio da internet seguindo os mesmos moldes dos correios convencionais, com emitente e destinatário, mas com a vantagem de não precisar de carteiro ou papel. Uma mensagem pode ser enviada para a caixa de correio (virtual) do destinatário, onde estará disponível para leitura, além de permitir a aneção de arquivos em diversos formatos (som, imagem, vídeo etc.), categorizar a informação como prioritária ou mesmo enviar um aviso automático de que a mensagem foi visualizada. Trata-se assim de um sistema assíncrono, tal como o sistema convencional de cartas. O correio electrónico é uma das ferramentas de *groupware* mais utilizadas mundialmente. (MOECKEL, 2003).



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 3 – Fórum – Qual é a sua conta do Google?

- 1) Caso você já tenha uma conta do Google, apenas compartilhe-a em nosso Fórum (formato: login@gmail.com).
- 2) Se você ainda não tiver sua conta do Google, acesse o **link 1**, na área de multimídia da unidade, para criá-la. Em seguida, compartilhe o seu nome de usuário em nosso Fórum (formato: login@gmail.com). Se tiver dificuldades, acesse o **link 2** e consulte a Ajuda.
- 3) Em breve esta conta será usada para compartilharmos informações através dos aplicativos: Gmail, Google Groups, Google Docs e Google Hangouts. Até lá!

Chat: Também conhecido como “sala de bate-papo”, permite que os usuários troquem informações, opiniões, sentimentos e discussões com várias pessoas de uma rede simultaneamente. É um sistema que requer que as pessoas estejam ligadas ao mesmo tempo, independentemente do local onde estejam.

Sistemas de mensagens instantâneas: semelhantes ao *chat*, os sistemas de mensagens instantâneas permitem a troca de mensagens, arquivos, áudio e vídeo em tempo real com amigos, familiares, colegas ou outros conhecidos. Um famoso exemplo é o MSN Messenger, hoje incorporado ao Skype.



VOCÊ SABIA?

Com a popularização da internet na década de 1990, surgiram aplicativos que conectavam as pessoas em salas de bate-papo por horas e horas, um desses aplicativos era o IRC (*Internet Relay Chat*), um protocolo de comunicação e troca de arquivos que foi largamente utilizado no final dos anos 1990, na internet.

O protocolo IRC surgiu em 1988, em servidores de universidades da Finlândia, e aos poucos foi se espalhando por toda a Escandinávia e ultrapassou fronteiras para ganhar o mundo. Em 1993 teve um papel importantíssimo na Guerra do Golfo: era utilizado para divulgar notícias pelo Oriente Médio em tempo real.

A Microsoft criou e incluiu seu próprio protocolo de chat para o Windows, o mIRC, por isso o “m” (*messenger*) antecedendo a sigla. Foi o protocolo mais utilizado para conectar pessoas em salas de bate-papo, chamadas canais, e em *chats* privados, no final da década de 1990.

Entretanto, em meados de 1990, um novo aplicativo chamado ICQ, acrônimo de “*I seek you*” (eu procuro você), começou a ser comercializado e utilizado no Windows por milhões de pessoas, chegando a 4 milhões em 1997 e 100 milhões em 2001. Contudo, com o lançamento do MSN Messenger, em 1999, os usuários migraram gradativamente até que esse programa atingiu os incríveis 323 milhões de utilizadores.

Com a aquisição do Skype pela Microsoft, o MSN Messenger foi descontinuado e os usuários migraram para o novo aplicativo que experimentaremos no segundo módulo de nosso curso.

Workflow: “Gerenciador de Fluxo de Trabalho”, como é comumente chamado, o *workflow* consiste em um sistema de automatização de processos desenvolvidos por um grupo, que tem como objetivo principal acelerar o fluxo de tarefas e minimizar ações improdutivas de cada ator nesses processos. Para entendermos melhor, vamos usar o exemplo de Paulo Barthelme sobre o processo de compra de material em uma organização, por meio de um sistema de *workflow*:

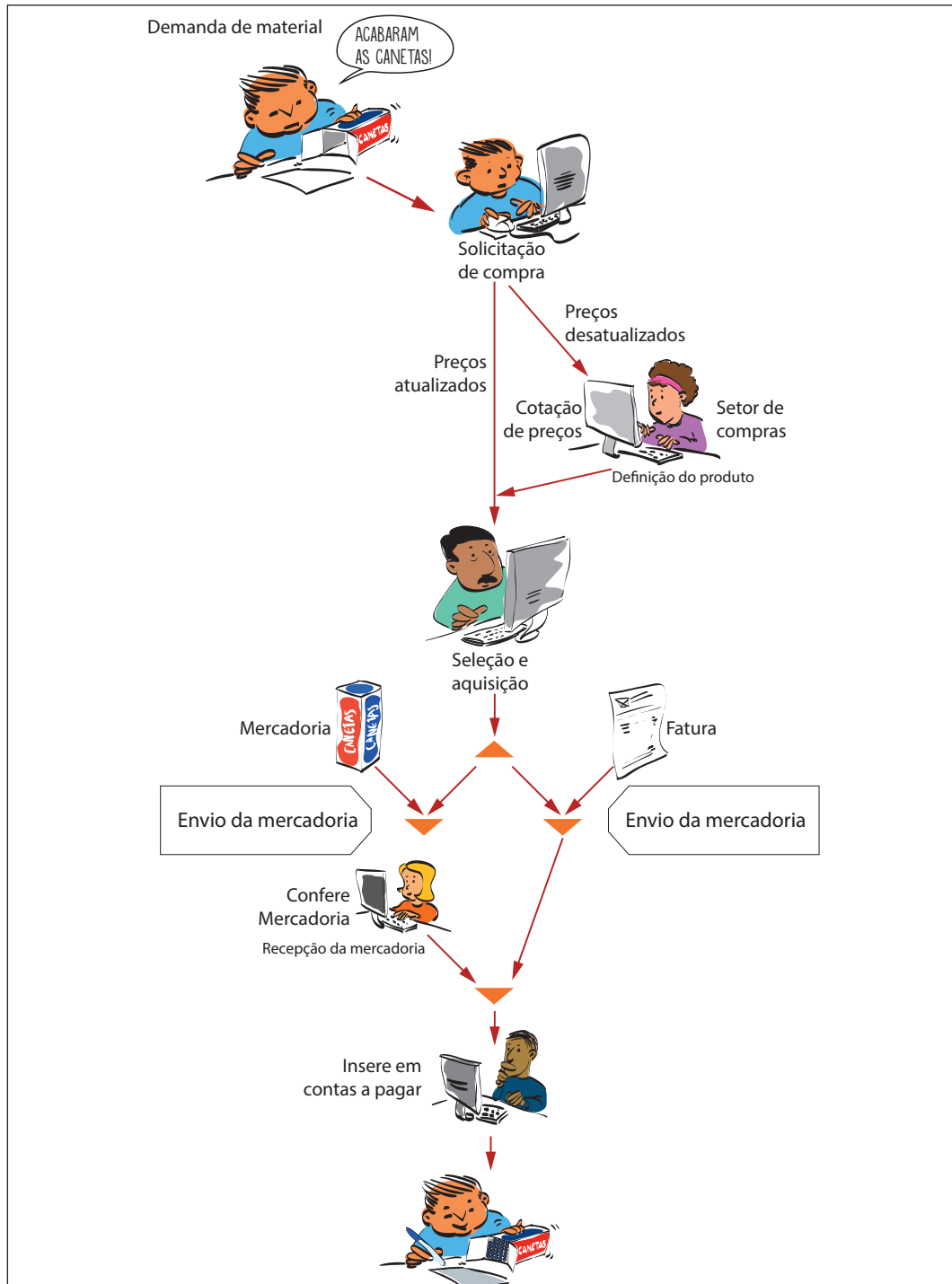


Figura 1 – Gerenciamento de fluxo de trabalho

Sistemas de gerenciamento de documentos: A GED – Gestão Eletrônica de Documentos é, hoje em dia, uma atividade comum nas organizações. A criação, o uso, arquivamento, disseminação e recuperação de documentos eletrônicos, seja qual for o formato (texto, imagem, som, vídeo etc.), por vários usuários, podem ser tarefas extremamente complicadas e trabalhosas. Em muitos casos, grande parte da informação pode perder-se, caso não haja uma estrutura organizada envolvida. Os sistemas GED pretendem organizar todo esse processo, possibilitando uma fácil manipulação dos documentos e sua disponibilização em qualquer momento e lugar.

Reuniões eletrônicas, ou *electronic meeting*: Aplicações que permitem trabalhos cooperativos pela rede, mediante planejamento de reuniões e criação de uma agenda unificada, organização de pauta e geração automática de relatórios e atas. São exemplos desses sistemas o *VisionQuest*, o *GroupSystem* e o *Meeting Room*.

Reuniões a distância e videoconferência: Falaremos mais especificamente sobre esse assunto no segundo módulo do nosso curso, quando trataremos das “Ferramentas de Comunicação para EaD”.

Telepresença, avatares e realidade virtual: Conforme Pereira e Braglia:

A realidade virtual (RV) e a realidade aumentada (RA) podem contribuir para o desenvolvimento de novas ferramentas de Educação a Distância em diversas áreas (medicina, design, engenharia, arquitetura). Ainda é difícil saber se os benefícios desta tecnologia ultrapassam os malefícios, mas sabe-se que esse recurso muito pode contribuir para a sistematização da Educação a Distância (EaD), onde alunos distantes dos seus professores poderão acessar virtualmente a informação apresentada nos conteúdos, interagindo com ela e mais precisamente, visualizando projetos, *cases*, maquetes, objetos e vivendo experiências que antes não lhes eram possíveis apenas com os recursos proporcionados pela web (PEREIRA; BRAGLIA, 2011, p. 2)



SAIBA MAIS

Textos 3 e 4

Acesse a sala de leitura da unidade e leia os textos sobre realidade virtual na EaD e sobre trabalho colaborativo e *groupware*.

1.3 FERRAMENTAS COLABORATIVAS NA EAD

Depois de termos aprendido o conceito de Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador (*Computer Support Cooperative Work - CSCW*) e seus principais tipos de aplicações, vamos utilizar algumas ferramentas que certamente serão úteis no processo de aprendizagem virtual por EaD.

Antes, é preciso lembrar que o processo de colaboração tem início com a comunicação. Os sistemas colaborativos proporcionam a comunicação de ideias, compartilhamento de recursos e coordenação dos esforços de trabalho. Seu objetivo é sempre promover o trabalho em conjunto de maneira mais fácil e eficiente, ajudando a: comunicar, coordenar e colaborar. Em qualquer um desses papéis, podemos encontrar a necessidade de fazer com que as pessoas trabalhem em equipe.

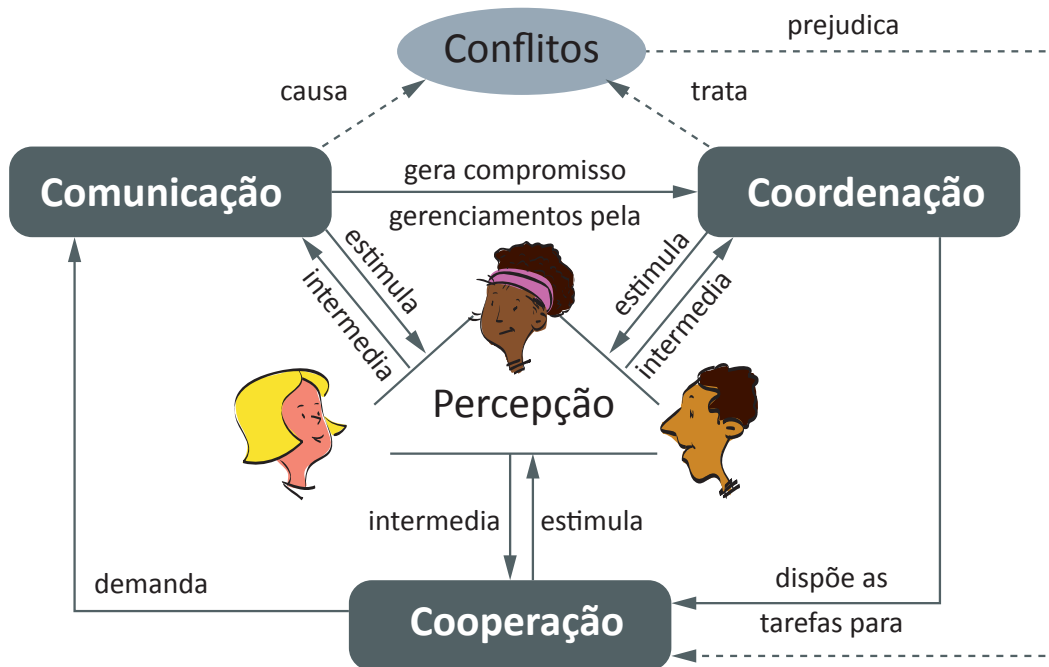


Figura 2 – Modelo 3C de colaboração

É exatamente o que acontece em nosso Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA.

Vamos detalhar os principais elementos do modelo 3C para ampliarmos nossa compreensão do mesmo. Lembramos que essa análise em separado é limitada, já que esses conceitos são interdependentes e inter-relacionados.

1.3.1 Comunicação

No modelo 3C apresentado, a comunicação se dá de forma satisfatória quando o emissor, ou seja, aquele que transmite uma mensagem é informado de que essa mensagem foi recebida pelo receptor. No modelo colaborativo, é importante que todos os envolvidos se assegurem de que a mensagem foi entendida, para garantir que o sucesso do trabalho resulte dos compromissos assumidos por todos. Uma falha na comunicação seria então uma discordância entre as intenções do emissor e as ações do receptor que realizam os compromissos.

A comunicação (Figura 3) é realizada por meio de elementos disponíveis de expressão (linguagens), sendo passível de sofrer influência e interferência de fatores diversos (cultura, elementos do ambiente, domínio das linguagens etc.). A mensagem é transmitida por intermédio de um canal de percepção. O receptor tem acesso à mensagem utilizando-se de elementos de percepção disponíveis no ambiente que viabilizam a transmissão da informação entre os membros do grupo. Ao interpretar a mensagem, o receptor assume compromissos.

Em processo anterior à elaboração da mensagem numa estrutura de linguagem, o emissor concebe o conteúdo a ser transmitido, que é formado nas suas estruturas cognitivas a partir de suas intenções.

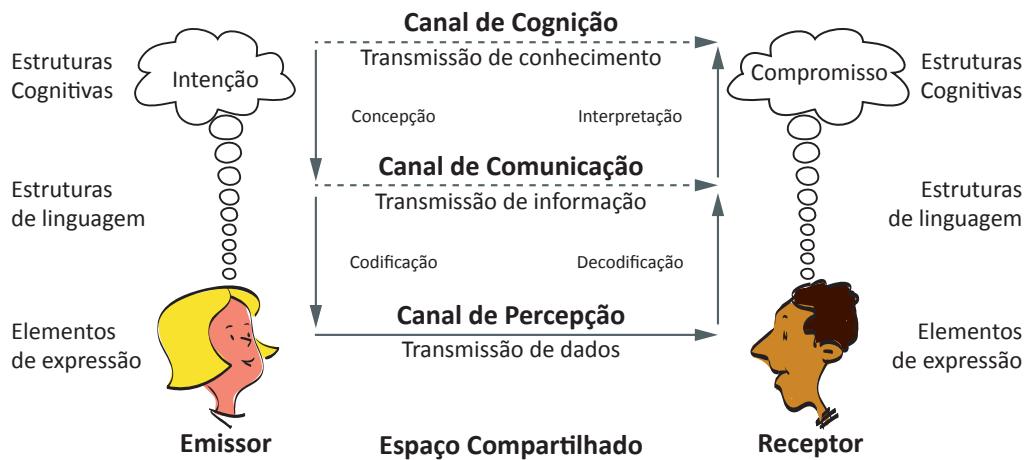


Figura 3 – Esquema de comunicação referente ao modelo 3C

1.3.2 Coordenação

A comunicação nos sistemas colaborativos estruturados gera compromissos que serão traduzidos em atividades. Para assegurar o cumprimento desses compromissos e a realização do trabalho colaborativo mediante a realização dos trabalhos individuais, é necessária a coordenação dessas atividades.

Nesse sentido, a colaboração exige um planejamento, também chamado em CSCW de “trabalho de articulação”, que é o esforço para o gerenciamento das tarefas individuais, seu acompanhamento, identificação dos objetivos, seleção dos participantes, avaliação e análise das tarefas realizadas e documentação de todo o processo. É um ciclo dinâmico e contínuo da coordenação, sendo preciso ter uma definição clara de tarefas, atividades colaborativas e interdependências.

No modelo de coordenação apresentado na Figura 4, os compromissos gerados pela conversação definem as atividades colaborativas, e os mecanismos de coordenação gerenciam as interdependências entre as tarefas realizadas pelos membros do grupo. Para se informar dos efeitos das suas tarefas (*feedback*) e ter um retorno da produção dos seus colegas (*feedthrough*).

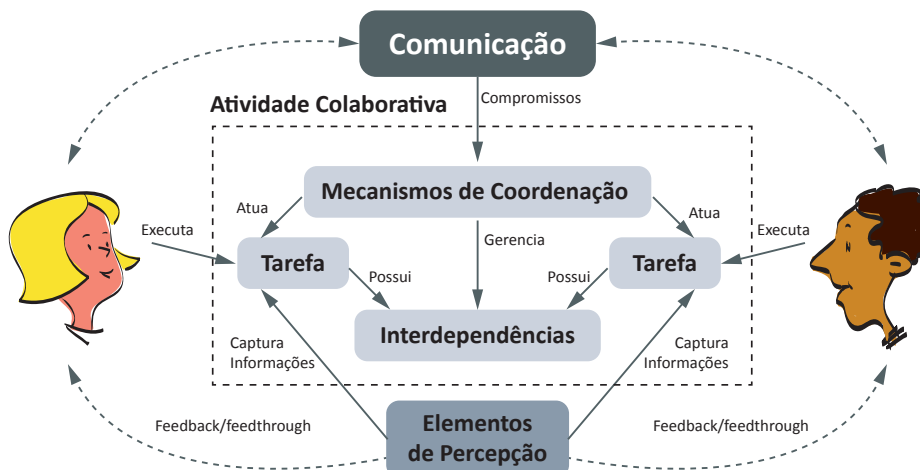


Figura 4 – Modelo de coordenação referente ao modelo 3C

1.3.3 Cooperação

Comunicação e coordenação, apesar de essenciais, não bastam. É preciso incluir a dimensão colaborativa e o trabalho conjunto dos membros do grupo no espaço compartilhado, objetivando a realização das tarefas gerenciadas pela coordenação.

A cooperação se dá pela produção, criação, manipulação e organização de informações, recorrendo ao uso de ferramentas e sistemas de cooperação, construindo objetos de cooperação como fluxos de trabalho, documentos, planilhas, gráficos etc.

No campo da Educação a Distância, as interações podem ser tanto síncronas quanto assíncronas e o conteúdo do material didático pode ser o mais variado possível, podendo ir de tutoriais, artigos, mensagens a aulas filmadas, teleconferências e aplicativos dinâmicos de ensino.

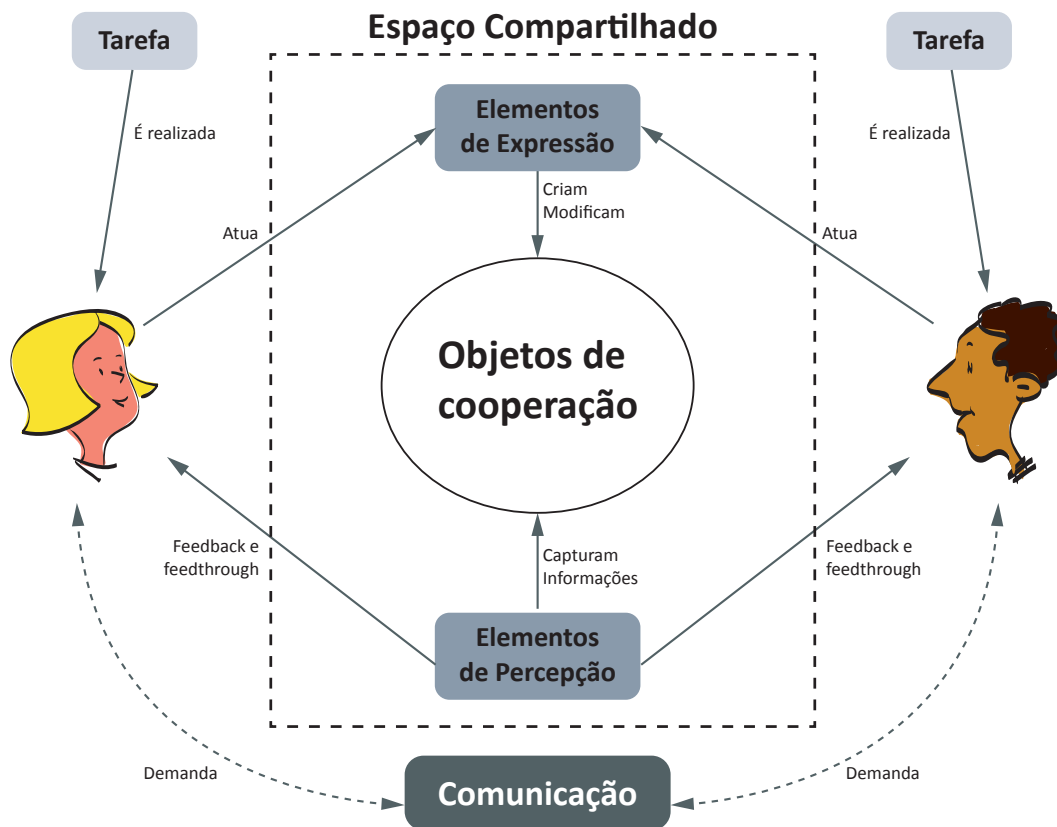


Figura 5 – Modelo de cooperação



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 4 – Fórum – Conceitos do modelo 3C

Liste todos os conceitos que compõem o diagrama do modelo 3C (ilustração do tópico 3) e explique-os com suas próprias palavras. Poste sua resposta no Fórum e interaja com as respostas dos seus colegas.

1.3.4 Google Groups

Como vimos anteriormente, trata-se, assim, de um sistema assíncrono, que permite criar espaço para troca de mensagens relativas a um assunto específico ou para reunir um grupo de interesse comum em listas de discussão. Para a criação e envio de mensagens, pode-se utilizar o correio eletrônico ou outras ferramentas para esse fim. Atualmente é uma das ferramentas de intranet mais usadas para colaboração e compartilhamento.

Empregaremos a ferramenta Google Groups por motivos óbvios: esta empresa oferece um conjunto de ferramentas de colaboração gratuitas (que também serão utilizadas neste curso) sob um mesmo usuário e *login*, o que facilita, agiliza e descomplica a vida de qualquer internauta.

Com a ferramenta Google Groups você pode:

- Participar de discussões sobre um assunto específico.
- Criar um grupo de suporte ao cliente com perguntas e respostas sobre um produto ou serviço.
- Organizar reuniões, conferências ou eventos sociais entre membros do grupo.
- Encontrar pessoas com passatempos, interesses ou perfis semelhantes.
- Ler as postagens do grupo por *e-mail*, pela interface *on-line* ou por ambos.

Vamos utilizar o tutorial do Google Groups para criarmos um grupo, seguindo as orientações da atividade no AVA. Acesse o link e siga as instruções:



MULTIMÍDIA

Link 3 – Central de Ajuda do Google Groups

Acesse o link, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e leia as seguintes seções e suas respectivas subseções:

- Primeiros passos com os Google Groups
- Criar um grupo
- Gerenciar um grupo
- Participar e postar em um grupo



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 5 – Fórum – Grupo Google

- 1) Após a leitura atenta das seções e subseções do **link 3**, escolha um tema do seu interesse, como um hobby, por exemplo. Você vai criar um grupo no Google Groups, adicionando os seus colegas de curso.
- 2) Dê um nome para o grupo, descreva-o e crie um endereço de *e-mail* para o grupo.
- 3) Nas permissões básicas, permita que a visualização dos tópicos seja pública, mas que as postagens possam ser feitas apenas por membros. Torne o grupo público e disponível para quem solicitar a participação e crie uma pergunta automática para quem quiser participar do grupo.
- 4) Escolha como tipo de grupo “Caixa de entrada de colaboração”, entre em cada opção da aba “Gerenciar” e marque as opções que desejar.
- 5) Utilize o Fórum para postar o nome do seu grupo, o tema e o endereço eletrônico.

1.3.5 Google Docs

O Google Docs pode ser usado como um sistema de coautoria (editores cooperativos), que permite que um grupo possa compor e editar um objeto conjuntamente. No caso deste aplicativo é permitido criar: documentos de texto, planilhas de cálculo, formulários, apresentações de slides e desenhos.

Essa ferramenta possui uma área de trabalho comum onde os usuários atuam e podem visualizar a atuação dos outros. Porém, quando dois ou mais usuários manipulam o mesmo objeto e possuem direitos para isso, toda atividade realizada sobre o objeto por um usuário deve ser apresentada a todos os outros usuários instantaneamente.

Para acessar o Google Docs, é preciso utilizar o aplicativo de drive virtual em nuvem chamado “Google Drive”, e os arquivos criados, editados e compartilhados ficam armazenados nesse ambiente e podem ser acessados em qualquer computador.



Vídeos 1 a 3

Acesse a área de multimídia da unidade (AVA) e assista aos vídeos de apresentação do Google Drive. Ative as legendas em português, se desejar:

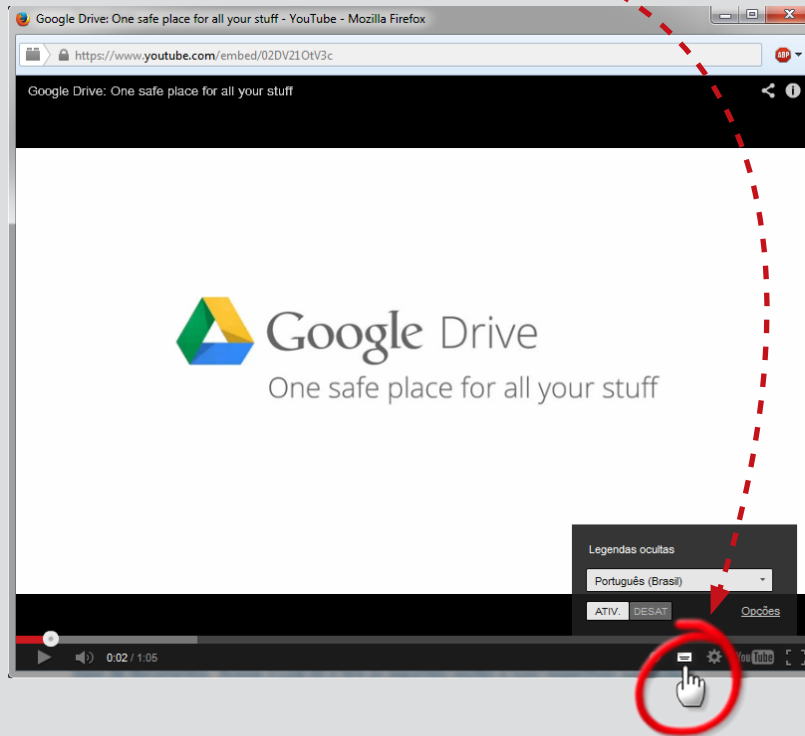


Figura 6 – Apresentação do Google Drive



MULTIMÍDIA

Link 4 – Central de Ajuda do Google Drive

Para aprender a utilizar o Google Drive, acesse o link, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e leia as seguintes seções e suas respectivas subseções:

- Primeiros passos no Google Drive
- Google Drive na web
- Docs, planilhas, apresentações e outros aplicativos

Link 5 – Central de Ajuda de Editores do Documentos Google

Também vamos utilizar o tutorial do Google Docs para criar, modificar e compartilhar vários tipos de documentos. Acesse o **link 5** e leia as seguintes seções e suas respectivas subseções:

- Introdução
- Gerenciar, fazer upload e exportar
- Compartilhar, publicar e incorporar

Documentos de texto

Você pode criar, editar, nomear e salvar documentos de texto nas telas iniciais do Documentos Google ou por meio do Google Drive, que também permanecerão disponíveis em nuvem para editar, compartilhar e trabalhar com outras pessoas.

Para criar um novo documento de texto por meio da tela inicial do Google Documentos:

1. Abra a tela inicial do Documentos (google.com/docs).
2. Faça seu *login*.

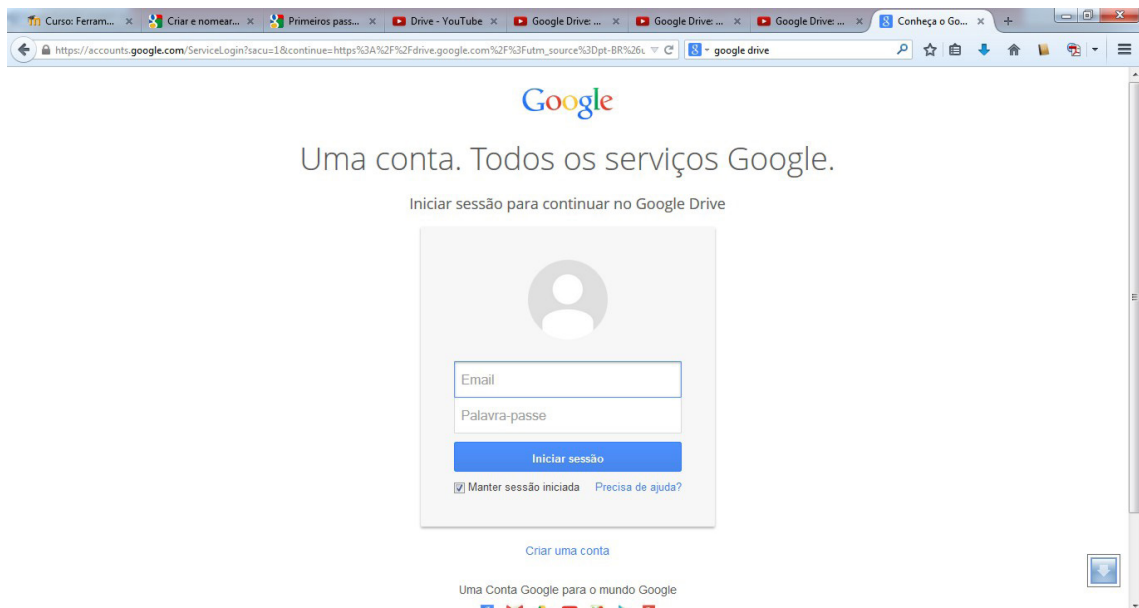


Figura 7 – Tela de acesso ao GD

3. Clique no botão “+” no canto inferior direito da tela. Essa ação cria e abre um novo documento de texto.

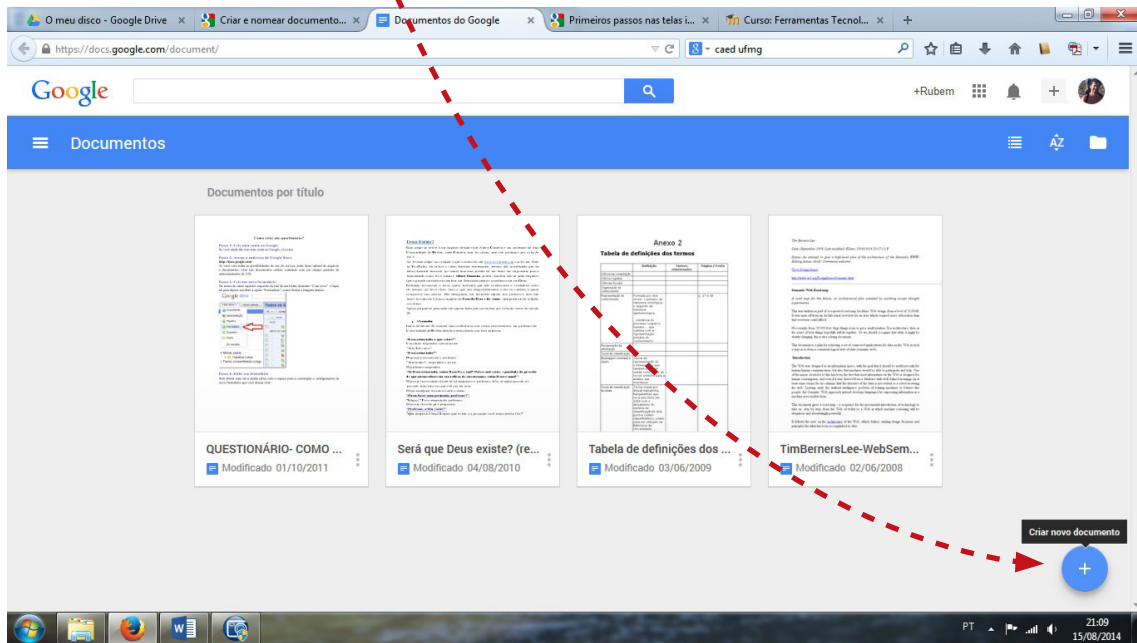


Figura 8 – Criação de novo documento

Para criar um novo documento de texto através da tela inicial do Google Drive:

1. Abra a tela inicial do Drive (<https://drive.google.com/>).

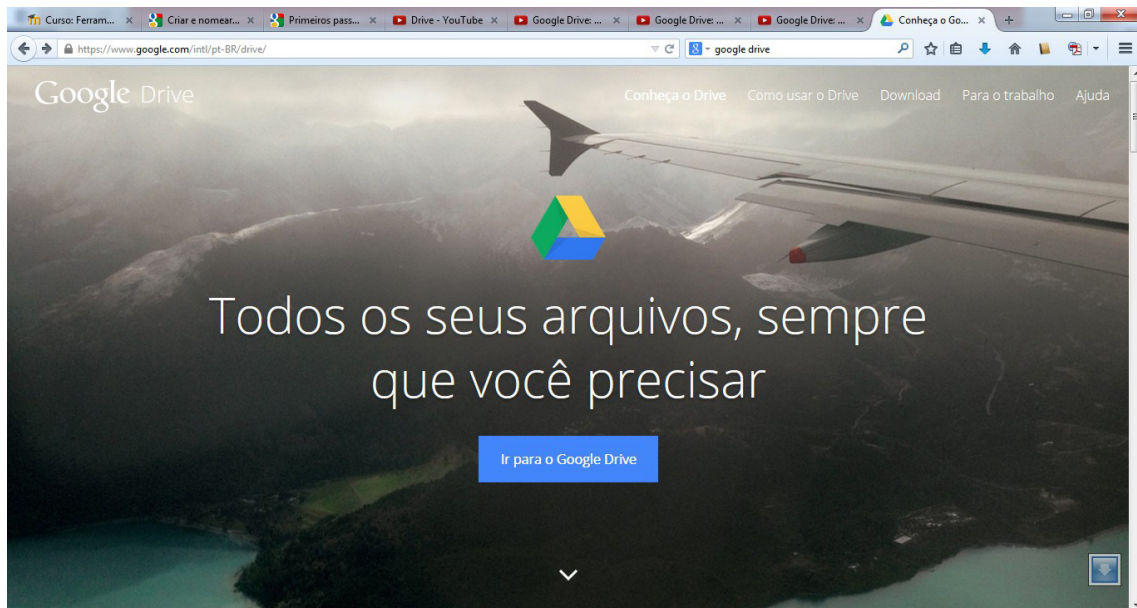


Figura 9 – Tela de entrada

2. Faça seu login.

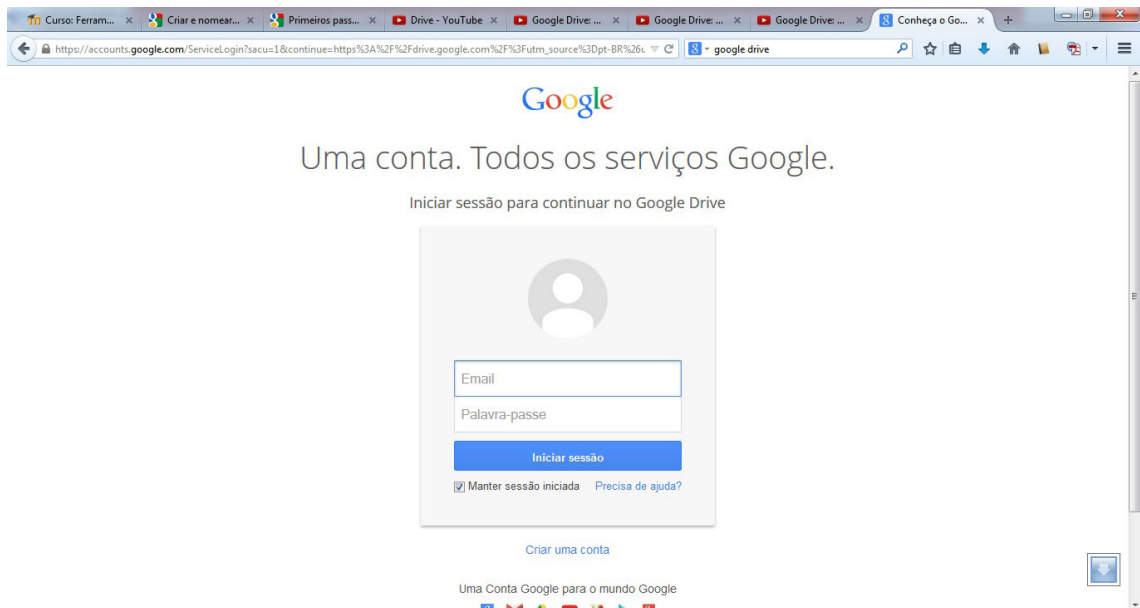


Figura 10 – Tela de login

3. Clique no ícone “Criar”, no topo do menu ao lado esquerdo da tela.

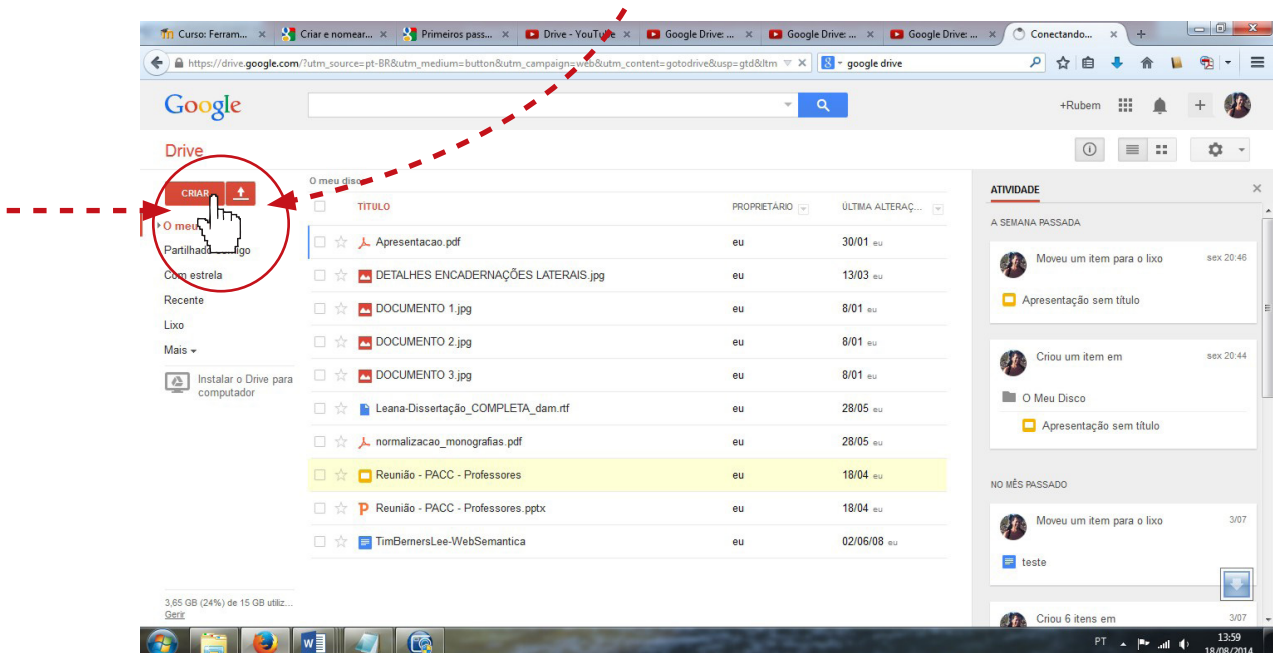


Figura 11 – Ícone criar

4. Clique em “Documento”.

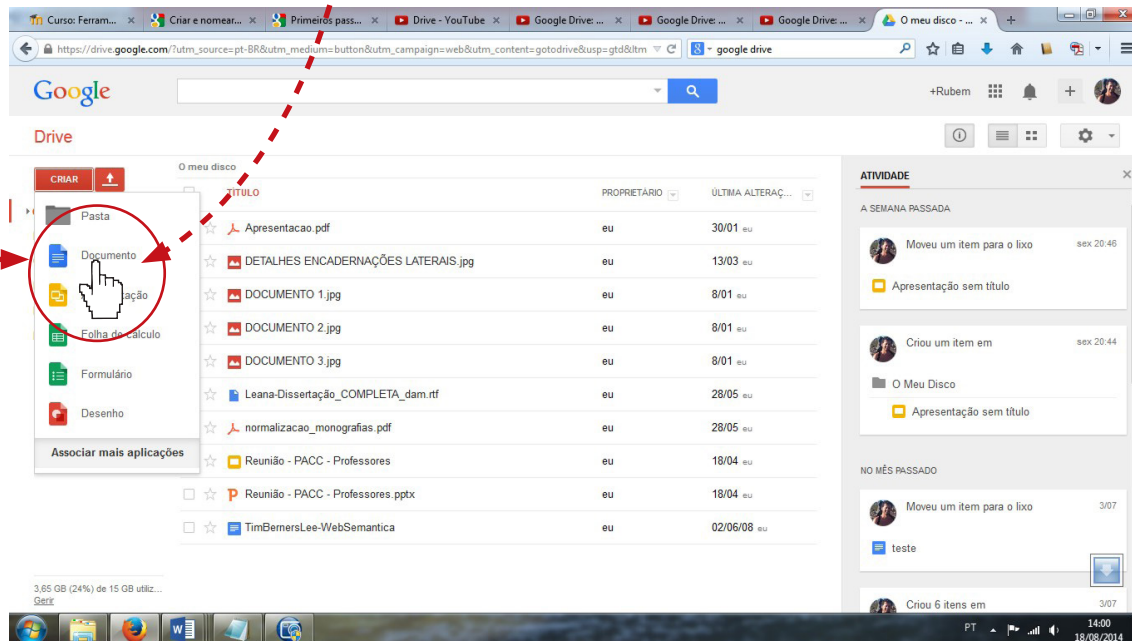


Figura 12 – Ícone documento

5. Edite o seu documento

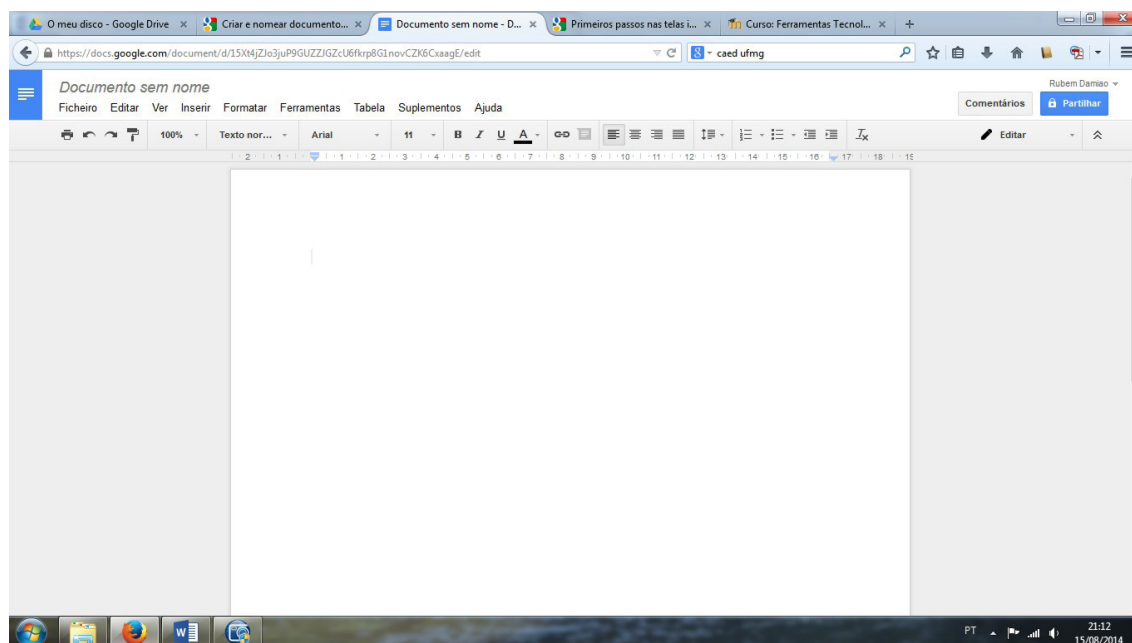


Figura 13 – Edição de documento

Nomear um documento, planilha ou apresentação

Quando você criar um novo documento, planilha ou apresentação, ele receberá o nome “Sem título” por padrão. Para renomear o arquivo:

1. Abra o documento, a planilha ou a apresentação.
2. Acesse o menu “Arquivo”.
3. Selecione “Renomear”.
4. Digite um nome para o arquivo.
5. Clique em “OK”.

Você também pode editar o nome clicando no título exibido na parte superior da página e fazendo suas alterações na caixa que aparece. Os títulos podem ter até 255 caracteres.



MULTIMÍDIA

Link 6 – Google Docs: Documentos

Para aprender a utilizar o Google Docs/Documentos, acesse o **link 6**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e leia as seções e suas respectivas subseções.



ATIVIDADE NO AVA

Agora você está preparado para realizar o exercício proposto a seguir!

Atividade 6 – Fórum – Google Docs – Documento de Texto

1) Crie e compartilhe o acesso:

- Um documento de texto no Google Docs que contenha sua autobiografia ou, caso prefira, de uma pessoa pública que admire (músico, pintor, escritor, ator etc.) no espaço de, no máximo, uma página. Compartilhe o acesso no Google Docs do arquivo criado. Salve o arquivo também no seu computador.

2) Utilize o Fórum para postar o link do arquivo criado.

Páginas (Planilhas)

Você pode criar, editar, nomear e salvar planilhas nas telas iniciais do Planilhas Google (ou por meio do Google Drive), que também permanecerão disponíveis em nuvem para editar, compartilhar e trabalhar com outras pessoas.

Para criar uma nova planilha de cálculo através da tela inicial do Google Planilha:

1. Abra a tela inicial do Planilhas (<google.com/sheets>).
2. Faça seu *login*.

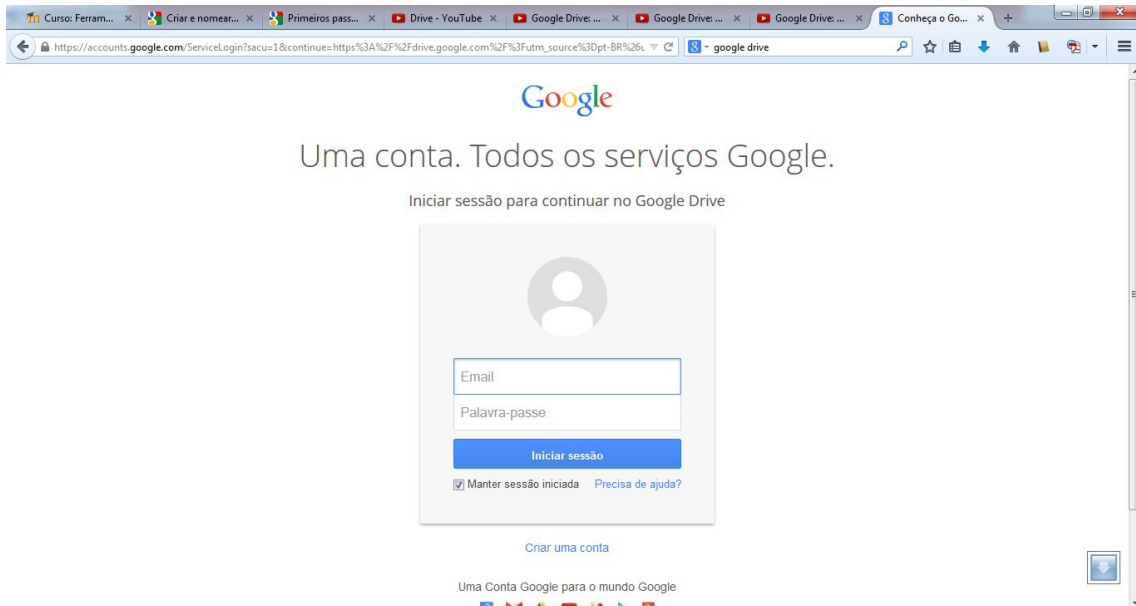


Figura 14 – Acesso à planilhas

3. Clique no botão “+” no canto inferior direito da tela. Essa ação cria e abre uma nova planilha de cálculo.

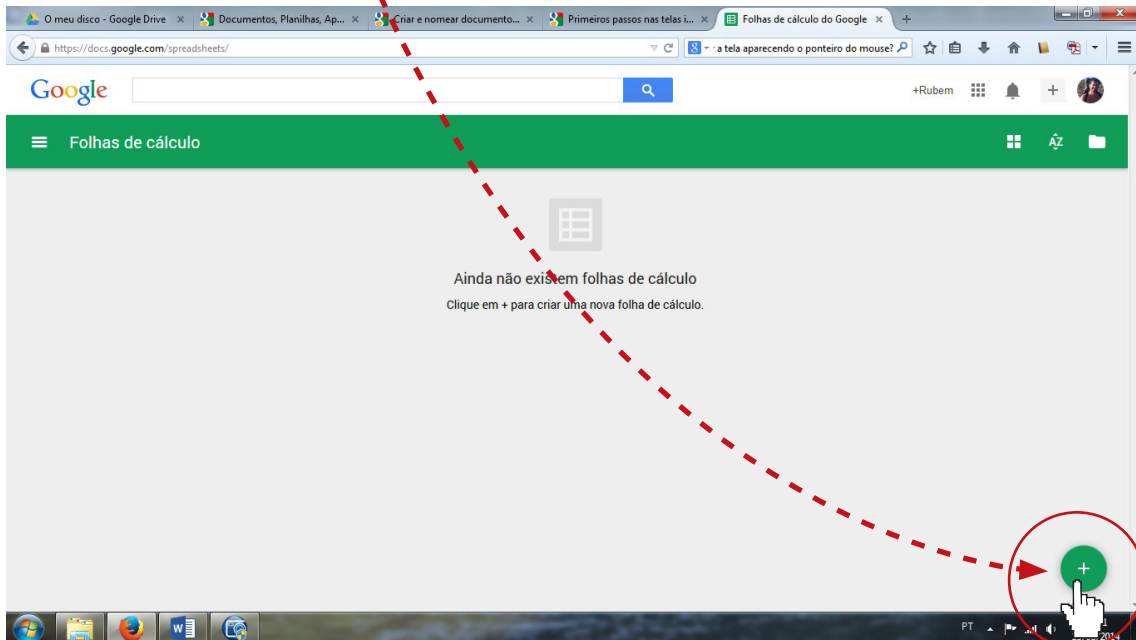


Figura 15 – Folha de cálculo

4. Edite seu documento.

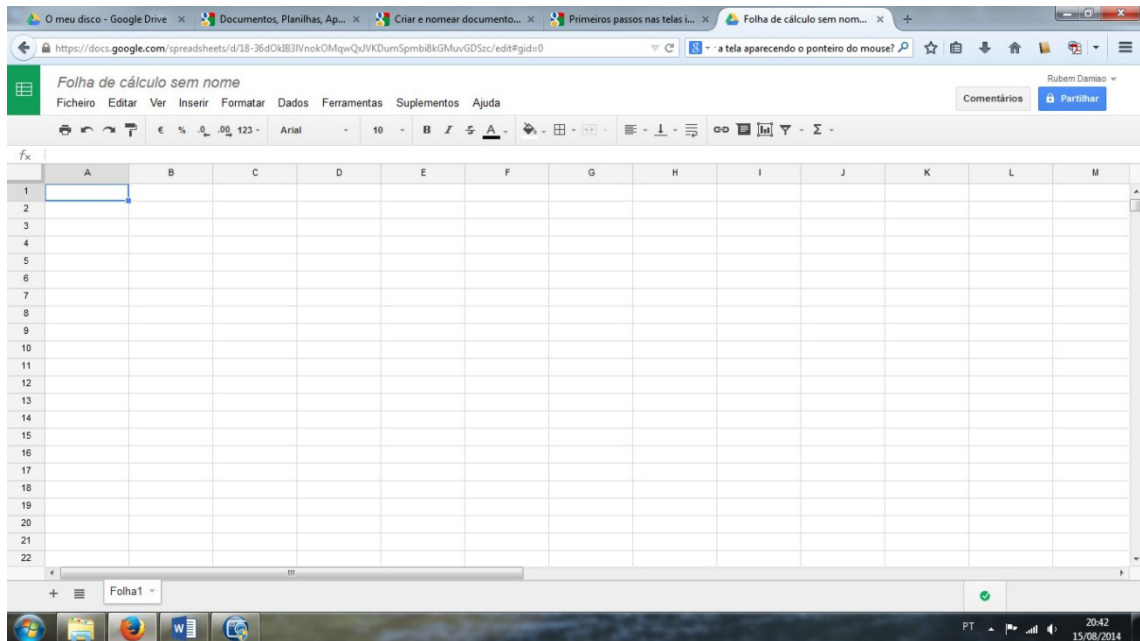


Figura 16 – Edição de folha de cálculo

Para criar uma nova planilha de cálculo através da tela inicial do Google Drive:

1. Abra a tela inicial do Drive (<https://drive.google.com/>).

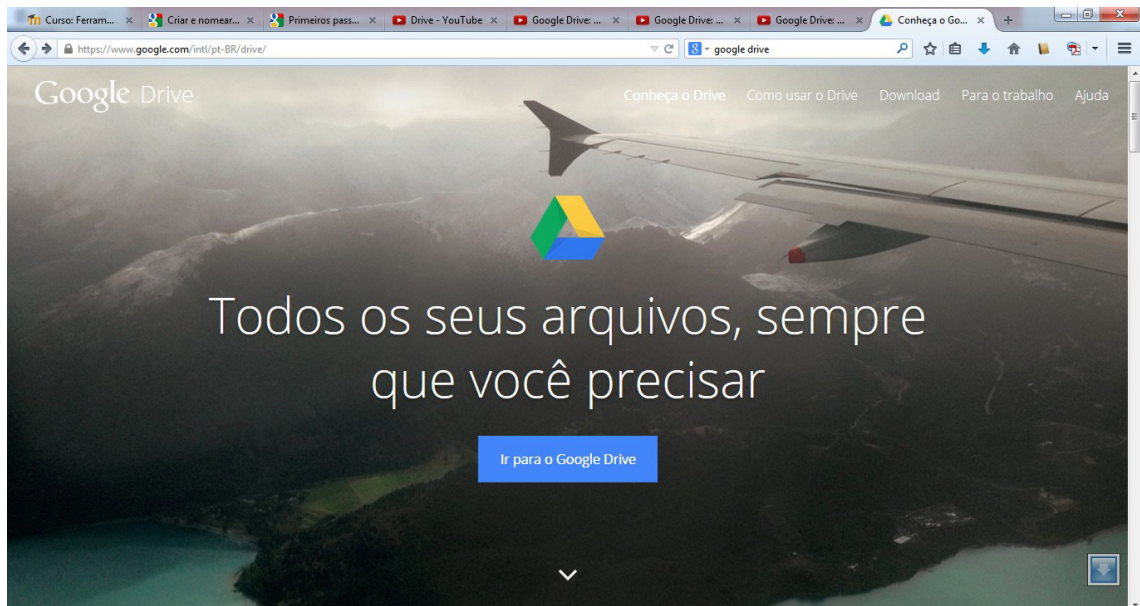


Figura 17 – Tela de entrada

2. Faça seu login.

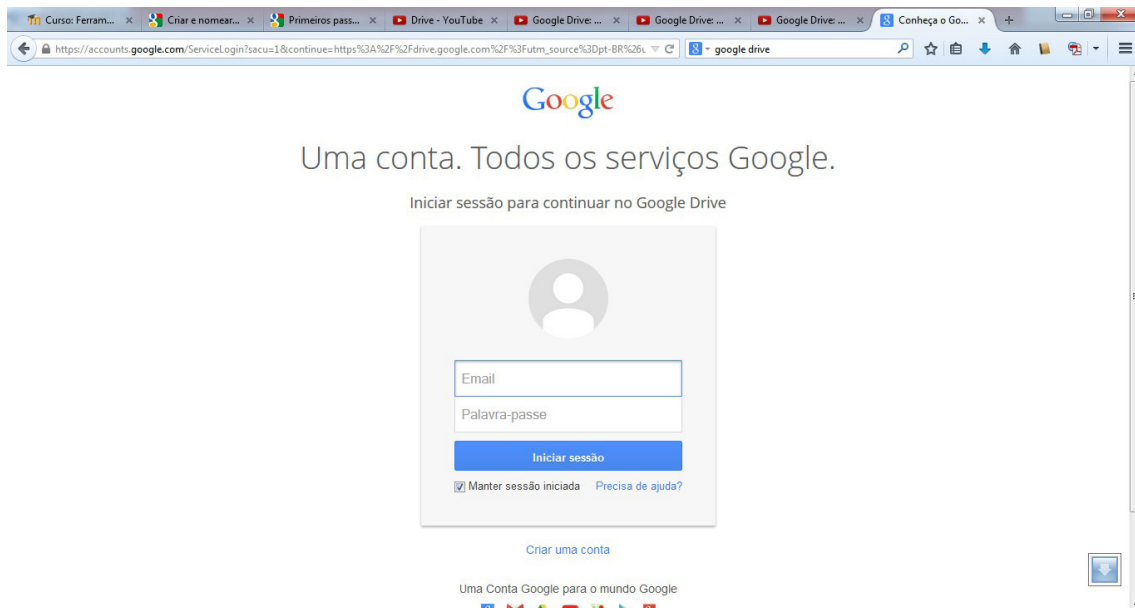


Figura 18 – Tela de login

3. Clique no ícone “Criar”, no topo do menu ao lado esquerdo da tela.

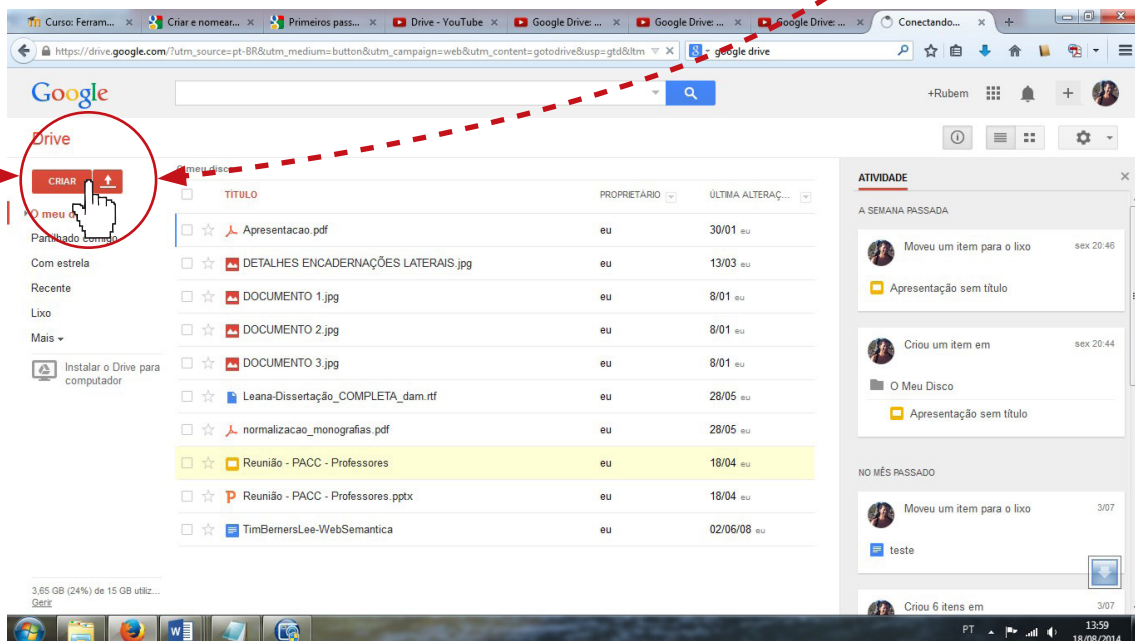


Figura 19 – Ícone criar

4. Clique em “Folha de cálculo”.

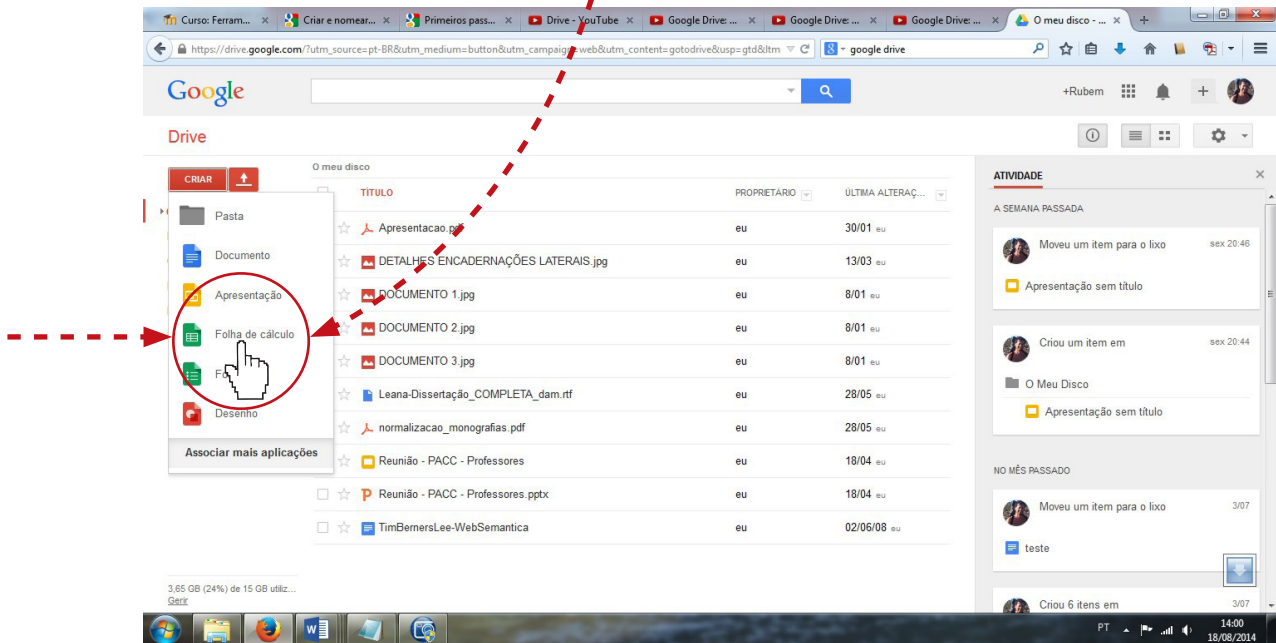


Figura 20 – Ícone folha de cálculo

5. Edite sua planilha

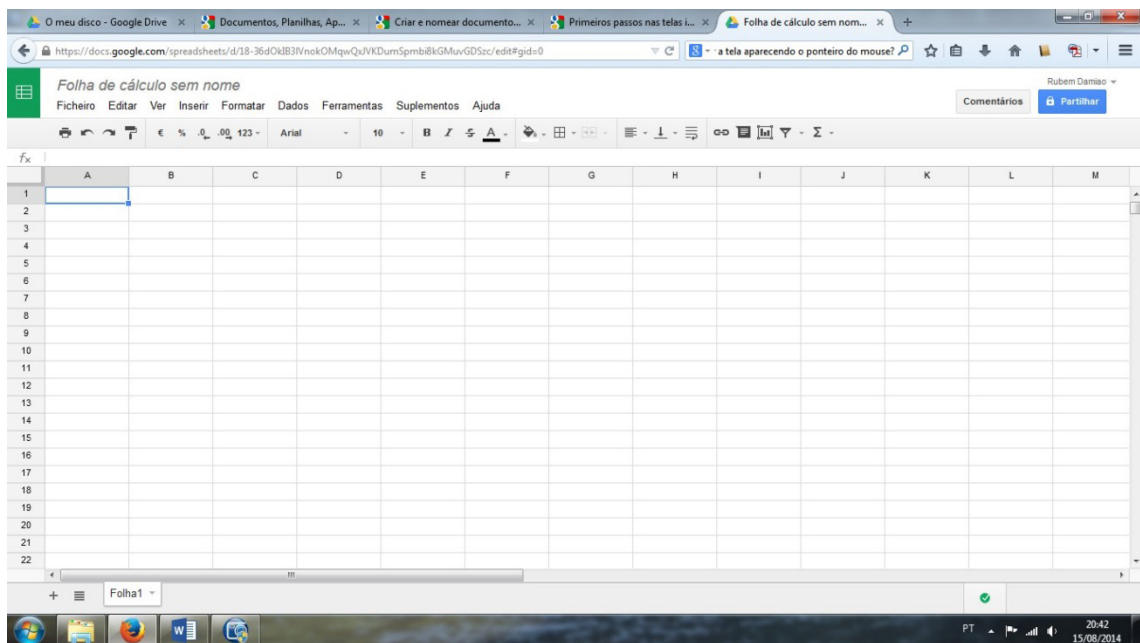


Figura 21 – Edição de planilhas

Nomear um documento, planilha ou apresentação

Quando você criar um novo documento, planilha ou apresentação, ele receberá o nome “Sem título” por padrão. Para renomear o arquivo:

1. Abra o documento, a planilha ou a apresentação.
2. Acesse o menu “Arquivo”.
3. Selecione “Renomear”.
4. Digite um nome para o arquivo.
5. Clique em “OK”.

Você também pode editar o nome clicando no título exibido na parte superior da página e fazendo suas alterações na caixa que aparece. Os títulos podem ter até 255 caracteres.



MULTIMÍDIA

Link 7 – Google Docs: Páginas (Planilhas)

Para aprender a utilizar o Google Docs/Páginas (Planilhas), acesse o **link 7**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e leia as seções e suas respectivas subseções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 7 – Fórum – Google Docs/Página (Planilha)

- 1) Crie uma planilha, usando o Google Docs com sua linha do tempo, que contenha: título (da sua autobiografia ou a biografia que escolheu) e colunas com data (dos eventos biográficos) e evento (com as informações biográficas). Salve o arquivo também em seu computador.
- 2) Utilize o Fórum para postar o link do arquivo criado.

Slides

Você pode criar, editar, nomear e salvar apresentações de slides nas telas iniciais do Apresentações Google (ou através do Google Drive), que também permanecerão disponíveis em nuvem para editar, compartilhar e trabalhar com outras pessoas.

Para criar uma nova apresentação de slides por meio da tela inicial do Google Planilha:

1. Abra a tela inicial do Apresentações (<google.com/slides>.).
2. Faça seu *login*.

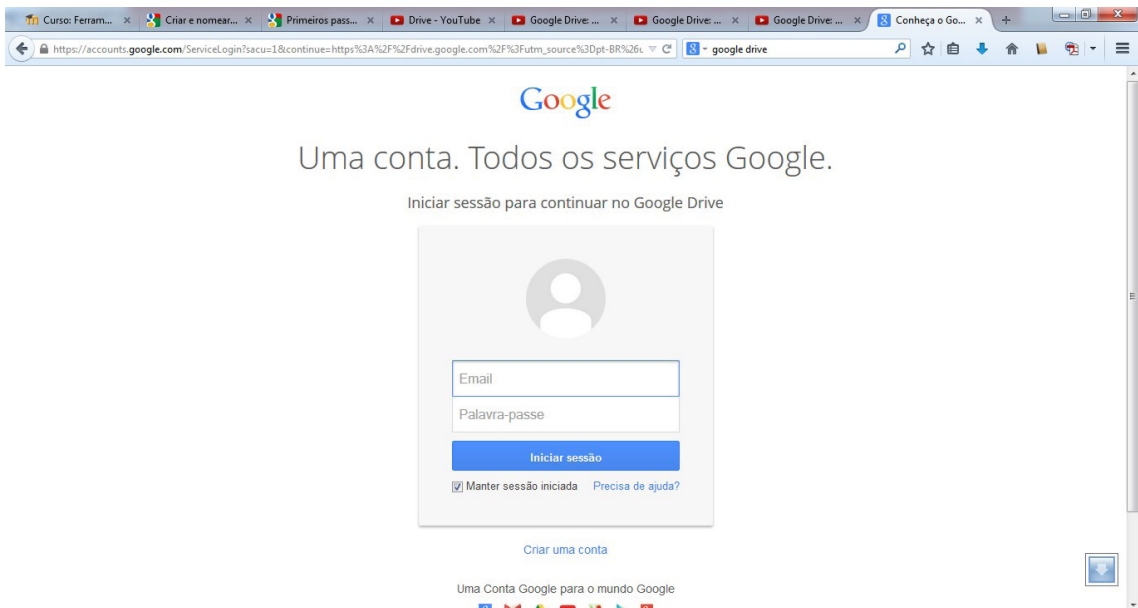


Figura 22 – Tela de *login*

3. Clique no botão “+” no canto inferior direito da tela. Essa ação cria e abre uma nova apresentação de slides.

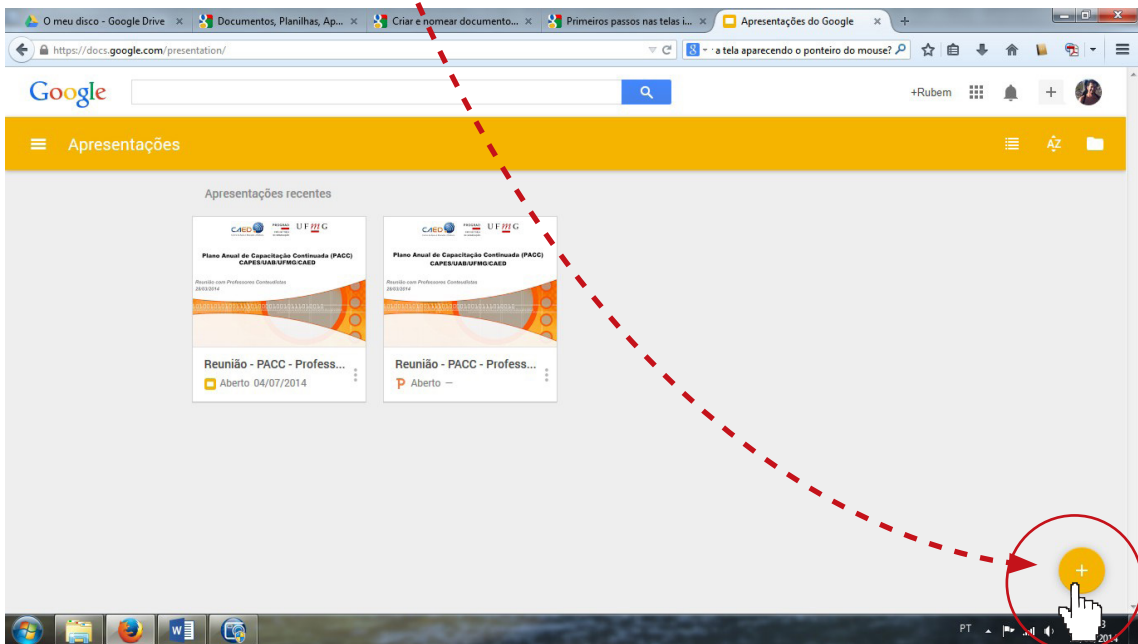


Figura 23 – Apresentações do Google

4. Selecione um tema para a sua apresentação.

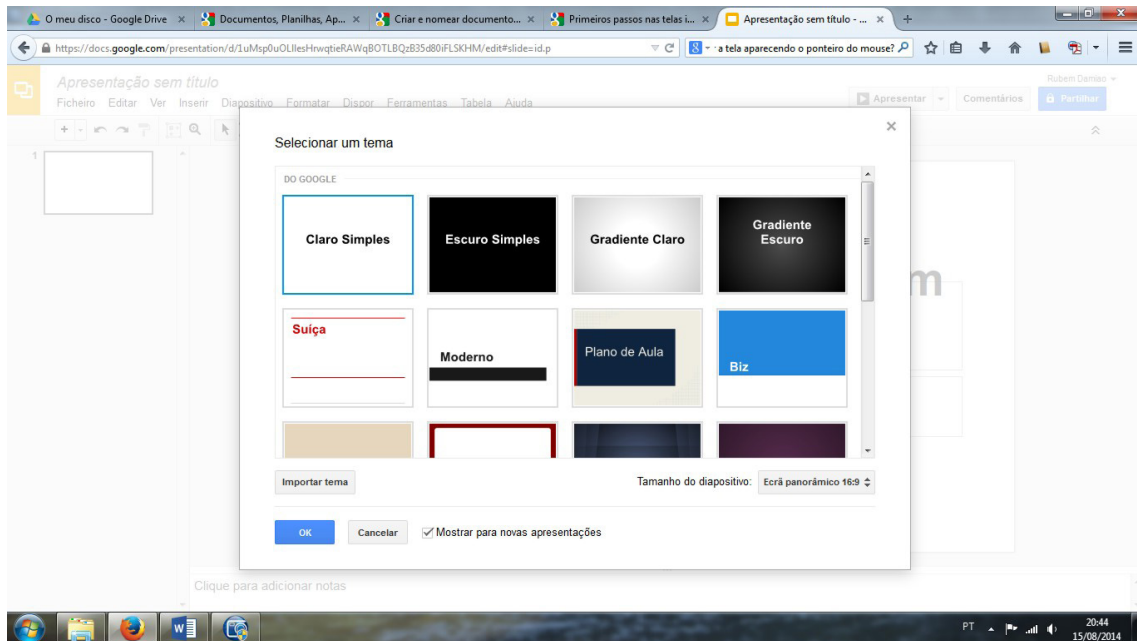


Figura 24 – Seleção da apresentação

5. Edite sua apresentação

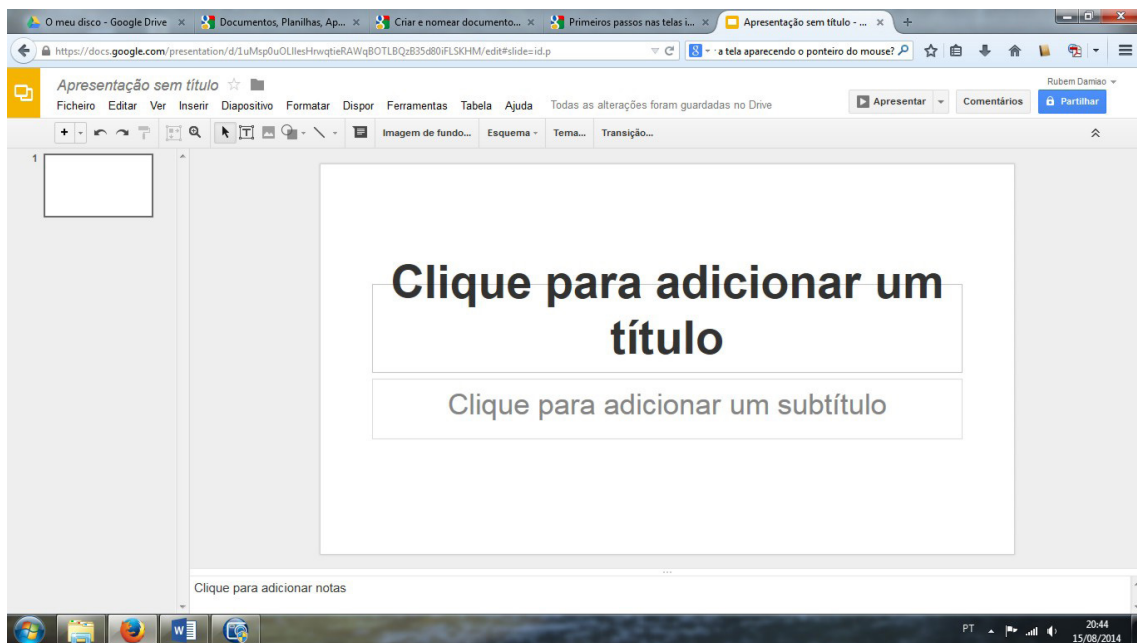


Figura 25 – Edição da apresentação

Para criar uma nova planilha por meio da tela inicial do Google Drive:

1. Abra a tela inicial do Drive ([https://drive.google.com/.](https://drive.google.com/)).

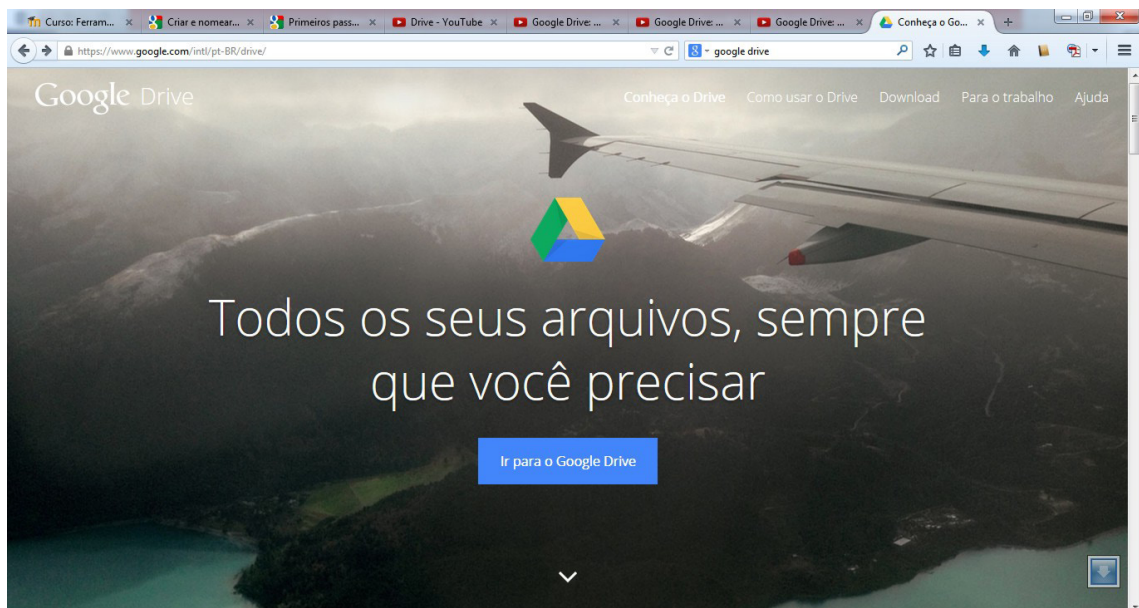


Figura 26 – Tela de entrada

2. Faça seu *login*.

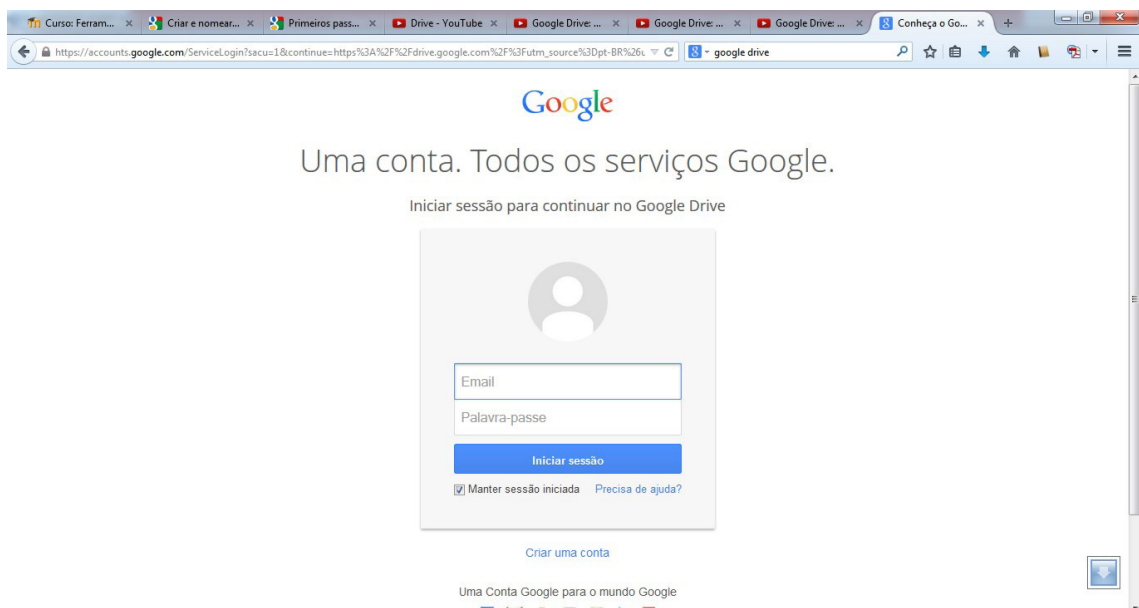


Figura 27 – Tela de login

3. Clique no ícone “Criar”, no topo do menu ao lado esquerdo da tela.

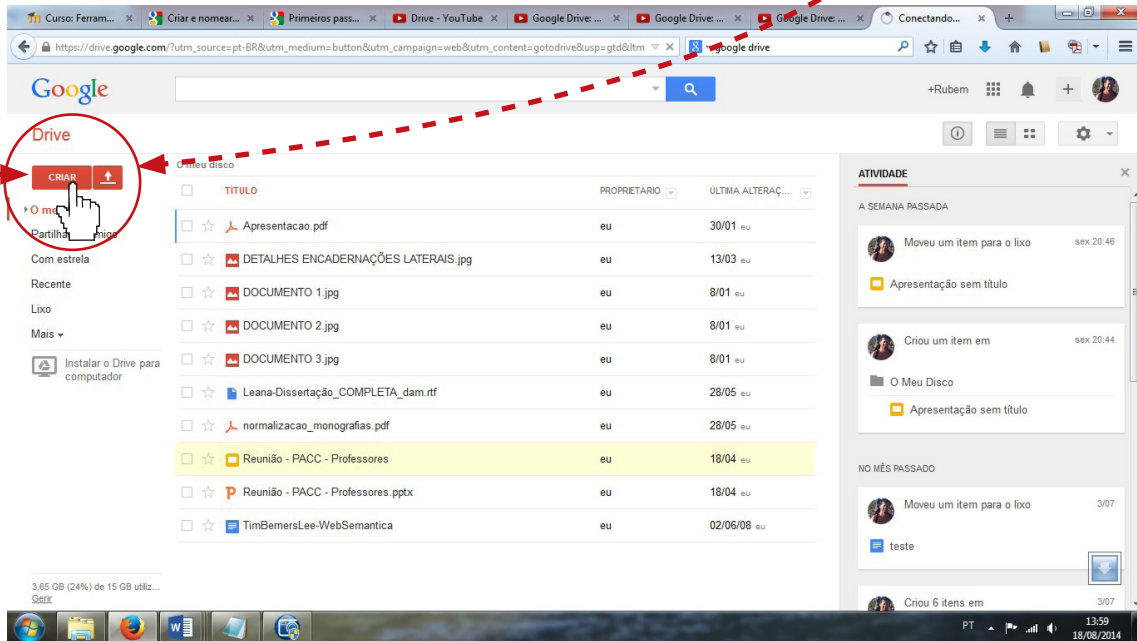


Figura 28 – Ícone criar

4. Clique em “Apresentação”.

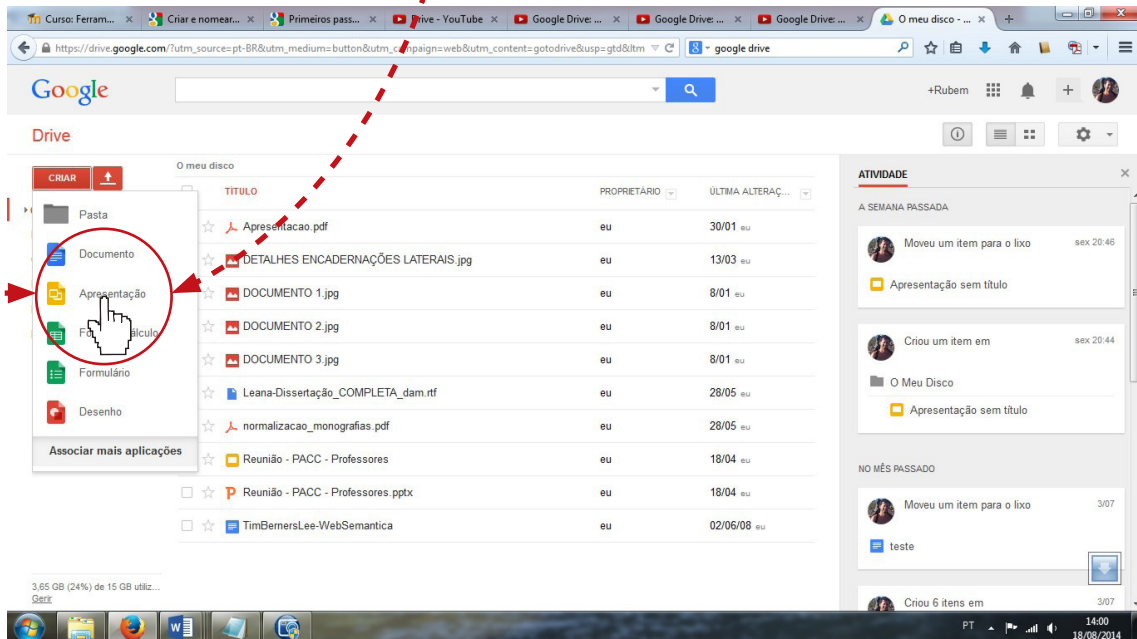


Figura 29 – Ícone apresentação

5. Selecione um tema para a sua apresentação.

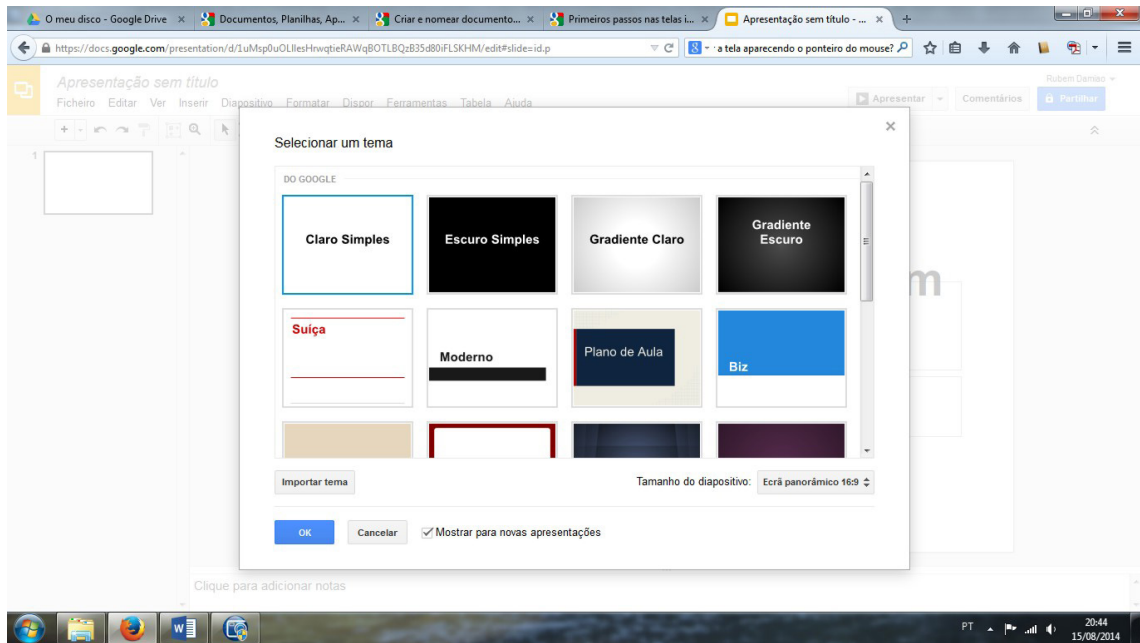


Figura 30 – Seleção da apresentação

6. Edite sua apresentação

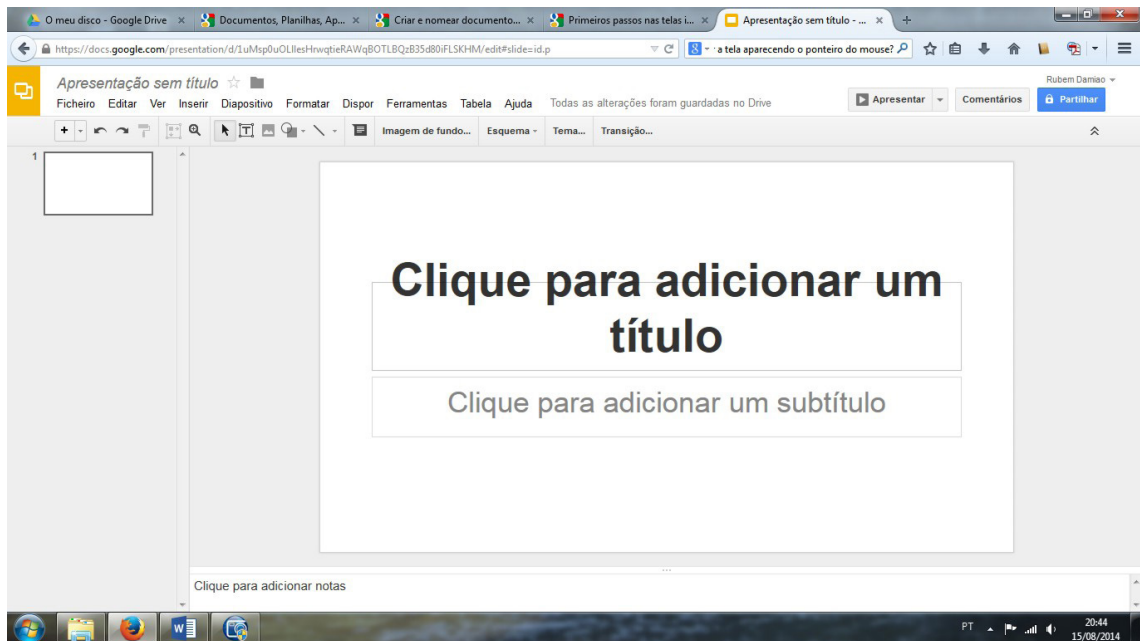


Figura 31 – Ícone criar

Nomear um documento, planilha ou apresentação

Quando você criar um novo documento, planilha ou apresentação, ele receberá o nome “Sem título” por padrão. Para renomear o arquivo:

1. Abra o documento, a planilha ou a apresentação.
2. Acesse o menu “Arquivo”.
3. Selecione “Renomear”.
4. Digite um nome para o arquivo.
5. Clique em “OK”.

Você também pode editar o nome, clicando no título exibido na parte superior da página e fazendo suas alterações na caixa que aparece. Os títulos podem ter até 255 caracteres.



MULTIMÍDIA

Link 8 – Google Docs: Slides

Para aprender a utilizar o Google Docs/Slides, acesse o **link 8**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e leia as seções e suas respectivas subseções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 8 – Fórum – Google Docs – Apresentação de slides

- 1) Crie e compartilhe o acesso:
 - Utilizando o texto da sua autobiografia (ou biografia escolhida), crie uma apresentação de slides no Google Docs que conte essa história (inclua fotos ilustrativas).
- 2) Utilize o Fórum para postar o link do arquivo criado.

Formulários

Você pode planejar eventos, enviar pesquisas, aplicar testes a alunos ou colher informações de modo direto e fácil com o “Formulários Google”.

O “Formulários Google” pode ser conectado a planilhas no Planilhas Google. Se uma planilha estiver vinculada a um formulário, as respostas serão automaticamente enviadas para a planilha. Caso contrário, os usuários poderão vê-las na página “Resumo das respostas” acessível no menu “Respostas”.

Você pode criar um formulário a partir de seu Google Drive ou de uma planilha.

Por se tratar de um conteúdo amplo ele não será abordado como conteúdo neste curso, mas como sugestão de aprendizagem.



MULTIMÍDIA

Link 9 – Google Docs: Formulários

Para aprender a utilizar o Google Docs/Formulários, acesse o **link 9**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e leia as seções e suas respectivas subseções.

Desenhos

Com os desenhos do Google Docs, é possível criar, compartilhar e editar desenhos *on-line*. A seguir, algumas ações específicas que você pode fazer:

- Editar desenhos *on-line* em tempo real com qualquer pessoa que quiser e convidar outros a visualizar as suas edições em tempo real.
- Bater papo com outras pessoas que estão editando os seus desenhos em um editor de desenhos.
- Publicar desenhos *on-line* como imagens para o mundo todo ou fazer *download* em formatos padrão.
- Inserir textos, formas, setas, rabiscos e imagens que estão na sua unidade de disco rígido ou na *web*.
- Fazer desenhos precisos com os guias de alinhamento, alinhar a grade e autodistribuição.
- Inserir desenhos em outros documentos, planilhas ou apresentações do Google usando a área de transferência da *web* e depois ajustá-los internamente.

Para criar um novo desenho por intermédio da tela inicial do Google Drive:

1. Abra a tela inicial do Drive (<https://drive.google.com/>).

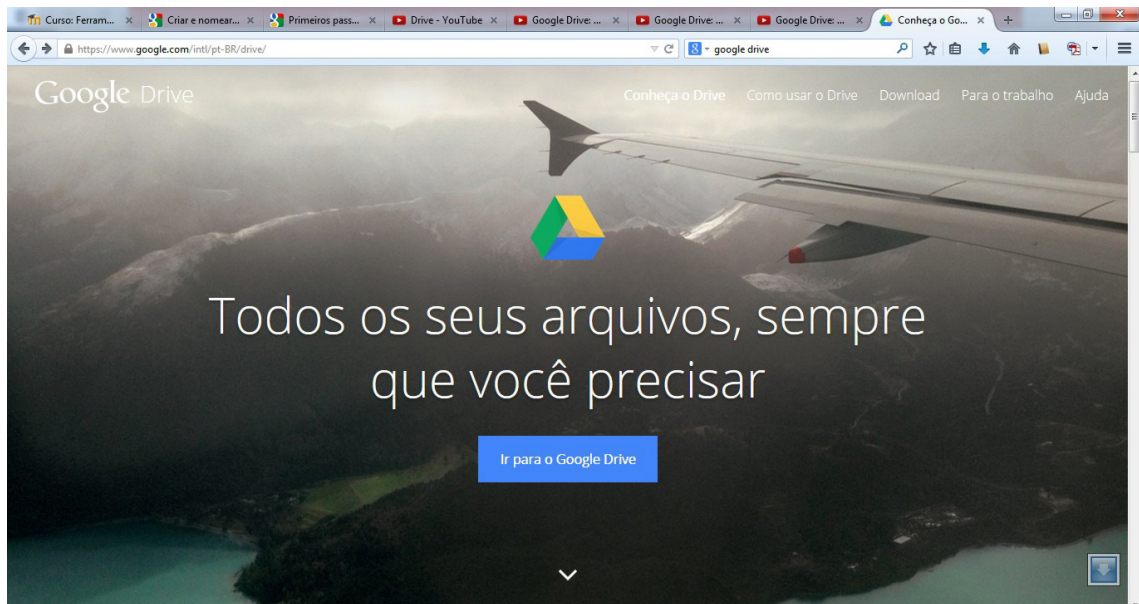


Figura 32 – Tela de entrada

2. Faça seu login.

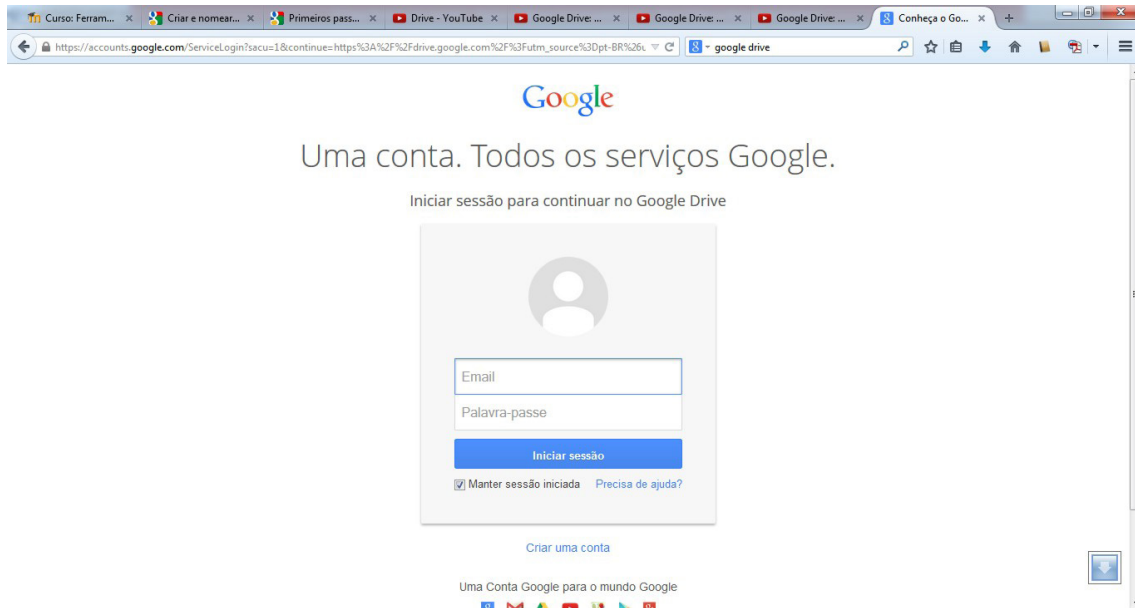


Figura 33 – Tela de login

3. Clique no ícone “Criar”, no topo do menu ao lado esquerdo da tela.

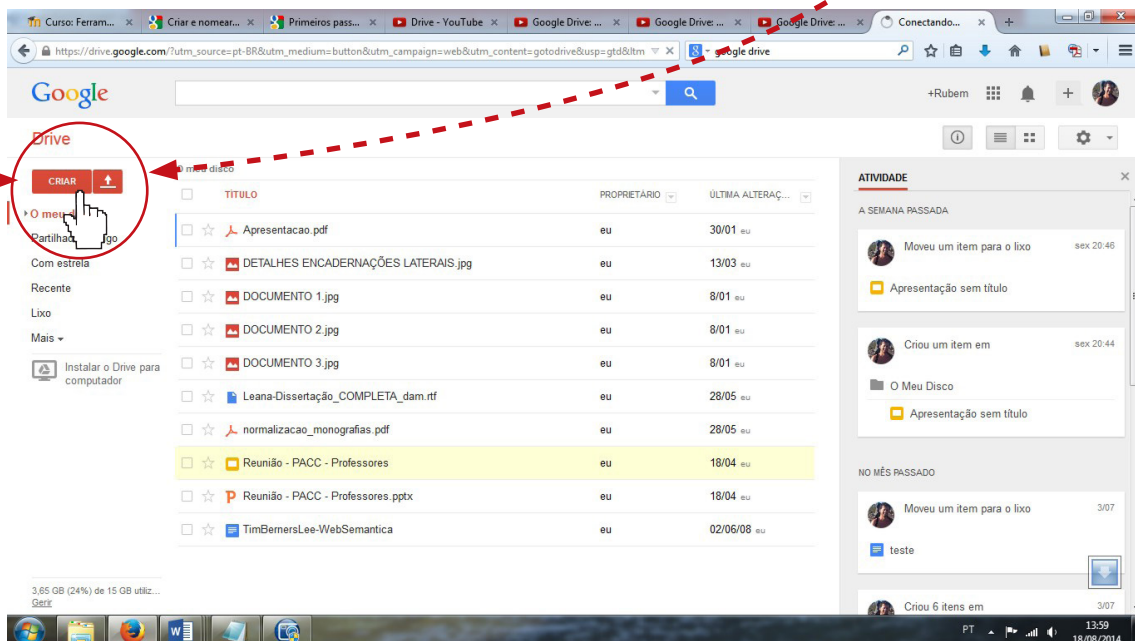


Figura 34 – Ícone criar

4. Clique em “Desenho”.

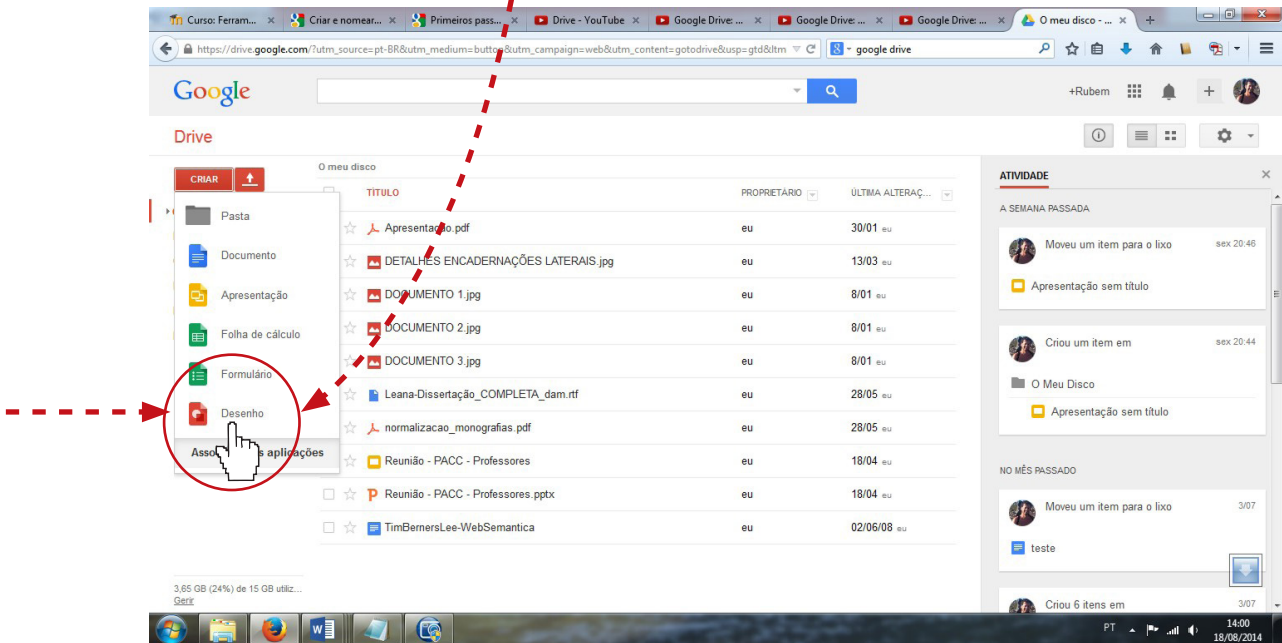


Figura 35 – Ícone desenho

5. Edite seu desenho.

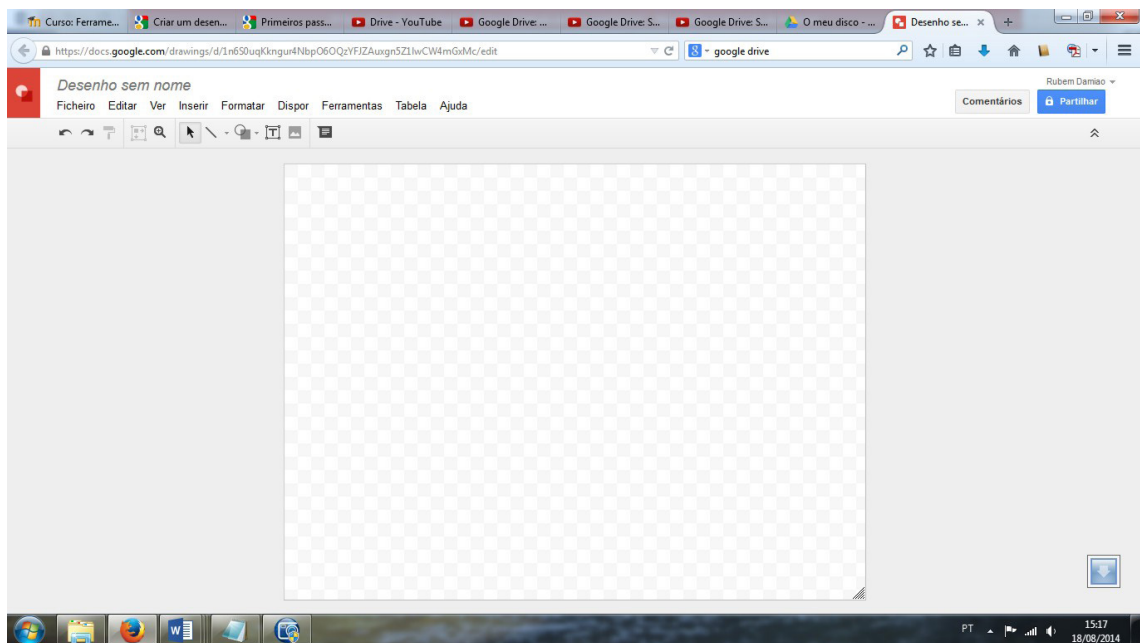


Figura 36 – Edição de desenho



MULTIMÍDIA

Link 10 – Google Docs: Desenhos

Para aprender a utilizar o Google Docs/Desenhos, acesse o **link 10**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e leia as seções e suas respectivas subseções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 9 – Fórum – Google Docs – Desenho

- 1) Crie um desenho no formato de um porta-retratos que contenha uma fotografia representativa da biografia escolhida e uma mensagem (pessoal ou do personagem escolhido) ou frase de que você goste.
- 2) Utilize o Fórum para postar o link do arquivo criado.



SÍNTESE

Neste capítulo você estudou e discutiu com seus colegas sobre conceitos de trabalho cooperativo apoiado por computador (*Computer Support Cooperative Work - CSCW*), suas variações, sua importância e usos na EaD, e experimentou algumas possibilidades tecnológicas nesse campo.

Vimos que as novas tecnologias da informação e comunicação tornaram-se também ferramentas no dia a dia, desencadeando novas formas sociais e exigindo novas competências para o trabalho, a socialização, a educação e sobre o uso de computadores em uma organização.

Com o avanço tecnológico, surgiu uma família de *softwares* denominada genericamente *groupware* cujas principais aplicações são: sistemas de *e-mail* e *web-chat*; *workflow*; sistemas de gerenciamento de documentos; reuniões eletrônicas, ou *electronic meeting*; sistemas de coautoria e projeto; reuniões a distância e videoconferência; telepresença, avatares e realidade virtual.

Aprendemos que o processo de colaboração tem início com a comunicação. Os sistemas colaborativos proporcionam a comunicação de ideias, compartilhamento de recursos e coordenação dos esforços de trabalho. Seu objetivo é sempre promover o trabalho em conjunto de maneira mais fácil e eficiente, ajudando a comunicar, coordenar e colaborar. Esse modelo é chamado de 3C.

Experimentamos também o Google Groups, que permite criar espaço para troca de mensagens relativas a um assunto específico ou para reunir um grupo de interesse comum em listas de discussão. E, por fim, o Google Docs, que pode ser usado como um sistema de coautoria (editores cooperativos), permitindo que um grupo possa compor e editar um objeto conjuntamente, no caso desse aplicativo: documentos de texto, planilhas de cálculo, formulários, apresentações de slides e desenhos.



ATIVIDADE NO AVA

Agora você está preparado para realizar o exercício proposto a seguir!

Atividade 10 – Questionário

Na Unidade 2, vamos aprender sobre o conceito de Web 2.0, suas variações, sua importância e usos na EaD, as possibilidades tecnológicas nesse campo e experimentar algumas das ferramentas de comunicação pela *web* como o Skype e o Google Hangouts.

Unidade

2

FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD

Caro estudante,

continuaremos nossa disciplina sobre ferramentas colaborativas em EaD no ambiente virtual onde podemos praticar os conceitos ensinados e aprendidos em colaboração mútua. Nesta Unidade 2, desenvolveremos competências e conhecimentos sobre as Ferramentas de Comunicação para EaD.

Aprofundaremos o debate sobre as novas tecnologias e implicações para a educação e para o trabalho, utilizando o computador e a *web*. Trataremos inicialmente do conceito de Web 2.0, videoconferência e webconferência; suas características, sua importância e usos na EaD e as possibilidades tecnológicas nesses campos. Vamos ainda experimentar algumas das ferramentas de comunicação: Skype e Google Hangouts.

Esta unidade abordará os seguintes conteúdos, que foram divididos em tópicos, para auxiliar seus estudos:



FIQUE ATENTO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 2.1 A Web 2.0
- 2.2 A videoconferência e a webconferência na EaD
- 2.3 Usando o Skype
- 2.4 Usando o Google Hangouts

OBJETIVOS

Esperamos que você, ao final da unidade, seja capaz de:

- Distinguir e descrever algumas especificidades da Web 2.0:
 - diferença entre Web 1.0 e Web 2.0;
 - principais ferramentas da Web 2.0;
 - Web 2.0 e a EaD.
- Identificar, comparar, distinguir e avaliar os conceitos de videoconferência e webconferência:
 - definição e diferenciação videoconferência e webconferência;
 - importância e usos na EaD;
 - possibilidades tecnológicas.
- Criar e usar contas nas ferramentas Skype e Google Hangouts:
 - tutorial Google Hangouts;
 - tutorial Skype.
- Avaliar a importância do uso de ferramentas de videoconferência e webconferência no processo de ensino/aprendizagem e administrativo nos polos de EaD da UFMG.

AGENDA

Período	Atividade	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Concluída
Semana 5 De ___/___ a ___/___	14	Leitura da Unidade 2 até o tópico 2.2 (guia)					
	15	Atividade 11 Tarefa <i>on-line</i> – A Revolução Social Digital (AVA)					
	16	Leitura: texto 5 (disponível na sala de leitura do AVA)					
	17	Atividade 12 Fórum – Ferramentas da Web 2.0 (AVA)					

Semana 6 De ___/___ a ___/___	18	Leitura da Unidade 2: do tópico 3 “Usando o Skype”, até o tópico 3.7 “Fazendo uma chamada com vídeo” (guia)							
	19	Atividade 13 Tarefa <i>on-line</i> – Adicionando os meus colegas de turma (AVA)							
	20	Atividade 14 Tarefa <i>on-line</i> – Fazendo chamadas de voz (AVA)							
	21	Atividade 15 Tarefa <i>on-line</i> – Enviando mensagens de chat (AVA)							
Semana 7 De ___/___ a ___/___	22	Leitura da Unidade 2: do tópico 3.7 “Fazendo uma chamada com vídeo”, até o tópico 3.9 “Compartilhando a área de trabalho” (guia)							
	23	Atividade 16 Tarefa <i>on-line</i> – Fazendo chamadas com vídeo (AVA)							
	24	Atividade 17 Tarefa <i>on-line</i> – Fazendo chamadas com vídeo em grupo (AVA)							
	25	Atividade 18 Tarefa <i>on-line</i> – Enviando e recebendo arquivos pelo Skype (AVA)							
Semana 8 De ___/___ a ___/___	26	Leitura da Unidade 2: do tópico 3.9 “Compartilhando a área de trabalho”, até o tópico “Síntese da Unidade 2” (guia)							
	27	Atividade 19 Tarefa <i>on-line</i> – Compartilhando a área de trabalho (Tela) (AVA)							
	28	Atividade 20 Tarefa <i>on-line</i> – Iniciando uma conversa (um <i>hangout</i>) (AVA)							
	29	Atividade 21 Tarefa <i>on-line</i> – Fazendo chamadas com vídeo e vídeo em grupo (AVA)							
	30	Atividade 22 Questionário (AVA)							

INTRODUÇÃO

Vivemos grandes mudanças na forma como nos socializamos em virtude dos recentes avanços tecnológicos. Podemos entender melhor essa afirmação ao conhecermos alguns números desta nova realidade, pois, a cada segundo, aproximadamente:

- 100.000 *tweets* são postados;
- 700.000 compartilhamentos acontecem no Facebook;
- São feitas 2 milhões de pesquisas no Google;
- 48 horas de vídeos são postados no Youtube;
- 47.000 aplicativos são baixados da App Store;
- - 4.000 fotos são compartilhadas no Instagram;
- 571 páginas da *web* são criadas;
- Mais de R\$ 600.000,00 são gastos *on-line*.

O alcance dessa nova tendência social é algo que vai muito além do simples domínio tecnológico, mas integra um fenômeno universalizante, estendendo-se a todas as áreas da sociedade, da economia à cultura, passando pela comunicação social e a educação.

Pessoas comuns, simples usuários deixaram sua posição de meros espectadores, consumidores de conteúdos e informação e tornaram-se também produtores de informação, criadores de conteúdos que compartilham e constroem os dados e o conhecimento disponíveis na *web*, tomando o espaço e controle do que antes pertencia à corporações e instituições.

Os reflexos dessas mudanças também podem ser sentidos, com especial incidência, no campo da educação e do uso das tecnologias no apoio às aprendizagens, configuradas em um conjunto de contatos, recursos, ferramentas e produtos dinâmicos, uma espécie de portfólio pessoal combinado com uma rede social de comunicação e interação, que constitui, de certa forma, a sua rede ou o seu ambiente pessoal de aprendizagem (*Personal Learning Environment – PLE*).

Nesta segunda unidade vamos aprender sobre o conceito de Web 2.0, suas variações, sua importância e usos na EaD, as possibilidades tecnológicas nesse campo e experimentar algumas das ferramentas de comunicação pela *web*, como o Skype e o Google Hangouts.



MULTIMÍDIA

Link 11 – Did you know?

Link 12 – Estatística da Revolução Social e Digital

Para aprender mais sobre as transformações sociotecnológicas que estamos vivendo, acesse os **links 11 e 12**, disponíveis na área de multimídia da unidade (AVA) e reflita sobre essas situações.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 11 – Tarefa On-line – A Revolução Social Digital

1. Após a visualização atenta dos **links 11 e 12**, sobre as transformações sociotecnológicas, desenvolva um texto crítico de 200 palavras sobre o impacto dessas mudanças em nosso dia a dia e publique no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.1 A WEB 2.0

A internet nasce no contexto da Guerra Fria, tendo como finalidade tornar-se uma opção de canal de telecomunicação eficaz e invulnerável à ameaça soviética. Entretanto, ainda que tenha nascido com finalidade bélica, como um projeto militar na década de 1960, nas duas décadas seguintes passa a servir aos interesses acadêmicos, principalmente nas universidades norte-americanas, como uma rede de compartilhamento de ideias, mensagens e descobertas científicas, integrando alunos, docentes e pesquisadores.

A internet começou sua rápida expansão para a Europa e Austrália em meados da década de 1980 e para a Ásia no final dos anos 1980 e início dos anos 1990. Desde então, causa um enorme impacto sobre a cultura, a sociedade, a economia e a ciência mundiais, tudo isso com uma velocidade de escala e profundidade jamais vistas na história da humanidade. Transforma a tecnologia em uma ferramenta de democratização da informação e do conhecimento, permitindo a integração de pessoas e culturas espalhadas pelos mais distantes pontos do planeta, criando novos padrões de produção, circulação e consumo cultural, social, econômico e científico.

Em um primeiro momento, o crescimento exponencial do conteúdo da *web* foi disponibilizado como fonte de consulta para todos os usuários da internet, cujo papel era de mero espectadores das informações apresentadas (o que já era um grande avanço), além de não ser possível alterar ou reeditar o conteúdo das páginas visitadas. Essa Web 1.0, como é denominada, utilizava sites estáticos, com imagens e textos imóveis e consideravam o usuário um elemento passivo, como um telespectador de TV.

Não se pode estabelecer precisamente o momento exato em que a Web 1.0 evolui para Web 2.0, mas em meados dos anos 2000, mais precisamente em 2004, Dale Dougherty, vice-presidente da O'Reilly Media, uma conceituada editora de livros na área da computação, organiza uma conferência com esse título e em 2005 escreve um artigo com o título: “*What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*” (O que é Web 2.0: padrões de projeto e modelos de negócios para a próxima geração de software).

Podemos perceber que essa evolução não se dá, essencialmente, na estrutura tecnológica da internet, mas na forma como os usuários interagem nesse ambiente e o modificam, ou seja, o usuário passa de espectador a ator. Passa-se de um conteúdo meramente estático para o conteúdo dinâmico, com alto grau de interatividade com o usuário e entre usuários. Há maior personalização dos conteúdos e serviços, (hiper) ligações e conexões com os novos sites e compartilhamento e construção coletiva de conhecimento, a fragmentação/atomização/modularidade da informação etc.



FIQUE ATENTO

Apesar de alguns autores já falarem de uma Web 3.0, também já designada por “Web Semântica”, essa proposta ainda é apenas especulativa, uma projeção de como será o próximo degrau de desenvolvimento da *web*, que será marcado por uma onipresença da rede de comunicação síncrona (em tempo real), disponível em qualquer lugar e em qualquer dispositivo eletrônico.

Será um momento em que o conhecimento e a informação estarão à disposição dos usuários em tempo integral, continuando sempre sob a forma de ambiente e contexto de partilha, cada vez mais humanizado.



SAIBA MAIS

Texto 5

Para entender melhor o desenvolvimento da *web*, acesse a sala de leitura da unidade (AVA) e leia o **texto 5**.

2.1.1 A cultura de participação e a *Read/Write Web*

A Web 2.0 amplificou as vozes dos usuários e das comunidades de usuários na internet e fora dela, desencadeando ondas de choque que abalaram os próprios alicerces das mídias tradicionais que perderam, em grande medida, o poder que detinham sobre a produção e hierarquização da informação consumida pelo grande público.

A mídia social como os *blogs*, os *wikis*, os *podcasts*, o Youtube, as redes sociais, entre tantos outros serviços, tornaram-se canais empenhados em compartilhar visões peculiares do mundo e do cotidiano dos usuários, fora dos poderes midiáticos instituídos, contribuindo para uma grande diversidade de pontos de vista, além de trazer à roda assuntos comumente ignorados, tornando a *web* em uma ferramenta de reforço da própria democracia e de expressão de uma cidadania plena.

O JISC (*Joint Information Systems Committee*, Reino Unido), produziu um relatório, em fevereiro de 2007, intitulado “*What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education* (O que é Web 2.0? Ideias, tecnologias e implicações para a educação), em que Paul Anderson identifica seis grandes ideias que suportam o conceito de Web 2.0, são elas:

2.1.2 A produção individual dos usuários

Esta ideia se revela nas publicações pessoais dos usuários, potencializadas pelas ferramentas participativas e colaborativas, disponibilizadas por meio da mídia social, uma tendência à cidadania, em termos sociológicos e culturais, que se manifesta desde a expressão da opinião do usuário, até o Jornalismo participativo.

Sites pessoais, *blogs*, vídeos amadores, lojas virtuais pessoais e produção de imagens amadoras são alguns exemplos.

2.1.3 A mobilização do poder da multidão

Também chamada de “folksonimia”, trata-se de ações individuais, com o objetivo de facilitar a organização e processamento de informação por parte de um usuário. Entretanto, por ser compartilhada no ciberespaço, permite que grupos de usuários com um vocabulário similar usem *tags* (etiquetas ou palavras-chave), que são constantemente geradas, para identificar informação contextual.

Tais *tags* tornam possível também detectar tendências de interesse emergentes de grupos de usuários, já que são agregadas em função do elevado número de pessoas que as produzem e utilizam, funcionam, portanto, como uma espécie de “filtro” de busca social.

[Prezado diagramador, usar essa imagem (em tamanho condizente com a realidade da diagramação) como ilustração do tópico].

2.1.4 Dados em grande escala

Uma das características fundamentais da Web 2.0 é a vocação das empresas e serviços de internet agruparem e gerirem uma imensa e crescente massa de dados disponíveis, que poderão ser recuperados e reutilizados pelos usuários por meio de uma busca no banco de dados.

A maior parte desses dados são uma espécie de efeito secundário, resultado da utilização normal do serviço (*e-mail*, compras, pesquisas etc.), que armazenam os hábitos e perfis dos usuários para depois construir uma arquitetura de dados que permita desenvolver serviços personalizados ou otimizar outros aspectos, como a publicidade, por exemplo. Tal característica desperta preocupações quanto a questões de privacidade, propriedade da informação recolhida e usos indesejáveis que podem causar danos aos usuários.

2.1.5 Arquitetura de participação

A construção de sistemas e ferramentas na *web* passaram a ser projetadas com uma arquitetura baseada no uso em massa dos seus usuários, aproveitando cada informação incluída ou construída pelos utilizadores para aperfeiçoar tais ferramentas. Assim, a funcionalidade desses sistemas torna-se melhor à medida que essa utilização aumenta, sobretudo por meio da facilidade de uso e da disponibilização de novas ferramentas ainda mais funcionais, tornando cada vez menor a rejeição à utilização da tecnologia.

2.1.6 Efeitos da rede, leis de potência e a “Cauda Longa”

Podemos entender o conceito de “efeito de rede” (*network effect*) como o aumento de valor de um serviço em que existe alguma forma de interação com outros à medida que mais pessoas o utilizam. É o que ocorre no caso das tecnologias de mídia social, como o MySpace, o Facebook, o Delicious ou o Twitter, por exemplo. À medida que aumenta o número de usuários e conseqüentemente a interação entre eles em um ciclo exponencial, a popularidade do serviço também alcança crescimento exponencial e passa a ter preponderância em termos de mercado.

Entretanto, o “efeito de rede” em um serviço, como uma rede social por exemplo, possuem uma série de subdivisões que não tem uma importância equitativa e regular para todos os usuários, pois cada pessoa dá o “valor” de acordo com o uso que faz. Algumas páginas são mais relevantes do que outras para nós, e por isso vão para os nossos “favoritos”. Esse valor relativo pode ser representado por um gráfico chamado de “Cauda Longa” baseado numa “lei de potência” (*Power Law*). Essa distribuição é representada por uma linha continuamente decrescente e é caracterizada por um número muito pequeno de eventos de alto rendimento e um número muito grande de eventos que têm uma baixa probabilidade de aparecer.

Contudo, em um ambiente de integração como a internet, comunidades se agrupam em torno de interesses dos mais diversos, formando nichos na “cauda”, reunidos; esses indivíduos têm, de fato, importância. Assim, a massa passiva de consumidores, antes fragmentados, torna-se uma multidão ativa de indivíduos produtores de conteúdo.

[Prezado diagramador, usar essa imagem (em tamanho condizente com a realidade da diagramação) como ilustração do tópico].

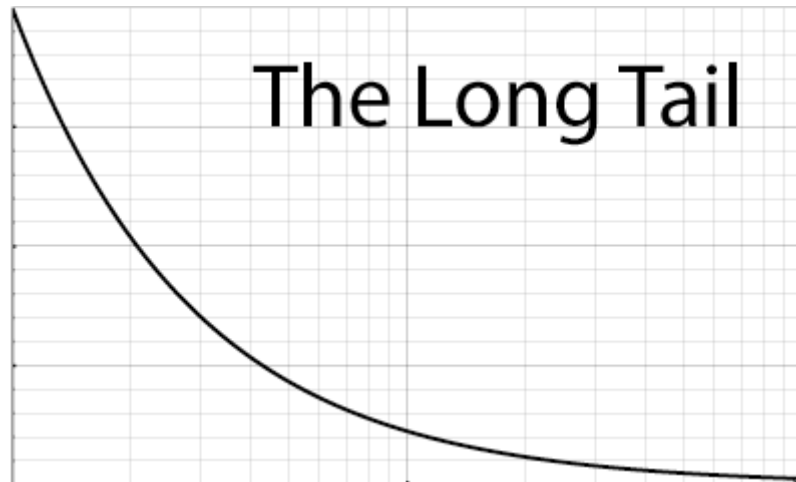


Figura 37 - Cauda Longa

2.1.7 Abertura

A sexta e última seção que, para Paul Anderson (2007), apoia o conceito de Web 2.0 é o trabalho de forma aberta e livre para os construtores de ferramentas e sistemas. Trata-se dos *open standards*, do *software open source*, da utilização livre de dados e da sua reutilização, do trabalhar aberto à participação de outros, buscando a constante melhoria e inovação, com baixo ou nenhum custo.

Para José Carlos Mota, as aplicações livres tenderão a ser a maior forma de compartilhamento de conhecimento científico e de informação, conseqüentemente, de desenvolvimento. Segundo esse autor:

Existem vários exemplos educacionais bem sucedidos de conteúdos abertos (*open content*), objetos de aprendizagem (*learning objects*), recursos educacionais abertos (*open educational resources*) e cursos abertos (*open courseware*); as revistas científicas de acesso livre e o *Public Knowledge Project* que disponibiliza, entre outros serviços, *software* de

suporte à publicação de revistas científicas e acadêmicas ou à realização de conferências de acesso livre; ou o projeto *Creative Commons*, cujas licenças permitem uma grande amplitude e flexibilidade relativamente às condições de uso que um autor pode definir relativamente àquilo que produziu, desde o *copyright* total – todos os direitos reservados – até ao domínio público – sem quaisquer restrições (MOTA, 2009, p. 26).



MULTIMÍDIA

Link 13a – O papel da Web 2.0 na construção do conhecimento histórico

Para aprender mais sobre o papel da Web 2.0. Acesse o **link 13a**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA).



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 12 – Fórum – Ferramentas da Web 2.0

1. Após a visualização atenta do link 13a sobre “O papel da Web 2.0 na construção do conhecimento histórico”, disponível no AVA, na área de multimídia da unidade, procure experimentar as ferramentas apresentadas nos slides, e aponte as que mais chamaram a sua atenção (no mínimo três).
2. Compartilhe sua opinião sobre as três ferramentas de que você mais gostou ou achou importante no Fórum.

2.1.8 Web 2.0 e a EaD

As alterações sociais no campo da educação, em função das novas tecnologias, têm demonstrado uma ênfase crescente na mudança de comportamento dos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem que, cada vez mais, trocam a mera aquisição de conhecimento e de informação e passam a buscar formas de desenvolver recursos e competências necessários para um ensino-aprendizagem vitalício.

Mesmo na EaD, percebe-se uma nova tendência de reconstrução da sua estrutura: o entendimento amplo de que a base da aprendizagem, mesmo em ambientes virtuais, reside em um processo social. Leva, inclusive, alguns autores a visionarem uma mudança do *e-learning* para aquilo que designam como “*c-learning*”. Esse “*c*” constitui-se na aprendizagem em comunidade (*community learning*), aprendizagem comunicativa (*communicative learning*) ou aprendizagem colaborativa (*collaborative learning*).

Juntamente com todas essas mudanças na Web 2.0, surgem novas concepções que conduzem para uma EaD 2.0, traduzido também na autonomia e no poder do usuário (professor ou aluno), das ferramentas livres e colaborativas, da aprendizagem contínua, informal, potencializada pelos *softwares* e redes sociais de conhecimento.

2.2 VIDEOCONFERÊNCIA E WEBCONFERÊNCIA NA EAD

O modelo de aprendizagem colaborativo, próprio da Web 2.0 e da EaD 2.0, está centrada no usuário e tem como característica um conjunto de serviços e ferramentas de fácil uso e gestão. Esse tipo de personalização disponibiliza não só o acesso ao conteúdo de aprendizagem e avaliação, como também oferecem um contexto social, meios de conexão com outros usuários para um real compartilhamento e para a construção colaborativa do conhecimento. É o caso das ferramentas para vídeo e webconferência. Apesar de os termos videoconferência e webconferência serem usados como sinônimos, na maioria dos casos, podemos constatar que essencialmente não é bem assim. Normalmente a distinção é feita tomando como marco apenas os sistemas utilizados para realização desses dois modelos de conferência.



VOCÊ SABIA?

A transmissão da videoconferência é feita por meio de *hardwares* específicos, via linha telefônica, internet ou satélite. Já a transmissão da webconferência utiliza necessariamente a internet, mas existem outros fatores de diferenciação. Nos dois tipos de conferência a transmissão é síncrona, as imagens e sons são transmitidos e recebidos de forma interativa, além de possibilitar o compartilhamento de arquivos.



MULTIMÍDIA

Link 13b – Conhecendo mais sobre videoconferência

Vamos conhecer mais detalhadamente a estrutura de uma videoconferência. Acesse o **link 13b**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), em seguida, siga as instruções para navegar no conteúdo e conheça mais sobre essa ferramenta de comunicação.

É importante destacar o custo dessas produções. A videoconferência é voltada para o uso nas organizações, possuindo um custo elevado. A webconferência tem-se tornado uma alternativa viável e de baixo custo, pois para realizá-la, precisa-se somente de dois computadores conecta-

dos à internet, *webcams*, microfones, caixas de som e softwares específicos, vários disponíveis gratuitamente, como o Skype e o Google Hangout que veremos a seguir.

Vamos conhecer mais sobre essas duas formas de comunicação a distância que podem contribuir para a EaD, para o trabalho colaborativo com apoio do computador e para a vida social no ambiente virtual.

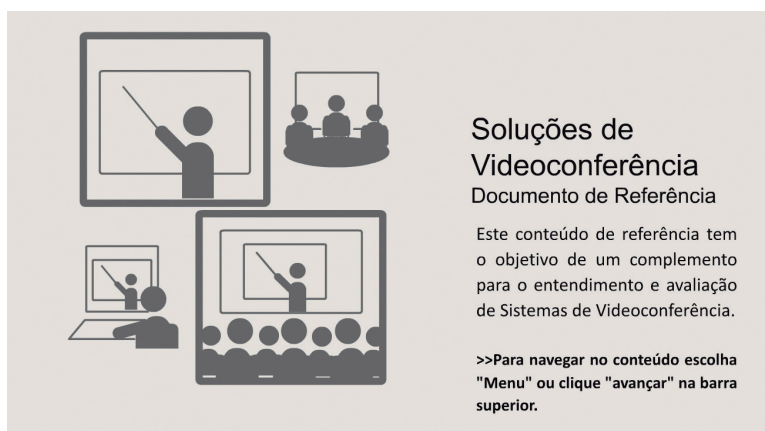


Figura 38 - Soluções de Videoconferência

2.2.1 Videoconferência

Desde o final do séc. XX, a Videoconferência tem sido utilizada como uma ferramenta tecnológica da comunicação digital por diferentes setores da sociedade, como por exemplo: as empresas e organizações do setor público e privado, entidades jurídicas, as Forças Armadas e, nos últimos anos, a educação também começou a explorar esta ferramenta, porém com objetivos pedagógicos.

Como tecnologia utilizada na EaD, a videoconferência possibilita a interação entre vários participantes, simulando o ambiente de uma sala de aula ou auditório, com áudio e imagens em tempo real em duas vias, tornando viável que reuniões, cursos, conferências, debates, palestras, aulas, enfim, em que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em tempo real *on-line* e possa ser interativo, entre pessoas que estão fisicamente afastadas.

Os recursos didáticos disponíveis no sistema, concedem ao professor a oportunidade de explicar um conteúdo e ao mesmo tempo acrescentar outros recursos pedagógicos, tais como gráficos, projeção de vídeos, pesquisa na internet, imagens bidimensionais em papel ou transparências, arquivos de computador etc. Essa ferramenta também possibilita que um aluno distante tire dúvida e interaja com o professor em tempo real.

2.2.2 Webconferência

Seguindo padrões sociais e didáticos semelhantes com a videoconferência e diferenciando-se principalmente quanto aos atributos técnicos, a Webconferência também oferece várias modalidades de interação e de construção do conhecimento em ambientes de aprendizagem colaborativa.

Os sistemas de Webconferência e sua estrutura relativamente barata tem tornado essa modalidade de conferência viável, além de trazer um conjunto de benefícios que justificam seu uso em ambientes acadêmicos. Isso promove economia de tempo e recursos para agregar professores e alunos e incentiva a empatia nas interações pessoais, pois oferece ferramentas de comunicação e de interações multidirecionais por voz, texto (*chat*), vídeo, compartilhamento de arquivos, de aplicativos, de desktop; aplicações que contribuem na condução das atividades colaborativas.

Na EaD, o uso da Webconferência tem demonstrado melhoria na comunicação entre os atores e conseqüentemente no processo de ensino-aprendizagem, já que o diálogo favorece a sensação de pertencimento ao grupo e isso promove o comprometimento do aluno, revelando seu caráter social, uma vez que dá oportunidade de todos necessariamente participarem, diferentemente da sala de aula presencial (polarização professor/aluno), mas numa relação de contribuição mútua.

Para testar um sistema de Webconferência foram escolhidos dois programas: Skype e Google Hangouts. Além de terem a maior parte de suas funcionalidades gratuitas, são as mais abrangentes em relação aos usuários dos grupos/círculos de afinidades dos usuários, permitindo a inclusão automática dos amigos da rede social Facebook e do Microsoft Outlook, antigo MSN (caso do Skype) e os contatos de *e-mail* (caso do Google Hangouts).

2.3 USANDO O SKYPE

O Skype é uma ferramenta de comunicação pela internet, que utiliza conexão de voz sobre IP (VoIP) para chamadas de voz (inclusive telefônica) tendo também as funções de chamadas de vídeo (individuais e de grupo), mensagem instantânea e compartilhamento de arquivos.



VOCÊ SABIA?

O Skype foi criado pelo dinamarquês Janus Friis e pelo sueco Niklas Zennström para a empresa Kazaa, em 2005 foi adquirido pelo eBay que em 2009 vendeu a sua filial Skype a um grupo de investidores liderado pela Silver Lake, Joltid Limited, Canada Pension Plan Investment Board e Andreessen Horowitz. Em 2011 foi adquirido pela Microsoft, hoje seu atual proprietário, que descontinuou o Windows Live Messenger (MSN) para se dedicar exclusivamente ao Skype.

Apesar de grande parte dos serviços serem gratuitos, existem serviços que possuem cobrança de tarifas no Skype, veja no quadro abaixo quais e as limitações dos serviços gratuitos:

Quadro 3 – Funcionalidades do Skype

Funcionalidades Gratuitas	Funcionalidades Pagas
A conta Skype: acesso ao <i>software</i> e procura de contatos.	Chamadas para celulares e telefones fixos DDD e DDI.
Webconferência (Chamadas com vídeo) *chamadas de voz para qualquer outra pessoa que utilize o Skype (Skype para Skype). * As chamadas com vídeo em grupo estão sujeitas a um limite de 5 pessoas por grupo e utilização de 100 horas por mês, não sendo possível efetuar mais de 10 horas de chamadas com vídeo em grupo por dia nem chamadas com vídeo individuais com uma duração superior a 4 horas. Quando esses limites tiverem sido atingidos, o vídeo será desativado automaticamente e a chamada será convertida numa chamada de áudio. (No serviço pago as chamadas com vídeo em grupo são ilimitadas)	Mensagens SMS
Mensagens instantâneas, compartilhamento de tela (desktop** e envio de arquivos. ** Compartilhamento de tela (desktop) com apenas um outro usuário. (No serviço pago o compartilhamento de tela é ilimitado)	Acesso à internet através de mais de dois milhões de “hotspots” públicos ao redor do mundo.

2.3.1 Baixando e instalando o Skype

Para utilizar o Skype, é necessário ter um computador ou um dispositivo móvel com acesso à internet, um microfone e alto-falantes ou *headfones* com microfone acoplado, além de uma câmera para fazer chamadas com vídeo (telefones celulares e a maioria dos computadores têm esta); e claro, o aplicativo Skype no dispositivo de sua escolha.

Caso você tenha uma conta Microsoft ou Facebook, é possível conectar sem a necessidade de criar uma conta Skype, você pode usar seu *login* e senha para acessar o serviço; caso contrário, é preciso criar uma conta Skype.



MULTIMÍDIA

Link 14 – Criar uma conta Skype

Para criar uma conta Skype, acesse o **link 14**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), em seguida preencha seu cadastro.

É possível utilizar o Skype em um Computador (*notebook* ou *desktop*), Smartphones (Android, Windows Phone e iOS) e Smart TVs, em nosso caso, trataremos do uso dessa ferramenta especialmente em computadores que utilizam o acesso por meio do *software* Skype, que deve ser baixado e instalado no computador.



MULTIMÍDIA

Link 15 – Baixando e Instalando o Skype

Instale o Skype em seu computador, acesse o **link 15**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), em seguida siga as instruções para a instalação.

2.3.2 Acessando o Skype (Login)

O Skype tem uma interface muito simples. Após efetuar o seu registro, você não encontrará qualquer dificuldade maior em fazer o *login*. Escolha entre as opções: Nome Skype, conta da Microsoft ou Facebook.

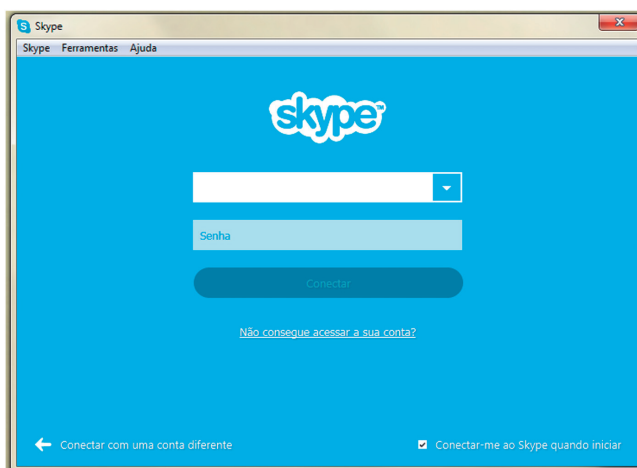


Figura 39 – Acessando oSkype

2.3.3 Adicionando/Procurando contatos

Antes de usar o Skype e todas as suas funcionalidades gratuitas, como: chamadas de voz (inclusive em grupo), chamadas de vídeo (inclusive em grupo), mensagens instantâneas, mensagens de áudio, mensagens de vídeo, enviar arquivos e compartilhar tela (inclusive em grupo) é preciso adicionar contatos à sua lista de contatos.



MULTIMÍDIA

Link 16 – Procurando e adicionando contatos

É muito fácil adicionar contatos no Skype. Você pode adicionar um único contato ou importar vários contatos da sua conta Microsoft ou do Facebook. Assista ao **link 16**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções das abas “Como adicionar um contato do Skype” e “Importar seus contatos do Facebook”.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 13 – Tarefa *on-line* – Adicionando os meus colegas de turma

- 1) Adicione TODOS os seus colegas de turma desta disciplina no Skype.
- 2) Faça uma lista contendo o “Nome Skype” de TODOS e poste-a no AVA.

Dica: Redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.4 Como fazer chamadas para um usuário do Skype

Agora que você já baixou e se conectou ao Skype, adicionou seus contatos, você está pronto para fazer e receber chamadas e falar com qualquer usuário desta ferramenta, em qualquer lugar do mundo, desde que ele esteja conectado e adicionado à sua lista de contatos.

Para ligar para alguém da sua lista de contatos, siga as seguintes instruções:

1. No Skype, clique na guia “**Contatos**”.

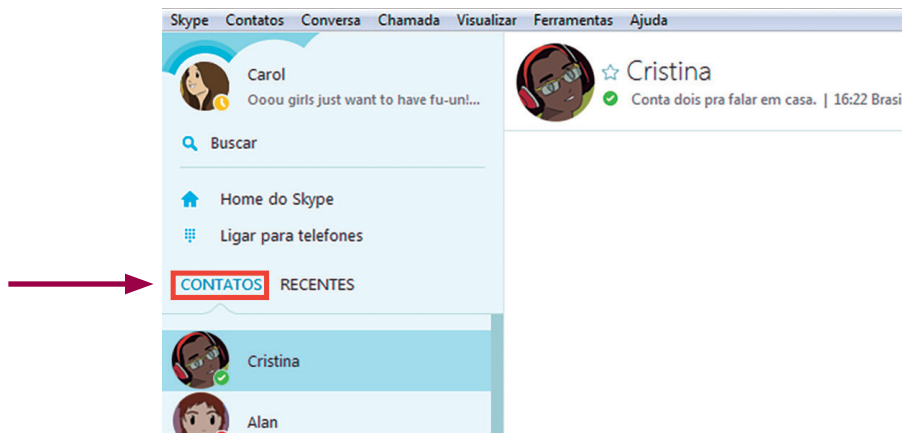


Figura 40 – Contatos do Skype

2. Localize a pessoa para quem deseja ligar. Se tiver muitos contatos, você poderá digitar um nome na caixa de pesquisa para localizar a pessoa que está procurando.

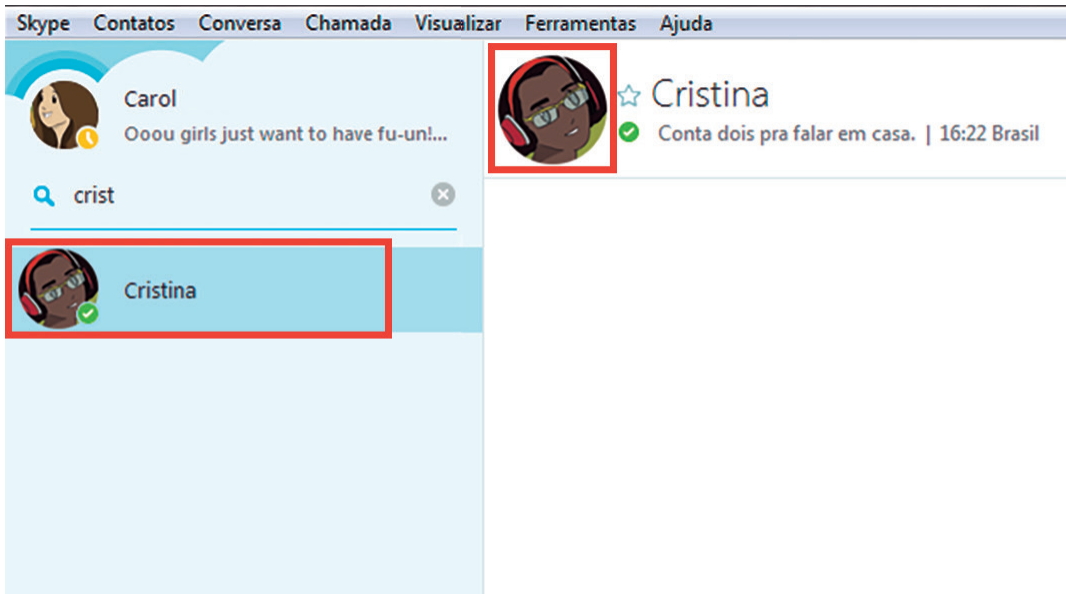




Figura 41 – Localizando a pessoa

3. Clique no contato. Você verá os detalhes da pessoa na janela principal.

Se o contato tiver um destes **ícones de status**    ao lado do seu nome, isso significa que ele está no Skype, portanto a chamada será grátis.

Se você vir um destes ícones   ao lado do nome do contato, significa que ele está em um telefone fixo ou celular, assim, você precisará de um pouco de **Crédito Skype** ou de uma **assinatura** para fazer a chamada.

Se você vir o ícone solicitação de contato  ao lado do nome do contato, significa que ele não aceitou a sua solicitação ainda.

4. Clique em “Ligar”.

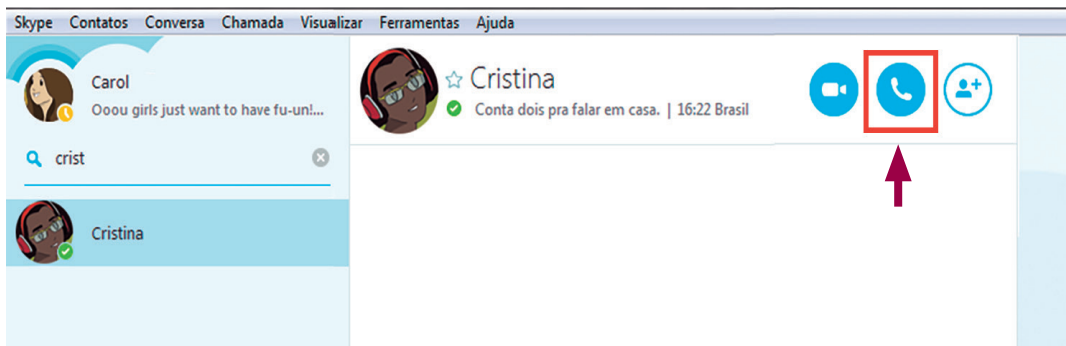


Figura 42 – Identificando ícones

A tela mudará de cor, uma barra de chamada será exibida próxima à parte inferior da tela e você ouvirá uma campainha até que a outra pessoa atenda.

Se você não conseguir ouvir a outra pessoa ou ela não conseguir ouvi-lo, clique no ícone de qualidade da chamada localizado na barra de chamadas (pode ser necessário mover o mouse para exibir a barra).

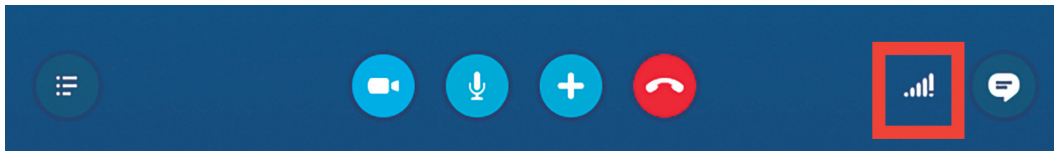


Figura 43 – Configurações de chamada

Obtenha mais ajuda para verificar as configurações de chamada.

5. Para terminar a chamada, clique no botão “**Finalizar chamada**”.

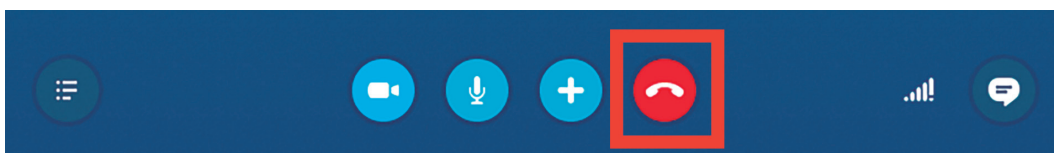


Figura 44 - Finalizando chamada



MULTIMÍDIA

Link 17 – Fazendo uma chamada de voz

Você já baixou e se conectou ao Skype? Adicionou seus contatos? Então você está pronto para fazer e receber chamadas! Para isso, assista ao **link 17**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções das abas.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 14 – Tarefa *On-line* – Fazendo chamadas de voz

1. Escolha quatro colegas da sua turma e estabeleça uma chamada de voz com cada um deles individualmente. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a chamada e que contenha o nome das pessoas que fizeram chamadas para você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.5 Recursos úteis que podem ser usados durante uma chamada

Ao realizar uma chamada pelo Skype, uma barra de chamada será exibida próxima à parte inferior da tela com alguns itens, como se pode ver na Figura 45:

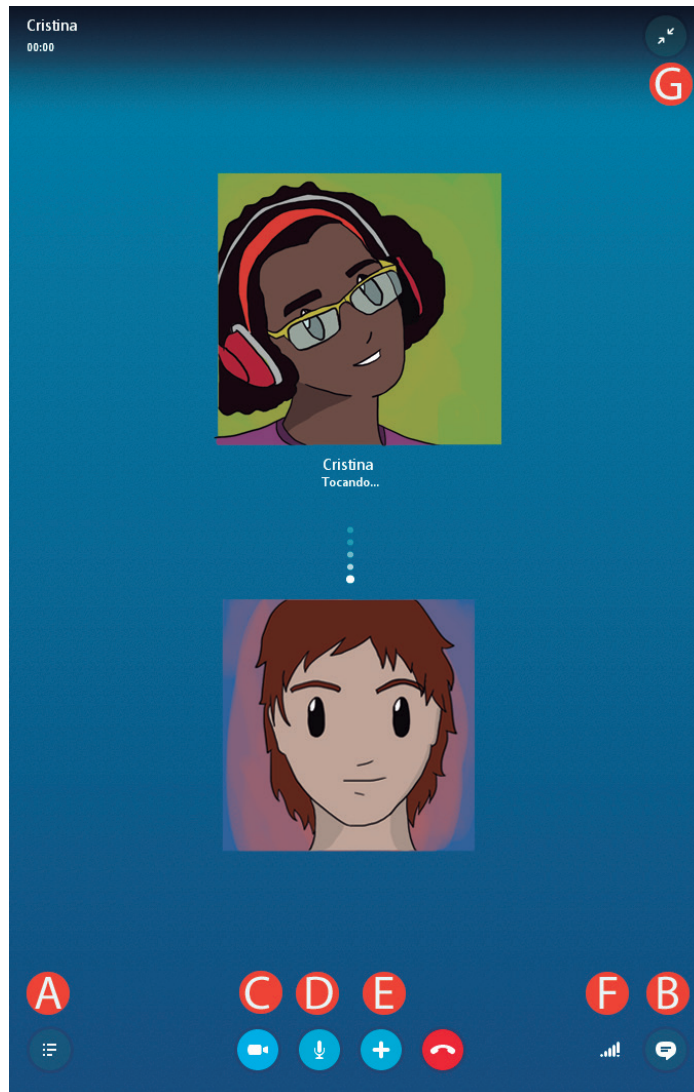


Figura 45 – Finalizando chamada

Cada item representa respectivamente:

- Ocultar ou mostrar as listas “**Contatos**” ou “**Recentes**”.
- Mostrar a janela de *chat* para que você possa “enviar um *chat*” para a pessoa com quem está falando.
- Se você tiver uma *webcam*, habilite o vídeo para que a outra pessoa possa vê-lo. Saiba mais sobre “como fazer chamadas com vídeo”.
- Silenciar o microfone para que a outra pessoa não o ouça.

- e) “Enviar arquivos”, “enviar contatos”, “compartilhar a sua tela” ou adicionar pessoas à conversa.
- f) Ajustar as “configurações de chamada”, inclusive o “volume do alto-falante”.
- g) Visualizar ou sair do modo de tela cheia.

A seguir, veremos os principais recursos dessa barra detalhadamente.

2.3.6 Enviando mensagens instantâneas (Chat)

Para enviar mensagens de *chat* para seus contatos no Skype:

1. No Skype, localize, no ícone “**Contatos**”, a pessoa ou o grupo para o qual você deseja enviar uma mensagem de *chat*. Ou, no ícone “**Recentes**”, localize o *chat* que deseja retomar.
2. Clique no contato, no grupo ou no *chat*.

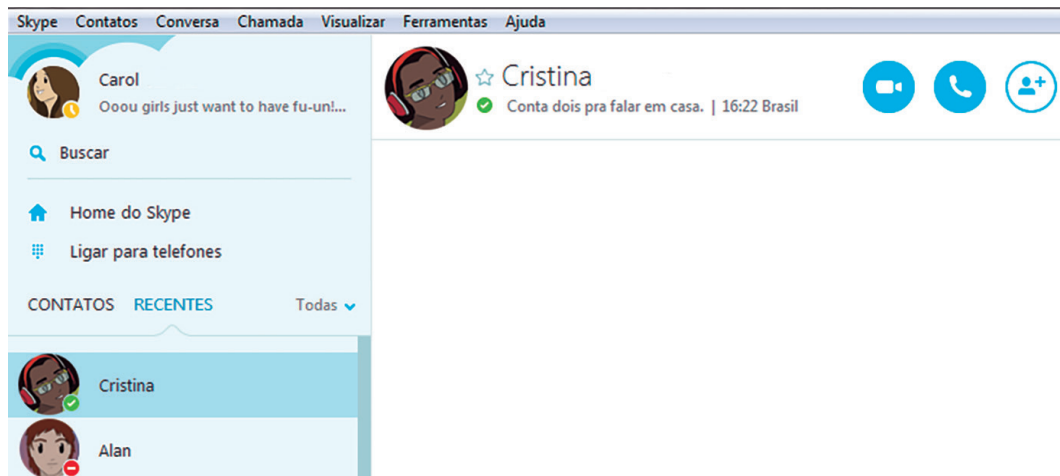


Figura 46 – Enviando mensagens de *chat*

3. Na janela principal, clique na caixa de conversa.
4. Digite uma mensagem e clique no botão ➤ para enviá-la ou simplesmente pressione a tecla “**Enter**” no teclado.

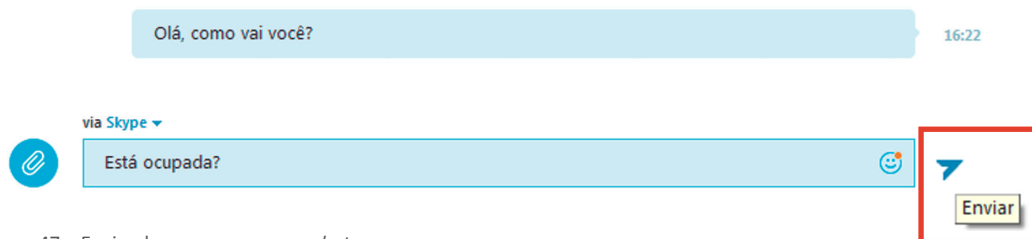

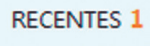



Figura 47 – Enviando mensagens para *chat*

Recebendo uma mensagem de *chat*:

Quando alguém envia uma mensagem de *chat* para você, a janela do Skype pisca em laranja na barra de tarefas , um sinal laranja é exibido no ícone “Recentes”  e o mesmo acontece na bandeja do sistema .

Para responder a uma mensagem de *chat*:

1. Clique no ícone “Recentes”. Você verá uma lista de conversas, com as mensagens não lidas realçadas em negrito.
2. Localize e clique no *chat* que deseja ler.
3. Para responder, na janela principal, clique na caixa de conversa.
4. Digite uma mensagem e clique no botão azul “Enviar mensagem” ou simplesmente pressione a tecla “Enter” do teclado.

Para mudar as configurações de *chat*:

Você pode alterar as configurações de privacidade do *chat* e determinadas funções de *chat*, bem como personalizar a aparência dos seus *chats*.

1. No Skype, na barra de menus, clique em “Ferramentas > Opções”.
2. Escolha “Chats & SMS” à esquerda e clique no botão “Exibir opções avançadas” para ver todas as opções.

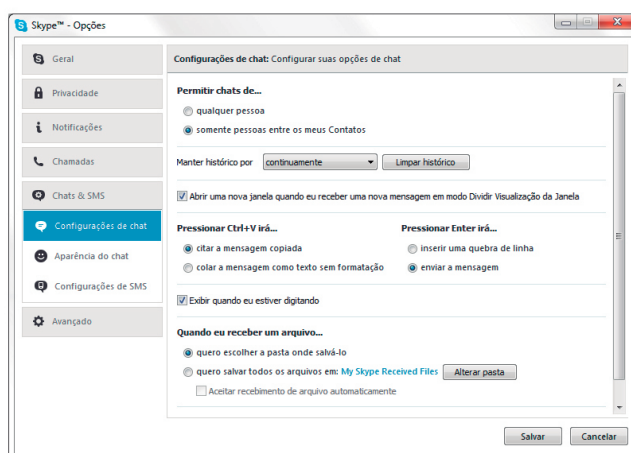


Figura 48 – Mudando as configurações do *chat*

3. No painel “Configurações de *chat*”, altere as configurações conforme a necessidade. Você pode escolher:
 - De quem receber *chats*. Escolha **qualquer pessoa** ou **somente pessoas entre os “meus Contatos”**.
 - Por quanto tempo manter o “histórico de *chats*”: **sem histórico, 2 semanas, 1 mês, 3 meses** ou **continuamente**.
 - Você também pode apagar todas as mensagens de *chat* de todas as conversas que já teve com os seus contatos, clicando no botão “Limpar histórico”. As mensagens com vídeo são removidas quando você apaga o histórico de conversas. Depois que o seu histórico de *chats* for apagado, ele não poderá ser recuperado.

- Se os *chats* deverão abrir em uma nova janela, quando você receber uma nova mensagem na visualização compacta.
- Se, quando você pressionar “**Enter**”, será inserida uma quebra de linha ou será enviada uma mensagem de *chat*.
- Como as mensagens copiadas e coladas em um *chat* devem ser exibidas.
- Se o “indicador de digitação” deverá ser exibido.
- Onde salvar os arquivos recebidos. Para mudar a aparência dos *chats*, clique em “Aparência do *chat*” à esquerda.

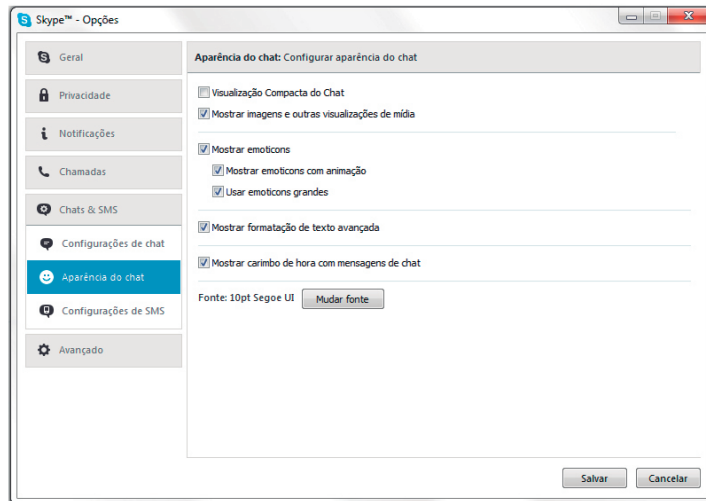


Figura 49 – Mudando a aparência dos *chats*

4. Você pode personalizar:

- A exibição de *emoticons* estáticos ou animados.
- A exibição do carimbo de hora ao lado das mensagens enviadas e recebidas.
- A fonte de exibição dos *chats*.

Recursos úteis que podem ser usados em uma mensagem de *chat*:

- **Editar uma mensagem enviada**

Você pode editar ou excluir uma mensagem de chat no prazo de 60 minutos após o envio. Se a pessoa para quem enviou a mensagem estiver *off-line*, você poderá editar ou remover o *chat* a qualquer momento antes que ela fique *on-line*. Para alterar ou remover o *chat*, basta clicar com o botão direito do mouse na mensagem e escolher “**Editar mensagem**” ou “**Remover mensagem**”.

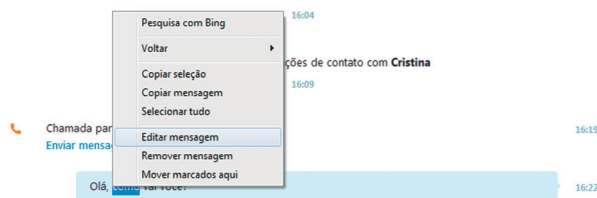


Figura 50 – Editando ou excluindo mensagem

- Usar *emoticons*

Deixe suas mensagens de chat mais animadas com *emoticons* e deixe que seus amigos saibam como você está se sentindo.

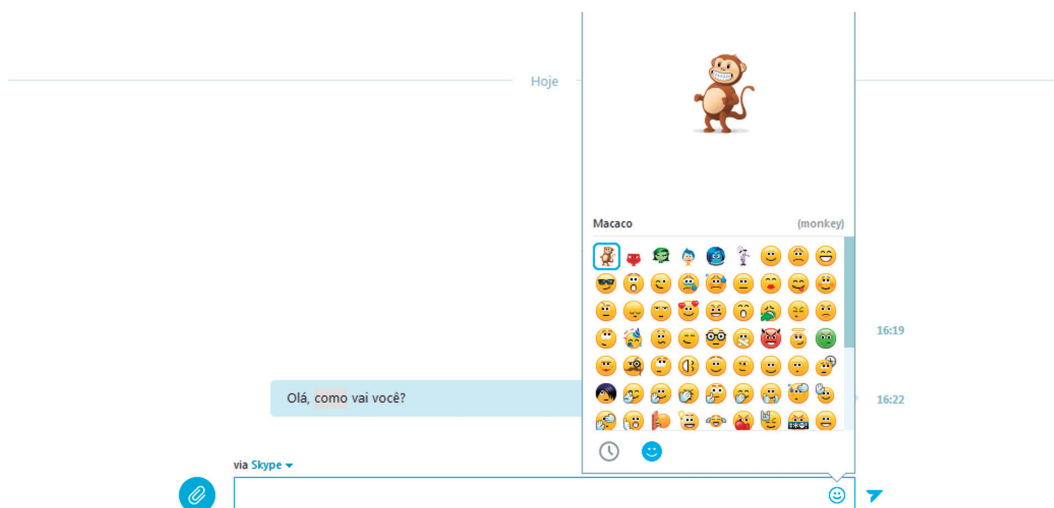


Figura 51 – Usando *emoticons*



MULTIMÍDIA

Link 18 – Enviando mensagens de *chat*

Converse com qualquer pessoa pelo *chat* em tempo real no Skype. Para isso, assista ao [link 18](#), disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 15 – Tarefa *On-line* – Enviando mensagens de chat

1. Escolha um colega da sua turma e estabeleça uma conversa via *chat* com ele. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Adicione mais três colegas à conversa e atualize o assunto por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
3. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a conversa via *chat* e que contenha o nome das pessoas que conversaram com você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.7 Fazendo uma chamada com vídeo

O Skype possui um recurso para webconferência entre duas ou mais pessoas, desde que seus sistemas atendam aos requisitos mínimos:

- a versão mais recente do Skype para seu dispositivo;
- uma conexão de banda larga de alta velocidade;
- uma webcam de alta qualidade ou HD;
- um microfone e alto-falantes (integrados ou *headset* externo com microfone);
- se estiver usando o Windows, também precisará de uma placa de vídeo compatível com DirectX 9.0c.

Seu computador também precisará satisfazer os seguintes requisitos de *hardware*:

Quadro 4 – Requisitos de *hardware* para realização de webconferência

Hardware	Mínimo	Recomendado
CPU	1 GHz	No mínimo 1.8 GHz
Placa gráfica	32 MB	No mínimo 64 MB
Memória	256 MB	No mínimo 512 MB

Para fazer uma chamada com vídeo:

1. Conecte-se ao Skype e clique no ícone “**Contatos**”.

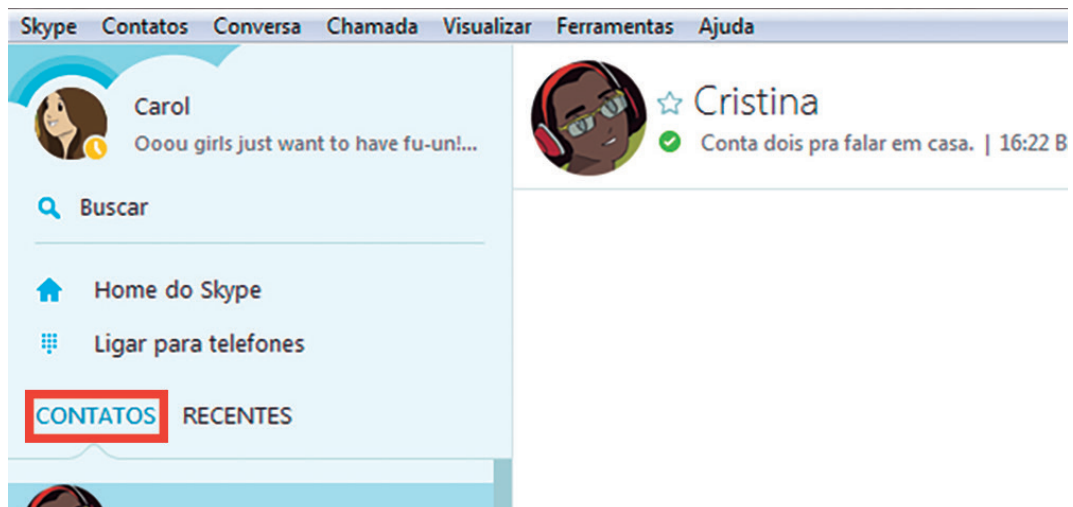





Figura 52 – Chamada com vídeo

2. Localize a pessoa para quem você deseja ligar e verifique se ela está *on-line*. Se estiver, você verá este **ícone de status**  ao lado do nome dela.

Se você vir um destes ícones  , significa que a pessoa está usando um celular ou outro dispositivo. Assim, você não conseguirá fazer uma chamada com vídeo, mas poderá **fazer uma chamada de voz** com um pouco de **Crédito Skype** ou uma **assinatura**.

3. Clique no contato. Você verá os detalhes dele no lado direito da janela.

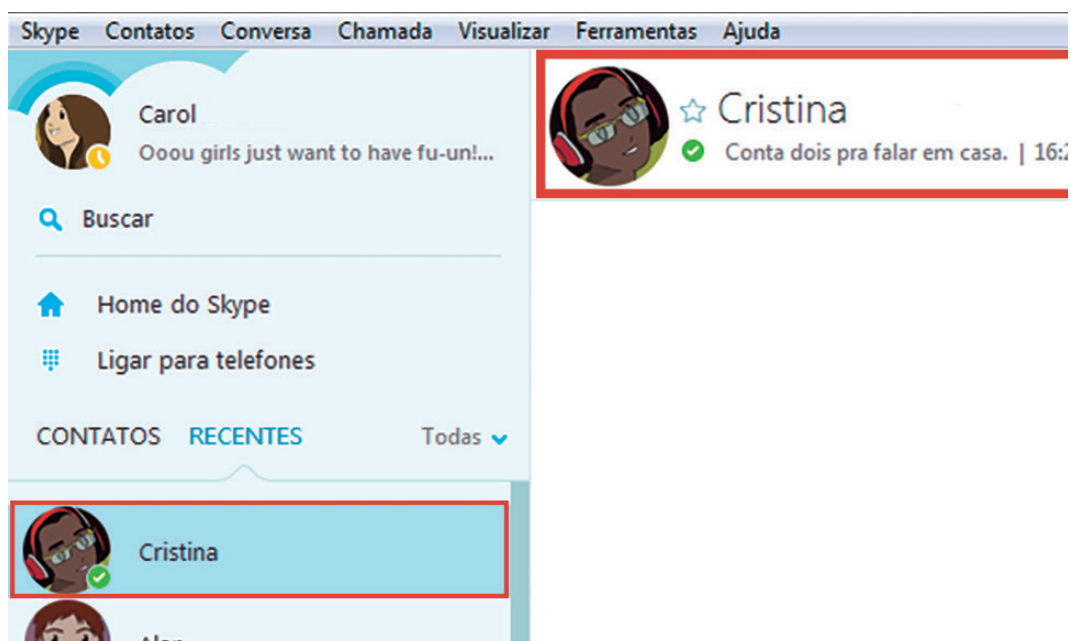


Figura 53 – Detalhes do contato

4. Clique no botão “Chamada com vídeo”. 

A tela mudará de cor, uma barra de chamada será exibida próxima à parte inferior da tela e você ouvirá uma campainha até que a outra pessoa atenda.

Se você quiser desativar a campainha, no menu, acesse “Ferramentas” > “Opções” e selecione o ícone “Sons”. Desmarque “Campainha” na lista de sons e clique em “Salvar”.

5. Sorria, acene e diga oi!



Figura 54 – Visualizando ou ouvindo seu contato

6. Se você não conseguir ver ou ouvir a outra pessoa, clique no botão de qualidade da chamada, localizado na barra de chamadas e verifique as configurações (pode ser preciso mover o mouse para exibir a barra).

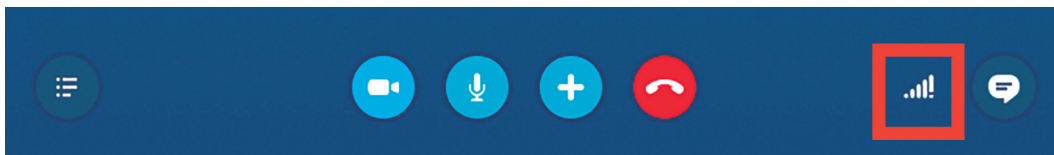


Figura 55 – Localizando botão de qualidade na barra de chamada

Obtenha mais ajuda para **verificar as configurações de qualidade da chamada**.

7. Para terminar a chamada, clique no botão de terminar chamada.

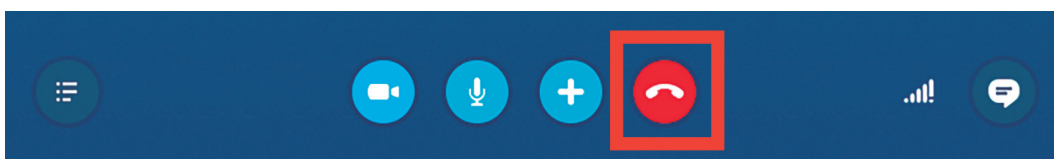


Figura 56 – Finalizando chamada



MULTIMÍDIA

Link 19 – Fazendo chamadas com vídeo

Você pode fazer chamadas com vídeo para qualquer outro usuário do Skype, em qualquer lugar do mundo. Para isso, assista ao **link 19**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 16 – Tarefa *On-line* – Fazendo chamadas com vídeo

1. Escolha cinco colegas da sua turma e estabeleça uma chamada com vídeo com cada um deles individualmente. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a chamada com vídeo e que contenha o nome das pessoas que conversaram com você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.7 Fazendo chamadas com vídeo em grupo

Para fazer uma chamada com vídeo em grupo:

1. No Skype, selecione o ícone “Criar grupo”.

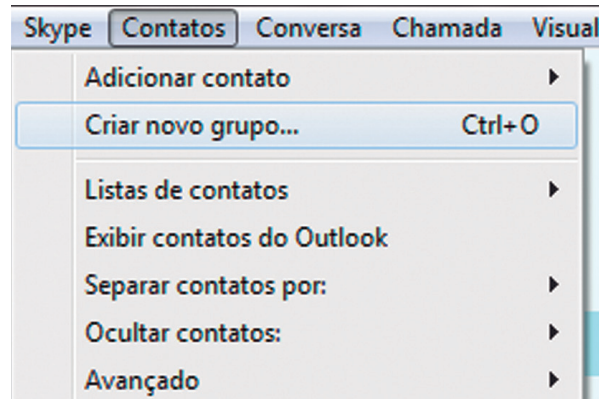


Figura 57 – Localizando o ícone criar grupos

2. No ícone “Contatos”, clique no contato que deseja adicionar à chamada com vídeo em grupo e arraste-o para a área “Grupo vazio”.

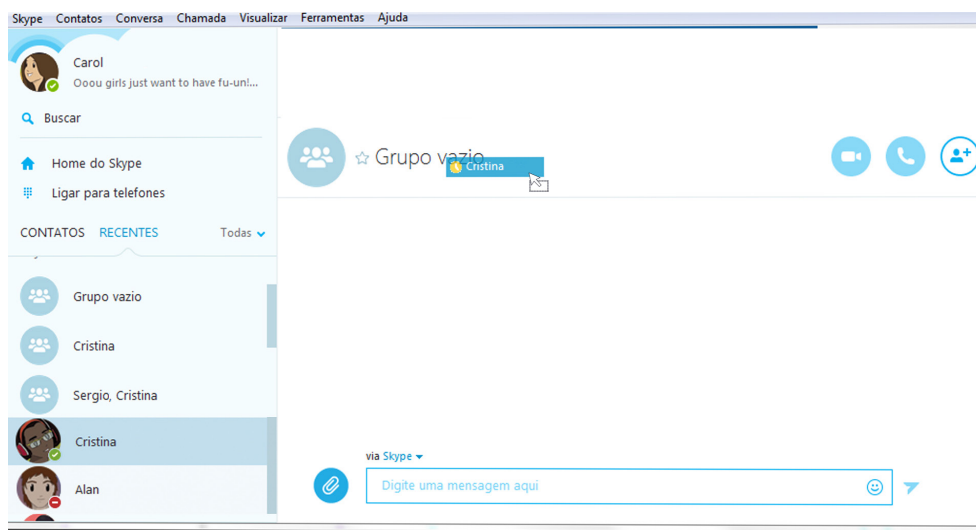


Figura 58 – Adicionando contatos à chamada com vídeo

3. Repita esse procedimento para cada um dos contatos que você deseja adicionar à chamada ou clique no botão “+” e selecione “**Adicionar pessoas**”. Na tela “**Adicionar pessoas**”, selecione quem você deseja adicionar (Pressione “**Ctrl-**” para selecionar várias pessoas), clique em “**Selecionar**” e “**Adicionar**”.

Importante: se a janela de *chat* exibir uma mensagem dizendo que um contato em particular não será capaz de participar do *chat* em grupo, até que ele atualize o Skype. Informe-o, enviando uma mensagem de *chat* individual separada para atualizar, acessando este site: Skype.com/updates, ou envie-o [aqui](#) para obter mais informações sobre *chats* em grupo, baseados na nuvem. O contato ainda poderá participar da chamada sem atualizar, mas não poderá participar das mensagens de *chat* em grupo.

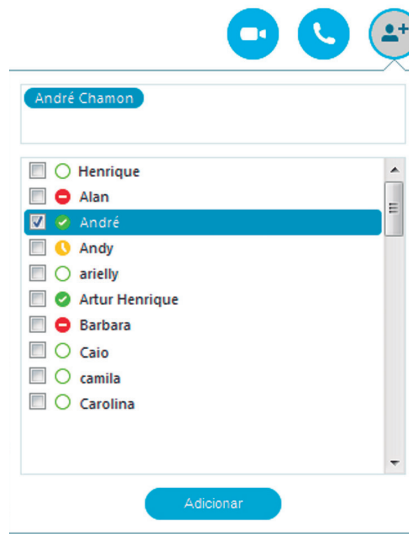


Figura 59 – Adicionando contatos

Você pode adicionar até nove contatos, mas recomendamos chamadas com vídeo em grupo com até cinco contatos, para que haja melhor qualidade.

4. Clique no botão “Chamada com vídeo”.



A tela mudará de cor, uma barra de chamadas será exibida próxima à parte inferior da tela e você ouvirá uma campainha até que as outras pessoas atendam.

5. Sorria, acene e diga “oi” a todos!

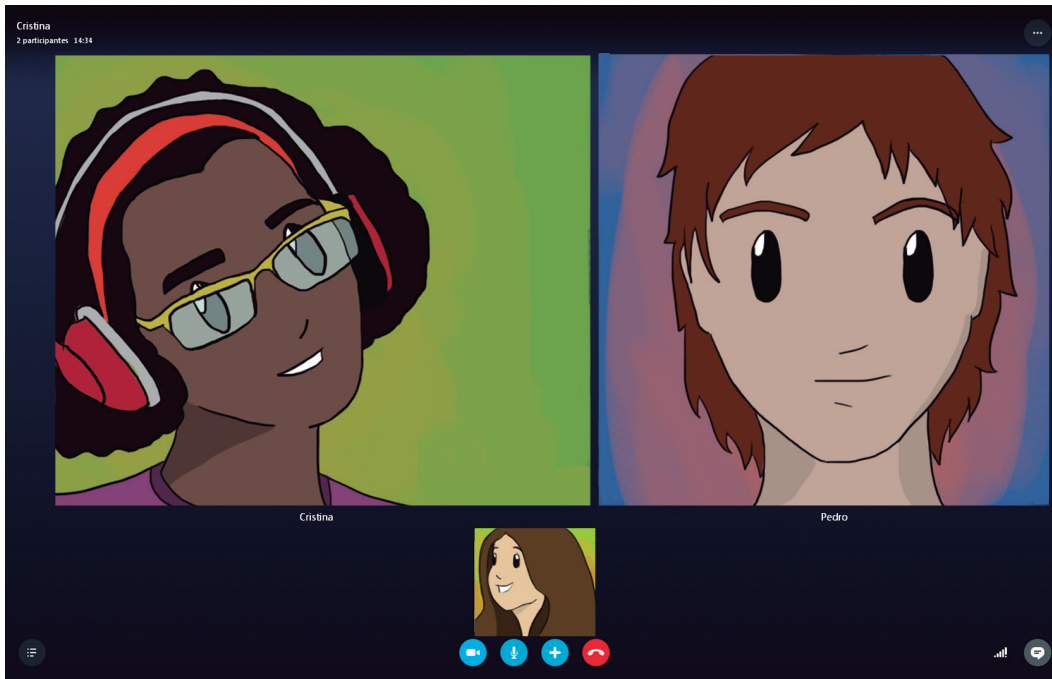


Figura 60 – Melhorando a qualidade da comunicação

6. Se você não conseguir ver ou ouvir as outras pessoas, clique no ícone de qualidade da chamada, localizado na barra de chamadas e verifique as configurações (pode ser necessário mover o mouse para exibir a barra).

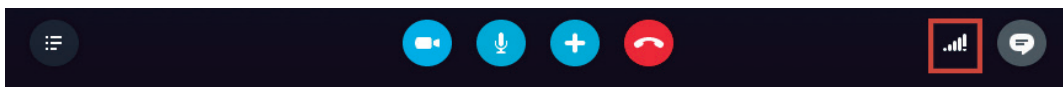


Figura 61 – Excluindo pessoas

Obtenha mais ajuda com a **verificação das suas configurações de qualidade da chamada**.

7. Para retirar pessoas da chamada, mova o mouse sobre a imagem da pessoa e clique no ícone vermelho. Você somente poderá fazer isso se for o anfitrião da chamada com vídeo em grupo.

Para desligar, clique no botão “Encerrar Chamada”.

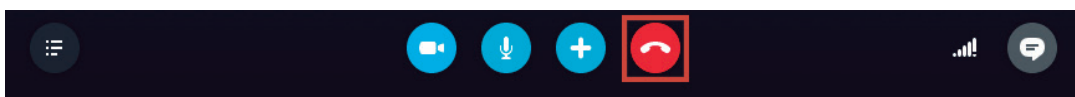


Figura 62 – Encerrando chamada

MULTIMÍDIA

Link 20 – Fazendo chamadas com vídeo em grupo

Com o Skype, você pode fazer chamadas com vídeo em grupo com três ou mais pessoas, em qualquer lugar do mundo. Para isso, assista ao **link 20**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.

*Somente os usuários do Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1 Mac podem começar uma chamada com vídeo em grupo do Skype. Embora os usuários de dispositivo móvel não possam iniciar uma chamada com vídeo em grupo, eles podem participar dela (apenas com recurso de áudio).

ATIVIDADE NO AVA

Atividade 17 – Tarefa *On-line* – Fazendo chamadas com vídeo em grupo

1. Escolha três colegas da sua turma e estabeleça uma chamada com vídeo em grupo. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a conversa com vídeo em grupo e que contenha o nome das pessoas que conversaram com você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.8 Enviando e recebendo arquivos no Skype

2.3.8.1 Para enviar um arquivo durante um chat simples ou em grupo:

1. Conecte-se ao Skype.
2. Na guia “**Contatos**” ou “**Recentes**”, clique no contato ou na conversa para a qual deseja enviar um arquivo.
3. Na parte superior da janela de conversa exibida, clique no botão “+” e selecione “**Enviar arquivo**”.

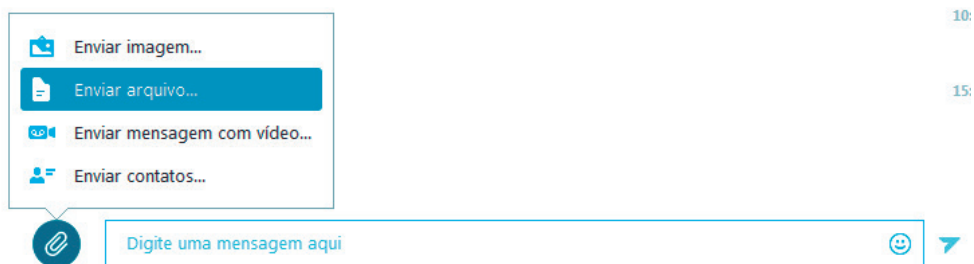


Figura 63 – Enviando arquivos no Skype durante um *chat*

Localize e selecione o arquivo que você quer enviar. Se quiser enviar mais de um arquivo ao mesmo tempo, mantenha pressionada a tecla “**Ctrl**” enquanto seleciona cada arquivo.

4. Clique em “**Abrir**” (Open). O arquivo será enviado aos participantes da conversa.

Outra forma de enviar um arquivo é acessar a lista de contatos, clicar com o botão direito do mouse no nome da pessoa para quem você deseja enviar o arquivo e selecionar “**Enviar arquivo**”.

2.3.8.2 Como faço para enviar um arquivo durante uma chamada?

Você pode enviar um arquivo a um contato durante uma **chamada de voz, chamada em grupo, chamada com vídeo** ou **chamada com vídeo em grupo**. Para fazer isso:

1. Conecte-se ao Skype.
2. Inicie uma chamada.
3. Clique no botão “+” na janela de chamada e selecione “**Enviar arquivo**”.

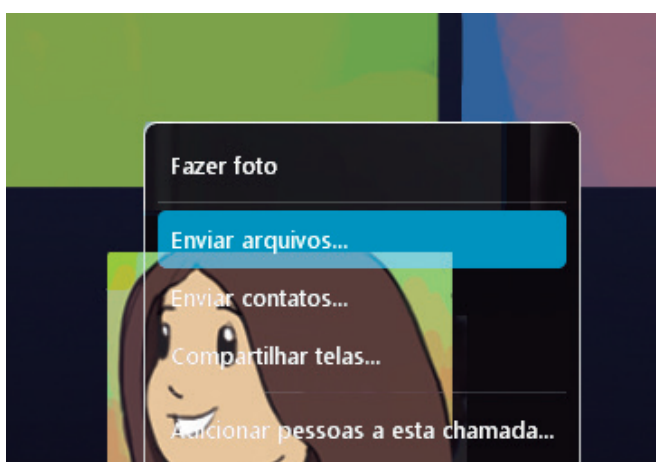


Figura 64 – Enviando arquivo durante uma chamada

Localize e selecione o arquivo que você deseja enviar. Se quiser enviar mais de um arquivo ao mesmo tempo, mantenha pressionada a tecla “**Ctrl**” enquanto seleciona cada arquivo.

4. Clique em “**Abrir**” (Open). O arquivo será enviado aos participantes da chamada.

Para ver os arquivos enviados à conversa, clique no botão de *chat*. O ponto laranja aparece no botão de *chat* quando há mensagens não lidas .

2.3.8.3 Como faço para receber arquivos?

Quando alguém tentar lhe enviar um arquivo, ele será exibido na sua janela de *chat*.

Para aceitar o arquivo:

1. Clique em “**Salvar como**”.
2. Será exibida uma janela, alertando que os arquivos podem conter vírus e, solicitando que você confirme o recebimento. Selecione a caixa se não quiser que essa janela seja exibida novamente.
3. Selecione um local para salvar o arquivo.
4. Depois que o arquivo for salvo no local que você selecionou, para abri-lo; clique em “**Abrir arquivo**”. Outra opção é clicar em “**Exibir na pasta**” para exibir o local onde o arquivo foi salvo.

2.3.8.4 Como faço para encontrar um arquivo que recebi anteriormente?

Os arquivos que você recebeu estão no histórico de conversas com o contato que os enviou:



Arquivos recebidos
[Exibir na pasta](#)

Figura 65 – Visualizando um arquivo dentre outros

Conecte-se ao Skype.

5. Na lista de contatos, clique no nome do contato que lhe enviou o arquivo. Será exibido o seu histórico de conversas com esse contato.
6. Para exibir conversas mais antigas, clique em “**Ontem**”, “**7 dias**”, “**30 dias**”, “**3 meses**” ou “**6 meses**”, conforme adequado.
7. Localize o arquivo recebido no histórico de conversas.
8. Clique em “**Abrir arquivo**” ou “**Exibir na pasta**”.

Para exibir uma lista de todos os arquivos que você enviou e recebeu, e abrir os arquivos:

1. Na barra de menus, clique em “**Visualizar**”.
2. Selecione “**Arquivos enviados e recebidos**”. Uma lista de arquivos será aberta e mostrará quem enviou o arquivo, o nome do arquivo, a data e a hora do envio.
3. Para localizar o arquivo desejado, basta clicar na conversa correspondente na lista. A janela de conversa será aberta.

2.3.8.5 Como faço para visualizar arquivos individualmente se tiverem sido enviados juntos?

Ao receber vários arquivos, você verá uma seta preta ao lado do ícone que os representa. Clique nela para ver a lista dos arquivos que está recebendo e quanto falta para que terminem de ser transferidos.



Figura 66 – Visualizando vários arquivos de individual

2.3.8.6 É seguro enviar e receber arquivos pelo Skype?

Da mesma forma que com qualquer programa de *e-mail*, outros programas de envio/transferência de arquivos ou arquivos baixados diretamente da internet, você deverá tomar cuidado ao aceitar arquivos de outras pessoas. É extremamente recomendável que você use um programa antivírus atualizado para verificar todos os arquivos recebidos pelo seu computador, mesmo aqueles enviados por pessoas conhecidas.

Todos os arquivos enviados pelo Skype são criptografados de ponta a ponta, assim como as chamadas de Skype para Skype. Isso serve para proteger a sua privacidade durante a transferência de informações pela internet e assegura que somente você e o seu contato possam visualizar o arquivo.

Não há limite para o tamanho ou o número de arquivos que você pode enviar ou receber pelo Skype e, se você perder a conectividade com a internet durante a transferência de um arquivo, a transferência continuará automaticamente depois que a conexão for restabelecida, mesmo se você, seu contato ou ambos ficarem *off-line* por algum tempo.



MULTIMÍDIA

Link 21 – Enviando e recebendo arquivos pelo Skype

Você pode enviar e receber arquivos de qualquer tamanho ou tipo, como documentos, fotos e apresentações. Você pode enviar arquivos durante uma conversa ou chamada de voz ou com vídeo, para um ou mais participantes. Para isso, assista ao **link 21**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 18 – Tarefa *On-line* – Enviando e recebendo arquivos pelo Skype

1. Escolha outros três colegas da sua turma com os quais você não estabeleceu a chamada com vídeo em grupo. Envie o arquivo que contém a lista de colegas com quem conversou via chamada de vídeo em grupo.
2. Faça uma lista contendo o nome dos colegas para quem enviou o arquivo e que contenha o nome das pessoas que enviaram arquivos para você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.3.9 Compartilhando a área de trabalho (tela)

Você pode compartilhar sua tela com um contato Skype a qualquer momento durante uma chamada de voz gratuitamente:

- Você também pode compartilhar sua tela com um ou mais contatos do Skype durante uma **chamada com vídeo** ou voz.

Antes de compartilhar sua tela, verifique se você tem o seguinte:

- A **versão mais recente do Skype**.
- Uma **conexão de internet de banda larga**.
- Um computador com, no mínimo, CPU de 1 GHz e 512 MB de memória.

Para compartilhar sua tela:

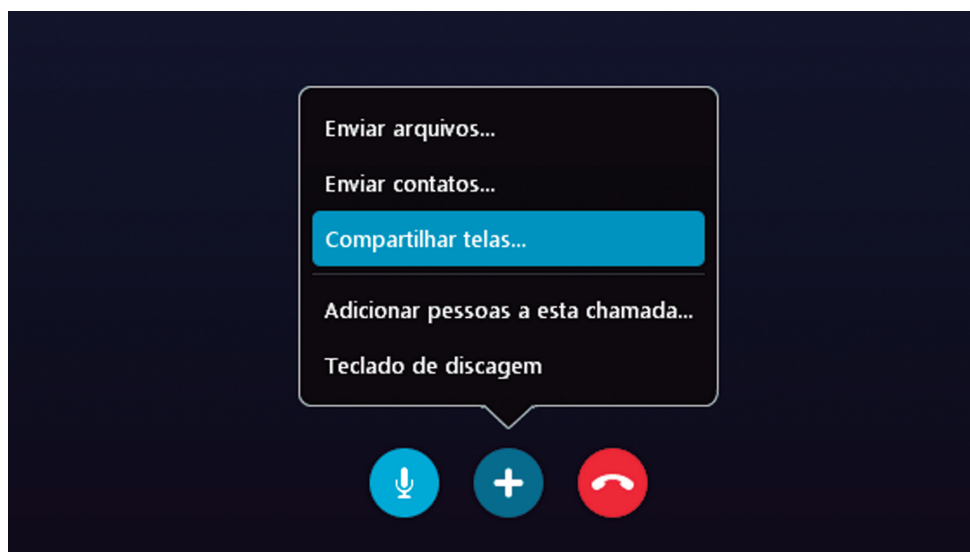


Figura 67 – Compartilhando área de trabalho

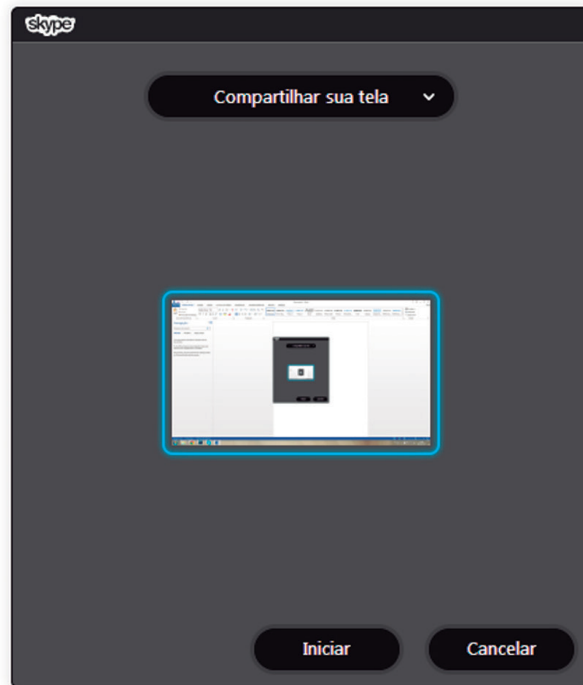


Figura 68 – Compartilhando janela específica

Para compartilhar uma janela específica, ao invés de uma tela inteira, clique no botão da seta para baixo e selecione “**Compartilhar janela**”.



Figura 69 – Compartilhando janela

Em seguida, selecione a janela que deseja compartilhar e clique em “**Iniciar**”.

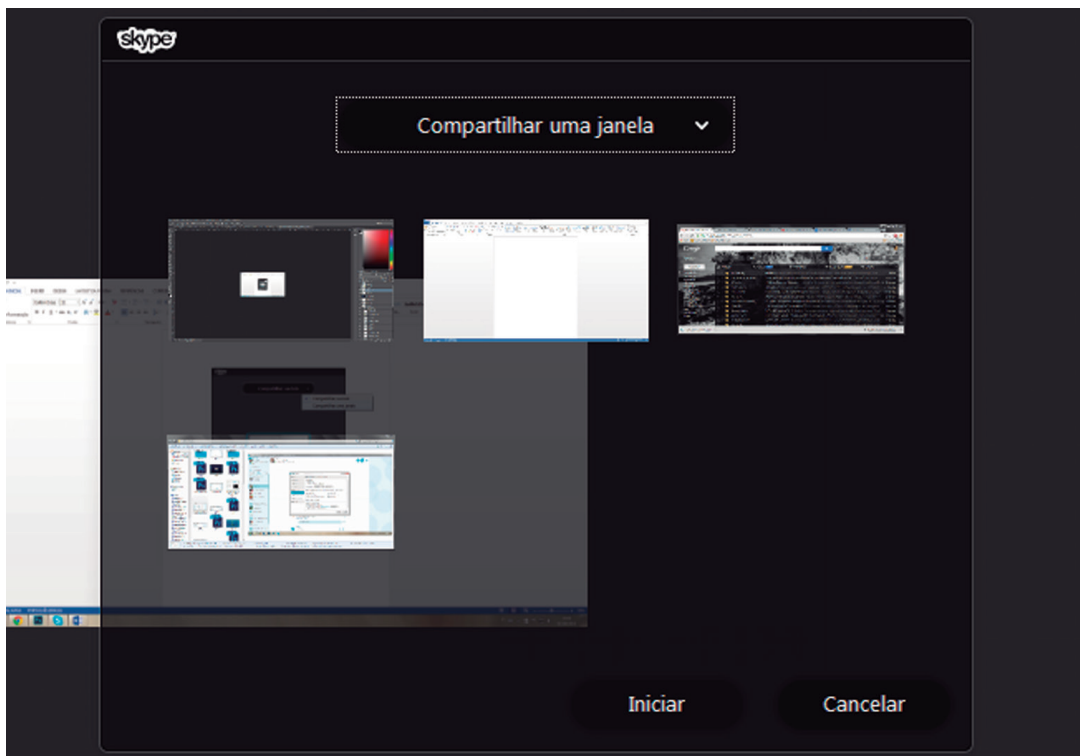
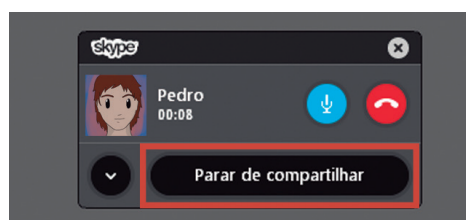


Figura 70 – Compartilhando tela inteira



- Faça uma chamada de voz ou uma chamada com vídeo para a pessoa ou o grupo com o qual deseja compartilhar a tela. Saiba como [criar um grupo](#) em sua lista de contatos.
- Depois de iniciada a chamada, clique no botão “+” na barra de chamada e selecione “**Compartilhar telas**”.
- Na caixa de diálogo que se abrir, clique em “**Start**” para compartilhar a tela inteira.
- Você pode alterar suas opções de compartilhamento de tela a qualquer momento, clicando no ícone “**Alterar as opções de compartilhamento**” na janela de chamada flutuante”.
- Quando quiser parar de compartilhar sua tela, clique em “**Parar de compartilhar**” na janela de chamada flutuante.

Apenas uma pessoa pode compartilhar uma tela por vez, embora você possa alternar entre apresentadores a qualquer momento e quantas vezes quiser.

A pessoa ou grupo com quem você está compartilhando sua tela poderá enviar vídeos a você simultaneamente, e você também pode conversar uns com os outros, enviar mensagens de chat e enviar arquivos.



MULTIMÍDIA

Link 22 – Compartilhando a área de trabalho (tela)

O compartilhamento de tela permite compartilhar a Área de trabalho do seu computador com qualquer pessoa pelo Skype. Por exemplo, você pode exibir apresentações, documentos, mostrar suas fotos sem ter que enviá-los. Você também pode usar esse recurso para mostrar a alguém como algo funciona no seu PC. Para isso, assista ao **link 22**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 19 – Tarefa *On-Line* – Compartilhando a área de trabalho (tela)

1. Escolha três colegas da sua turma e compartilhe sua área de trabalho com cada um deles individualmente.
2. Faça uma lista contendo o nome dos colegas para quem enviou o arquivo e que contenha, também, o nome das pessoas que enviaram arquivos para você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.4 USANDO O GOOGLE HANGOUTS

O Hangouts, assim como o Skype, permite enviar mensagens, fotos e arquivos, *emoticons* (ícones de carinhas) e fazer chamadas, compartilhar a área de trabalho (tela) etc. O Hangouts está disponível no Gmail, Google+, para dispositivos iOS ou Android e como uma extensão do navegador Google Chrome.



MULTIMÍDIA

Link 23 – Apresentação Google Hangouts

Acesse a área de multimídia da unidade (AVA) e assista ao **link 23** de apresentação do Google Hangouts.

Para que você possa usar o Hangouts, seu computador precisa atender aos seguintes requisitos:

Navegadores e sistemas operacionais compatíveis:

- Google Chrome;
- Microsoft Internet Explorer (IE);
- Mozilla Firefox;
- Safari.

O Hangouts é compatível com a versão atual e com as duas principais versões anteriores dos sistemas operacionais listados abaixo em ordem alfabética:

- Google Chrome
- Mac OS X
- Ubuntu e outras distribuições do Linux baseadas em Debian
- Windows

Existem algumas especificações e limitações das videochamadas que você deve conhecer:

- Videochamadas podem ter até 10 participantes.
- É realizado um *check-in* a cada 150 minutos para conferir se você ainda está participando.
- É necessário ter uma conexão de banda larga com a internet.

Requisitos mínimos de processador:

- Qualquer processador *dual core* de 2 Ghz ou superior.



Largura de banda:

- Para conexões 1:1 (apenas entre dois usuários), recomenda-se uma velocidade de 1 mbps/1 mbps (*upload/download*)
- Para conexão de vídeo em grupo, recomenda-se uma velocidade de 1 mbps/2 mbps (*upload/download*)

2.4.1 Iniciando uma conversa ou vídeo chamada pelo Hangouts

Você pode iniciar um Hangout com qualquer pessoa que desejar, desde que ela tenha uma conta do Google. Se você iniciar um Hangout com alguém que não tem uma Conta do Google, um convite será enviado para o *e-mail* dessa pessoa para que ela participe do Hangouts.

Iniciar uma conversa ou vídeo chamada Hangout:

1. Abra o Hangouts no **Gmail** ou **Google+**.
 - **No Gmail:** clique no ícone do Hangouts  no canto inferior esquerdo da janela do Google.
 - **No Google+:** clique no ícone do Hangouts  no canto superior direito da janela do Google+.

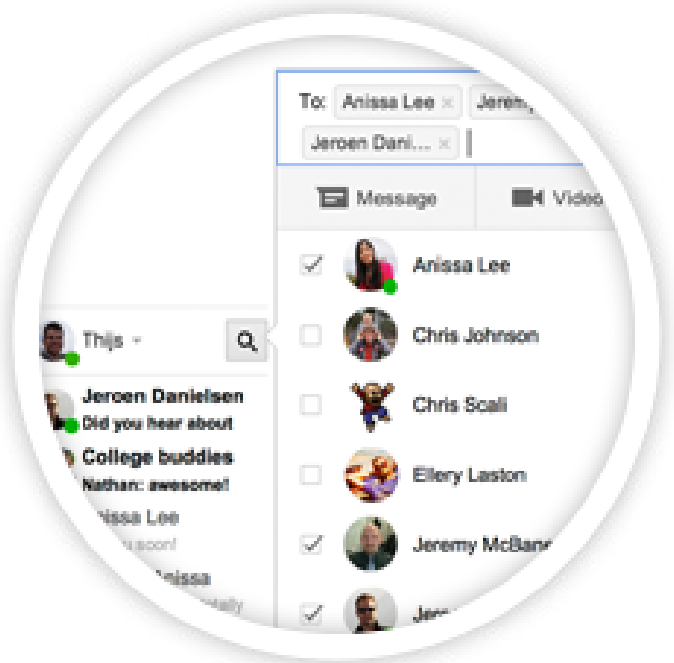













Figura 71 – Iniciando um Hangout

2. Selecione uma pessoa na lista do Hangouts. A lista é organizada com o Hangout mais recente no topo. Ou clique no botão de pesquisa  e insira um nome ou endereço de *e-mail*. Quando encontrar o contato desejado, clique no nome.
 - Caso queira iniciar um grupo de Hangout, marque as caixas na frente dos nomes das pessoas e clique no ícone de bate-papo , para iniciar uma mensagem ou no ícone de vídeo , para iniciar uma videochamada.
3. Escolha o tipo de Hangout que deseja iniciar:
 - **Conversa de texto:** digite a mensagem que deseja enviar na caixa de texto com “Enviar uma mensagem” e pressione a tecla “Enter” do seu teclado para enviar. O  indicador de digitação mostrará para os outros participantes do Hangout que você está escrevendo uma mensagem.
 - **Videochamada:** clique no ícone de vídeo  para iniciar uma **videochamada**.
4. Se estiver usando a **extensão do Hangouts para o Google Chrome**, as janelas de conversa do Hangouts iniciadas no Gmail ou no Google+ serão abertas fora da janela do navegador.

2.4.2 Adicione *emoticons*, fotos ou arte às suas mensagens

Você pode adicionar gráficos, como carinhas felizes, às suas conversas. Para isso, use os *emoji*. Também é possível enviar fotos para os amigos. Você pode ainda desenhar uma imagem e compartilhá-la em uma conversa:

- **Adicionar uma foto:** clique no botão de câmera .
- **Adicionar *emoji*:** clique na carinha feliz .

- **Desenhar imagem e enviá-la:** você pode desenhar algo em uma tela em branco ou fazer o *upload* de uma foto e desenhar em cima dela.
 1. Posicione seu mouse sobre o botão de câmera .
 2. O ícone de lápis será exibido. Clique no ícone de lápis . Você pode começar a desenhar em uma tela em branco. Também é possível escolher uma das opções abaixo para desenhar em uma foto ou em outro desenho:
- **Usar uma foto:** faça o *upload* de uma foto caso queira desenhar em uma. Vá até o topo da tela de desenho e clique no botão de câmera .
- **Use um desenho já salvo ou que foi recebido de outra pessoa:** vá até o desenho que você enviou ou até uma foto ou um desenho que outra pessoa tenha enviado na janela de conversas. Posicione o mouse no canto superior direito da imagem. Em seguida, clique no ícone de lápis .
 3. Escolha o tamanho e a cor do lápis. Você também pode escolher o formato e a opacidade do lápis.
 4. Desenhe sua imagem.
 5. Clique em “Enviar”.

2.4.3 Hangouts no Gmail

O Hangouts no Gmail facilita a comunicação com as pessoas que você já possui nos seus contatos e que também usam o Gmail ou Google+. Para ativar o Hangouts no Gmail siga as instruções:

1. Clique em sua foto de perfil na parte superior da lista de bate-papo.
2. Clique em “**Experimente o novo Hangouts**”.
3. O Gmail atualizará e você poderá começar a usar o Hangouts.



Figura 72 – Experimentando os novos Hangouts

2.4.4 Enviando e recebendo mensagens

Se alguém enviar para você uma mensagem quando você estiver conectado ao Hangouts, uma janela de Hangout surgirá. Para responder, digite sua mensagem na caixa de texto e pressione a tecla “**Enter**”.

2.4.4.1 Receber mensagens em outras situações


Se alguém enviar para você uma mensagem quando você estiver *off-line*, tiver saído do Hangouts, estiver com o recurso “Adiar notificações” ativado ou se tiver desativado as notificações para esse Hangout, a mensagem será exibida em negrito na parte superior da sua lista de Hangouts até que você a leia. Quando você clicar na mensagem, uma janela de Hangout abrirá e você poderá responder.

2.4.4.2 Indicador “Leu até aqui”

Quando uma pessoa enviar para você uma nova mensagem, você pode avisá-la que viu a mensagem, clicando na sua janela do Hangout. Quando você clica na janela do Hangout, sua imagem de perfil é exibida abaixo da mensagem que a pessoa enviou. Se você fechar ou minimizar a janela do Hangout, sua foto de perfil não será exibida.


2.4.4.3 Compartilhando fotos


Para compartilhar fotos pelo Hangouts:

1. Clique no botão de câmera  no canto inferior direito da janela do Hangout.
2. Você pode selecionar fotos existentes. Se você estiver em um computador e quiser tirar uma foto nova, clique em “Webcam”. Se estiver em um dispositivo móvel, toque no ícone de câmera.
3. Clique em “Selecionar” e suas fotos serão enviadas.
4. Suas fotos serão adicionadas a um álbum compartilhado no Google+, que é visível para você e para os outros usuários do Google+ que estão no Hangout em que está havendo o compartilhamento de fotos. Se você não compartilhar uma foto, precisará de um link para o álbum de fotos para poder visualizá-lo.
5. As fotos enviadas quando o histórico do Hangout estiver desativado ficarão temporariamente visíveis no álbum compartilhado, mas, após um curto período, serão excluídas do álbum.

2.4.5 Iniciando um Hangout de grupo

Para iniciar um Hangout de grupo no seu computador:

1. Abra o Hangouts.
2. Para iniciar um Hangout de grupo, encontre uma pessoa do grupo com o qual deseja realizar um Hangout. Há duas formas de encontrar as pessoas:
 - Encontre o nome da pessoa na sua lista do Hangouts.
 - Digite o nome, *e-mail*, número de telefone ou círculo do Google+ da pessoa na caixa de pesquisa “Novo Hangout”.
3. Uma nova janela de Hangout será aberta.
4. Clique em  “Adicionar pessoas”.
5. Há duas formas de adicionar mais pessoas ao Hangout de grupo:
 - Marque a caixa ao lado do nome.

- Digite o nome, *e-mail* ou número de telefone da pessoa na caixa de pesquisa, na parte superior da janela do Hangout. Ao digitar, clique em “Tab”, quando o nome da pessoa aparecer para adicioná-la.
6. Clique em “**Adicionar pessoas**”, quando terminar.
 7. Digite a mensagem que deseja enviar ou clique no  botão de vídeo chamada para iniciá-la.

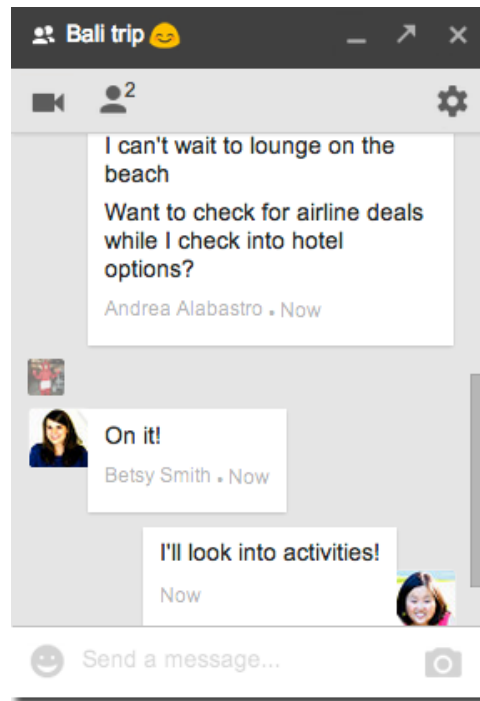





Figura 73 – Adicionando pessoas

2.4.5.1 Nomear seu Hangout de grupo


1. Abra o Hangouts.
2. Escolha o Hangout de grupo que deseja nomear.
3. Clique em  “Configurações”.
4. Na parte superior da janela, digite o nome do Hangout de grupo na caixa “Nome do Hangout”. Também é possível adicionar um *emoji* ao nome, clicando no  ícone de rosto.
5. Clique em “**Salvar**”.

2.4.5.2 Ver quem está no seu Hangout de grupo

1. Abra o Hangouts.
2. Clique em  “Adicionar pessoas”.
3. Você verá a lista das pessoas que foram adicionados ao Hangout.

2.4.5.3 Sair de um Hangout de grupo

Só é possível sair de um Hangout de grupo, acessando as configurações dele. Se você clicar no “X”, localizado na parte superior direita da janela, apenas fechará a janela sem realmente sair do Hangout de grupo.

1. Abra o Hangouts.
2. Escolha o Hangout de grupo do qual deseja sair.
3. Clique no  ícone de configurações.
4. Clique em “Sair”.
5. Clique em “Salvar”.

Quando você sair de um Hangout de grupo:

- Você não será mais notificado sobre novas mensagens ou videochamadas no Hangout.
- Você não terá mais acesso ao histórico do Hangout.
- As outras pessoas no Hangout ainda poderão ver o histórico, incluindo as mensagens que você enviou.

Se você deseja voltar para um Hangout de grupo, uma pessoa que ainda está no Hangout precisa adicioná-lo. Depois que voltar, você terá acesso ao [histórico do Hangout](#), incluindo as mensagens que foram enviadas após sua saída.



MULTIMÍDIA

Link 24 – Enviando mensagens

Você pode iniciar um Hangout usando o Gmail, o perfil ou a página do Google+, seu Android ou dispositivo iOS, ou ainda com a extensão do Google Chrome.

Você pode iniciar um Hangout com qualquer pessoa que desejar, desde que ela tenha uma Conta do Google. Se você iniciar um Hangout com alguém que não tem uma Conta do Google, um convite será enviado para o e-mail dessa pessoa para que ela participe do Hangouts. Para isso, assista ao [link 24](#), disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 20 – Tarefa *On-Line* – Iniciando uma conversa (um Hangout)

1. Escolha um colega da sua turma e estabeleça uma conversa com ele. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Adicione mais três colegas à conversa e atualize o assunto por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
3. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a conversa via *chat* e que contenha, também, o nome das pessoas que conversaram com você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.4.6 Iniciando uma videochamada

Para iniciar uma videochamada, você precisa verificar se tem todos os acessórios, programas ou *plug-ins* necessários.



2.4.6.1 Antes de iniciar sua primeira videochamada

- **Verifique os requisitos do sistema** para o Hangouts.
- O *software* mais recente é necessário para a *webcam*.
- Para a melhor qualidade de vídeo, coloque uma fonte de luz atrás da câmera para que você fique bem iluminado. As *webcams* não funcionam bem em situações com baixa luminosidade.
- Conecte seu fone de ouvido. Para a melhor qualidade de áudio para sua chamada, é recomendável usar um fone de ouvido com microfone integrado.
- **Faça o *download*** e instale a versão mais recente do *plug-in* do Hangouts.


Usuários do Google Chrome

Se você estiver usando o navegador Google Chrome, não será necessário instalar um *plug-in* do Hangouts. Entretanto, será necessário permitir que o Hangouts acesse o microfone e a câmera do seu computador para poder iniciar uma videochamada.

Caso sua empresa utilize o Google Apps, ainda será necessário fazer o *download* e instalar a versão mais recente do *plug-in* do Hangouts para realizar videochamadas no Chrome.

1. Quando você tentar iniciar uma videochamada pela primeira vez, uma mensagem será exibida abaixo da barra de endereço, solicitando permissão para acessar o microfone e a câmera do seu computador.
2. Clique em **“Permitir”**. Não será necessário repetir essa ação. O navegador Google Chrome lembrará sua escolha nos próximos Hangouts.
 - Um círculo vermelho  na barra de endereços do navegador do Chrome: isso significa que a guia do navegador está utilizando seu microfone e câmera. Isso também significa que você está em uma videochamada do Hangouts sem ter o *plug-in* instalado em seu computador.
 - Um ícone de câmera de vídeo  na barra de endereços do navegador do Chrome: isso significa que você permitiu que o site no qual está navegando utilize sua câmera e microfone. Contudo, é possível que esse site não esteja fazendo uso desses dispositivos.

Se você negar o acesso a princípio, mas desejar permiti-lo mais tarde, é possível alterar a configuração durante uma videochamada:

1. Durante a videochamada, vá até a barra de endereços no navegador do Chrome.
2. Clique no ícone de câmera com um “X” .
3. Clique em “Sempre permitir que <plus.google.com> acesse a câmera e o microfone”.
4. Clique em **“Concluído”**.
5. Clique em **“Recarregar”**.

Usuários do Firefox

Se você tem o Firefox 26, será necessário permitir os *plug-ins* do Hangouts no seu computador para que as videochamadas funcionem corretamente.





1. Quando você tentar iniciar uma videochamada pela primeira vez com o navegador Firefox atualizado, uma mensagem de erro será exibida abaixo da barra de endereço.
2. À esquerda da barra de endereço, clique no ícone de bloco azul.
3. Uma mensagem será exibida, perguntando se você deseja permitir que os *plug-ins* do Google Talk sejam executados para a vídeo chamada. Clique em **“Permitir”**.

Usuários do Safari

Se você tem o Safari 6.1 e superior, será necessário instalar os *plug-ins* do Hangouts no seu computador, para que as videochamadas funcionem corretamente.

1. Quando você tentar iniciar uma videochamada pela primeira vez com o navegador Safari atualizado, uma mensagem de erro será exibida.
2. A mensagem perguntará se você deseja confiar no site do Google para executar os *plug-ins* do Google Talk na videochamada. Clique em **“Confiar”** para permitir a ação. Se você clicar em **“Agora não”**, será possível instalá-los em outro momento.
3. Se quiser instalar depois, no Safari, acesse **“Preferências”** > **“Segurança”** > **“Gerenciar configurações do site”**. Selecione cada um dos *plug-ins* do Google Talk e clique em **“Permitir”**.


2.4.6.2 Iniciar uma videochamada

1. Abra o Hangouts no [Gmail](#) ou no [Google+](#).
 - **Gmail:** clique no ícone  do Hangouts no canto inferior esquerdo da janela do Gmail.
 - **Google+:** clique no ícone  do Hangouts no canto superior direito da janela do Google+.
2. Selecione uma pessoa na lista do Hangouts. Ou clique no botão de pesquisa e digite um nome ou endereço de *e-mail*. Quando encontrar o contato desejado, clique no nome.
 - Se quiser iniciar uma videochamada de grupo, marque as caixas de seleção na frente dos nomes das pessoas e clique no ícone de vídeo  para iniciar a videochamada. As videochamadas de grupo só funcionarão se você tiver uma **conta do Google+**.
3. Clique no ícone de vídeo .

As videochamadas do Hangouts estão disponíveis no modo de exibição de tela inteira. Para visualizar as opções da barra de ferramentas, como desativar o som e o vídeo durante a videochamada, passe o mouse sobre o centro da parte superior da tela. Para visualizar os aplicativos que permitem ações, como compartilhar sua área de trabalho durante a videochamada, passe o mouse sobre o lado esquerdo da tela.

2.4.6.3 Adicionar pessoas após o início da videochamada

Qualquer pessoa no Hangout pode adicionar outras pessoas após o início da videochamada.

1. Clique no botão para convidar pessoas  na parte superior da janela da videochamada.
2. Digite o nome de uma pessoa ou o nome de um círculo.
3. Clique em “**Adicionar pessoas**” para enviar as notificações para as pessoas escolhidas.

Você pode convidar quantas pessoas quiser para participar de um Hangout, mas não é possível ter mais de dez participantes em um Hangout por vez. Caso mais pessoas tentem entrar, elas serão notificadas de que o Hangout está lotado. Entretanto, é possível transmitir para mais de dez pessoas usando o Hangouts On Air.



MULTIMÍDIA

Link 25 – Fazendo chamadas com vídeo e vídeo em grupo

Você pode fazer chamadas com vídeo para qualquer outro usuário do Skype, em qualquer lugar do mundo. Para isso, assista ao **link 25**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e siga as instruções.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 21 – Tarefa *On-line* – Fazendo chamadas com vídeo e vídeo em grupo

1. Escolha cinco colegas da sua turma e estabeleça uma chamada com vídeo com cada um deles individualmente. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
2. Adicione os mesmos cinco colegas da sua turma e estabeleça uma chamada com vídeo em grupo. Mantenha um diálogo informal por alguns minutos (ou o tempo que achar conveniente).
3. Faça uma lista contendo o nome dos colegas com quem estabeleceu a chamada com vídeo e que contenha, também, o nome das pessoas que conversaram com você e poste-a no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

2.4.6.4 Aplicativos e extras

O Google Hangouts oferece algumas possibilidades extras para seus usuários, algumas compartilhadas também pelo Skype, como o compartilhamento da área de trabalho (com a diferença de poder acessar remotamente o computador de outras pessoas com a permissão delas), entretanto o Hangouts apresenta algumas outras opções de aplicativos que podem ser muito úteis, são elas:

- Compartilhar sua tela ou área de trabalho com outros participantes.
- Tirar fotos em uma videochamada.
- Aplicativo do YouTube.
- Aplicativo do Google Drive.
- Aplicativo Intérprete de sinais.
- Adicionar ou remover um aplicativo.



MULTIMÍDIA

Links 25 a 31 – Aplicativos e Extras

Para aprender a utilizar os Aplicativos e Extras do Google Hangouts, acesse os **links 25 a 31**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e leia as seguintes seções e suas respectivas subseções:

- Compartilhar sua tela ou área de trabalho com outros participantes.
- Tirar fotos em uma videochamada.
- Aplicativo do YouTube.
- Aplicativo do Google Drive.
- Aplicativo Intérprete de sinais.
- Adicionar ou remover um aplicativo.



SÍNTESE

Neste capítulo, você estudou e discutiu com seus colegas sobre conceitos de Web 2.0, Vídeo e Webconferência, suas variações, sua importância e usos na EaD e experimentamos algumas possibilidades tecnológicas nesse campo.

Vimos que, em um primeiro momento, o crescimento exponencial do conteúdo da *web* foi disponibilizado como fonte de consulta para todos os usuários da internet, cujo papel era de mero expectador das informações apresentadas. Essa Web 1.0, como é denominada, utilizava sites estáticos, com imagens e textos imóveis e considerava o usuário um elemento passivo, como um telespectador de TV.

Entretanto, em meados dos anos 2000, novas possibilidades tecnológicas foram criadas em razão da demanda de como os usuários gostariam de interagir e modificar esse ambiente, ou seja, o usuário passa de espectador a ator; o conteúdo meramente estático, para o conteúdo dinâmico, com alto grau de interatividade com o usuário e entre usuários; há maior personalização dos conteúdos e serviços, (hiper) ligações e conexões com os novos sites e compartilhamento e construção coletiva de conhecimento.

Aprendemos também que o modelo de aprendizagem colaborativo, próprio da Web 2.0 e da EaD 2.0 está centrado no usuário e tem como característica o uso de um conjunto de serviços e ferramentas de fácil uso e gestão. Esse tipo de personalização disponibiliza, não apenas o acesso ao conteúdo de aprendizagem e avaliação, como também oferecem um contexto social, meios de conexão com outros usuários para um real compartilhamento e para a construção colaborativa do conhecimento. É o caso das ferramentas para vídeo e webconferência.

Experimentamos também duas excelentes ferramentas de comunicação *web*: o Skype, uma ferramenta de comunicação pela internet, que utiliza conexão de voz sobre IP (VoIP) para chamadas de voz (inclusive telefônica), tendo também as funções de chamadas de vídeo (individuais e de grupo), mensagem instantânea e compartilhamento de arquivos. E o Google Hangouts, que assim como o Skype, permite enviar mensagens, fotos e arquivos, *emojicons* (ícones de carinhas) e fazer videochamadas, compartilhar a área de trabalho (tela) etc.

Na Unidade 3, vamos aprender sobre o conceito de *software* livre e conceitos relacionados, como *Open Source*, sua importância e usos na EaD, as possibilidades tecnológicas nesse campo e experimentar algumas das ferramentas livres.

Até lá!



ATIVIDADE NO AVA

Agora você está preparado para realizar o exercício proposto a seguir!

Atividade 22 – Questionário

Caro estudante,

chegamos à nossa terceira e última unidade da disciplina sobre ferramentas colaborativas em EaD no ambiente virtual. Nesta Unidade 3, desenvolveremos competências e conhecimentos sobre as Ferramentas de Produção em *Software Livre*.

Levantaremos o debate sobre democratização do conhecimento e inclusão digital e as possibilidades no uso de *softwares* livres. Trataremos inicialmente do conceito de *software* livre, seus fundamentos e a sua utilização na EaD. Além disso, experimentaremos algumas das ferramentas livres.

Esta unidade abordará os seguintes conteúdos, que foram divididos em tópicos, para auxiliar seus estudos:



FIQUE ATENTO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 3.1 *Software* Livre: Fundamentos e Aplicações
- 3.2 Ferramentas de Edição: Pacote Libreoffice

OBJETIVOS

Esperamos que você, ao final da unidade, seja capaz de:

- Identificar, empregar, comparar o conceito de *software* livre:
 - Principais características e vantagens de uso;
 - Importância e usos na EaD;
 - Sistema operacional Linux Educacional;
 - Pacote LibreOffice.
- Experimentar e usar o sistema operacional Linux Educacional e as ferramentas do pacote LibreOffice.
- Avaliar a importância do uso de *software* livre no processo de ensino-aprendizagem e administrativo nos polos de EaD da UFMG.
- Avaliar a importância do uso de ferramentas de videoconferência e webconferência no processo de ensino-aprendizagem e administrativo nos polos de EaD da UFMG.

AGENDA

Período	Atividade	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Concluída
Semana 9 De ___/___ a ___/___	31	Leitura da Unidade 3 (guia)					
	32	Atividade 23 Tarefa <i>On-line</i> – Biografia de personagens da história do <i>software</i> livre					
	33	Atividade 24 Tarefa <i>On-line</i> – Comparação entre as licenças “livres” e “abertas”					
Semana 10 De ___/___ a ___/___	34	Atividade 25 Fórum – Casos de sucesso em <i>software</i> livre					
	35	Atividade 26 Fórum – Lista de <i>Software</i> livre					
Semana 11 De ___/___ a ___/___	36	Leitura sugerida texto 6 Atividade 27 Fórum – LibreOffice Writer – Documento de Texto					
	37	Leitura sugerida texto 7 Atividade 28 Fórum – LibreOffice Calc – Planilha de Cálculo					
Semana 12 De ___/___ a ___/___	38	Leitura sugerida texto 8 Atividade 29 Fórum – LibreOffice Impress – Apresentação de slides					
	39	Atividade 30 Questionário					

INTRODUÇÃO

Todas as transformações e desenvolvimentos sociais e tecnológicos da atual sociedade da informação e do conhecimento se deram sobre uma imensa estrutura de Tecnologia de Informação (TI) em *hardware*, mas também em *software*.

O domínio dos aparatos eletrônicos constantes no nosso dia a dia: caixas eletrônicos, celulares, computadores, *tablets*, *videogames*, relógios inteligentes, eletrodomésticos com interfaces digitais, máquinas informatizadas etc. assim como *softwares* dos mais variados, como editores de texto, planilhas, navegadores, sistemas operacionais etc. Tudo isso constitui a base dessa revolução.

Inicialmente, ainda na década de 1960, a ideia de lucro com a venda de *software* não foi assimilada pelas empresas de informática, principalmente porque esse setor seguiu, na sua origem, uma lógica militar/acadêmica e não de mercado. O mais comum era a inclusão do preço do *software* ou sua concessão de uso aos preços dos aparelhos (*hardware*) que eram vendidos, ou a venda do serviço de criação de *software*.

A partir da popularização do uso de computadores nas grandes empresas e do computador pessoal, os *softwares* começaram a ganhar valor de produto cada vez maior, até alcançar o patamar atual.

O conceito de *software* livre surge em um momento ainda de lógica militar/acadêmica, em que o livre acesso à informação era, antes de tudo, essencial para os avanços nas pesquisas. Nesse período, Richard Stallman, considerado o “pai” do conceito de *software* livre, trabalhando pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) começa a assimilar ideias de compartilhamento de *software*, como ele mesmo explica:

Quando comecei a trabalhar no Laboratório de Inteligência Artificial do MIT, em 1971, incorporei-me a uma comunidade que já compartilhava programas há muitos anos. O ato de compartilhar *software* não se limitava à nossa comunidade em particular, é algo tão velho como o computador, do mesmo modo que compartilhar receitas é tão antigo como cozinhar. Mas nós fazíamos em uma escala maior do que a maioria. (STALLMAN, 2000, p. 2)

Esse livre “intercâmbio” de informações entre as universidades e pesquisadores foi peça importante no desenvolvimento das tecnologias atuais, não sendo usado somente pelas áreas da ciência e engenharia da computação, mas como um novo princípio, um novo traço cultural, culminando em produtos como a internet, as redes sociais e o *software* livre; chegando a se tornar estratégia política, econômica e social.

Não seria difícil entender o conceito ou definir o termo “*software* livre” ou “*software* de fonte aberta” já que a ideia em si é simples. No entanto, precisamos ter em mente alguns conceitos secundários bem definidos para uma completa compreensão.



MULTIMÍDIA

Link 32 – *Software* livre – Animação em massinha

Assista ao vídeo: “*Software* livre - Animação em massinha”, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e entenda de forma lúdica o conceito que iremos estudar nessa unidade.

3.1 SOFTWARE LIVRE: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES

O pontapé inicial para a trajetória do *software* livre foi dado em 1969 por Ken Thompson, pesquisador do Bell Labs, ao criar a primeira versão do Unix, um sistema operacional multitarefa que foi utilizado pelos grandes computadores que existiam na década de 1970 em universidades e grandes empresas, os *mainframes*. O Unix era distribuído gratuitamente para as universidades e centros de pesquisa, com seu código-fonte (suas linhas de programação) aberto.

Richard Stallman, do MIT, inaugurou em 1971 o movimento *Open Source*, produzindo vários programas com código-fonte aberto no Laboratório de Inteligência Artificial do MIT. E em 1979, quando a empresa AT&T anunciou seu interesse em produzir comercialmente o Unix, a Universidade de Berkley desenvolveu a sua versão do sistema, o BSD Unix. A AT&T se juntou a empresas como IBM, DEC, HP e Sun para formar a Open Source Foundation, que daria suporte ao BSD.

O *software* livre, como movimento organizado, teve seu início em 1983, quando Richard Stallman deu início ao Projeto GNU e, posteriormente, à *Free Software Foundation* (FSF).



MULTIMÍDIA

Link 33 – Projeto GNU

Acesse o **link 33**: “Projeto GNU”, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), e entenda porque ele é um sistema similar ao Unix.

O Projeto GNU tinha como objetivo desenvolver um sistema operacional que pudesse ser livremente compartilhado, utilizado e modificado por qualquer pessoa. Foi com esses mesmos propósitos que se criou a FSF. Ambos os sistemas são criados em meados da década de 1980 e o ponto central a seu respeito seria a liberdade de usá-los, de poder modificá-los, de compartilhar tais modificações sem pagar pelo seu uso, sem que ninguém pudesse apropriar-se dos códigos para explorá-los comercialmente.

Stallman escolheu o nome GNU, porque, além de fazer alusão ao significado original do mamífero Gnu, é um acrônimo recursivo de: “GNU is Not Unix” (em português: “GNU Não é Unix”), uma clara resistência às grandes AT&T, IBM, DEC, HP e Sun que se uniram em função do Unix BSB, o que significava, para Stallman, corporativizar sua produção e subverter a ideia de *software* livre.

Ainda assim, para que a ideia de *softwares* não autorais vigorasse, sem a aplicação das leis de direitos autorais, foi imprescindível criar uma lei de Licença Pública Geral (GPL - *General Public License*), que, ao contrário do *copyright*, dá direitos para que qualquer pessoa use, copie, aperfeiçoe e compartilhe *softwares*, desde que respeite as diretrizes da GPL, também conhecida como *copyleft*.

Contudo, foi apenas na década de 1990, com a expansão e popularização da internet que o projeto de um sistema operacional completo, no formato totalmente livre, tomou delineamentos concretos. Isso porque tal empreendimento exigiria uma enorme quantidade de mão de obra

especializada trabalhando em conjunto, um ambiente unicamente possível, com baixo custo, por intermédio da rede mundial de computadores, como meio de distribuição do código-fonte e interação entre desenvolvedores.

Assim surge o Linux, um sistema operacional de código aberto e livre compartilhamento. Completo, teve seu núcleo inicialmente desenvolvido por Linus Torvalds, ainda estudante da Universidade da Finlândia, sendo distribuído sob as leis da GPL/GNU, passando a ser chamado de GNU/Linux, agregando milhares de desenvolvedores ao redor do mundo.

Conseqüentemente, o movimento *software* livre se espalhou pela rede criando uma imensa comunidade de desenvolvedores, não apenas do sistema operacional, mas agrupando-se por projetos colaborativos, desenvolvendo todos os tipos de *software*.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 23 – Tarefa *On-line* – Biografia de personagens da história do *software* livre

1. Pesquise sobre a biografia dos personagens históricos abaixo e sua relação com *software* livre:
 - a) Richard Stallman
 - b) Eric Steven Raymond
 - c) Jon “Maddog” Hall
2. Escolha um desses personagens e faça um resumo crítico de 200 palavras de sua biografia, sua relação com o projeto de *software* livre e poste-o no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

3.1.1 Definições de *software* livre

O termo “*software* livre” tende a causar uma confusão, pois normalmente acreditamos que todo *software* livre é gratuito, mas não é bem assim. Esse equívoco se dá porque originalmente o termo inglês para *software* livre (*free software*) produz uma perigosa ambiguidade com relação ao termo *free*, que significa, tanto “livre” quanto “grátis”. Portanto, ao falarmos em *free software* traduzimos como *software* livre, já que existem empresas que produzem *softwares* com a liberdade de modificação do seu código-fonte, mas cobram pela sua utilização. Nesse sentido utiliza-se comumente, também, o termo Fonte Aberta (*Open Source*).

Essa duplicidade dos termos, *software* livre (*free software*) e Fonte Aberta (*Open Source*), pode provocar uma outra dúvida: ”Estamos falando de coisas diferentes? “. Na verdade existe uma rivalidade histórica, já citada anteriormente, ligada à gênese das duas principais associações que tratam do assunto: a Open Source Initiative (OSI), de caráter mais comercial, fundada pelas grandes AT&T, IBM, DEC, HP e Sun que se uniram em função do Unix e que hoje incluem Google, Adobe, Twiter, Wiki, para citar alguns exemplos, e a Free *Software* Foundation (FSF), de caráter mais ideológico, fundada e ainda presidida por Richard Matthew Stallman.

Ainda que existam duas entidades tratando do mesmo assunto separadamente, ambas definem *software* livre como qualquer programa de computador, geralmente construído de forma colaborativa, que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrições.

Segundo Pereira (2004, p. 39-46) o *software* livre

(...) pode ser assim definido como aquele cujo código-fonte está disponível, sendo portanto possível modificá-lo e distribuí-lo sem quaisquer autorizações ou pagamentos adicionais. Uma aplicação que circule como *software* livre pode ser corrigida ou modificada por qualquer utilizador ou programador que não o original.

Alguns outros autores (CAMPOS, 2006; SABINO; KON, 2009) conceituam *software* livre como a liberdade dos usuários de um *software* em executar, copiar, distribuir, estudar, modificar e melhorar tais programas.

Ainda assim, é consenso definir como principais diretrizes para os desenvolvedores e usuários de *software* livre:

- Usar os *softwares* livres como quiser, para o que quiser, em tantos computadores quanto desejar e em qualquer situação tecnicamente apropriada.
- Ter o *software* livre à sua disposição para o adequar às suas necessidades, incluindo melhorá-lo, corrigir os seus erros, estudar o seu funcionamento e aumentar a sua funcionalidade.
- Redistribuir o *software* livremente a outros utilizadores, que poderão, por sua vez, utilizá-lo de acordo com as suas necessidades. Essa redistribuição pode ser gratuita, ou mediante contraprestação não especificada de antemão.
- Os utilizadores de uma parte do *software* devem ter acesso ao código-fonte. O código-fonte de um programa, geralmente escrito em uma linguagem de programação de alto nível, é absolutamente necessário para poder entender a sua funcionalidade, para melhorar e/ou modificar o programa.
- As definições oficiais de *software* livre e de código aberto são as mesmas, porém escritas de formas distintas. A OSI define o código aberto usando a definição Debian de *software* livre, que é apenas um detalhamento das quatro liberdades da FSF. Dessa forma, todo *software* de código aberto é também um *software* livre. As dez diretrizes da OSI são:¹

1. Distribuição livre

A licença não deve restringir de nenhuma maneira a venda ou distribuição gratuita do programa, como componente de outro programa ou não.

2. Código-fonte

O programa deve incluir seu código-fonte e deve permitir a sua distribuição também na forma compilada. Se o programa não for distribuído com seu código-fonte, deve haver algum meio de se obter o mesmo seja via rede ou com custo apenas de reprodução. O código deve ser legível e inteligível para qualquer programador.

3. Trabalhos derivados

A licença deve permitir modificações e trabalhos derivados, e deve permitir que eles sejam distribuídos sobre os mesmos termos da licença original.

4. Integridade do autor do código-fonte

A licença pode restringir o código-fonte de ser distribuído em uma forma modificada apenas se a licença permitir a distribuição de arquivos *patch* (de atualização) com o código-fonte para o propósito de modificar o programa no

1 Licença *Creative Commons* para livre reprodução e citação

momento de sua construção. A licença deve explicitamente permitir a distribuição do programa construído a partir do código-fonte modificado. Contudo, a licença pode ainda requerer que programas derivados tenham um nome ou número de versão diferentes do programa original.

5. Não discriminação contra pessoas ou grupos

A licença não pode ser discriminatória contra qualquer pessoa ou grupo de pessoas.

6. Não discriminação contra áreas de atuação

A licença não deve restringir qualquer pessoa de usar o programa em um ramo específico de atuação. Por exemplo, ela não deve proibir que o programa seja usado em uma empresa, ou de ser usado para pesquisa genética.

7. Distribuição da licença

Os direitos associados ao programa devem ser aplicáveis para todos aqueles cujo programa é redistribuído, sem a necessidade da execução de uma licença adicional para essas partes.

8. Licença não específica a um produto

Os direitos associados ao programa não devem mencionar cláusulas que vinculem o uso desse programa como parte de uma distribuição específica de programas. Se o programa é extraído dessa distribuição e usado ou distribuído dentro dos termos da licença, todas as partes para quem ele é redistribuído devem ter os mesmos direitos que aqueles que são garantidos em conjunção com a distribuição de programas original.

9. Licença não restritiva

A licença não pode colocar restrições em outros programas que são distribuídos juntamente com o programa licenciado. Isto é, a licença não pode especificar que todos os programas distribuídos na mesma mídia de armazenamento sejam programas de código aberto.

10. Licença neutra em relação a tecnologia

Nenhuma cláusula da licença pode estabelecer uma tecnologia individual, estilo ou interface a serem aplicados no programa.

(As dez diretrizes da OSI podem ser consultadas no original, em idioma inglês, no site: <http://opensource.org/osd>.)



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 24 – Tarefa *On-Line* – Comparação entre as licenças “livres” e “abertas”

1. Faça uma tabela com cinco linhas e duas colunas, como no modelo abaixo, na primeira coluna cujo título é “*Software Livre*” (FSF) insira as quatro diretrizes de SL e na segunda coluna, de título: “Código aberto - OSI”, relacione as dez diretrizes de acordo com a primeira coluna. Ex:

Quadro 5 - Comparação entre as licenças livres e “abertas”

<i>Software Livre</i> - FSF	Código aberto - OSI
Usar os <i>softwares</i> livres como quiser, para o que quiser, em tantos computadores quanto desejar e em qualquer situação tecnicamente apropriada.	
Ter o <i>software</i> livre à sua disposição para o adequar às suas necessidades, incluindo melhorá-lo, corrigir os seus erros, estudar o seu funcionamento e aumentar a sua funcionalidade.	
Redistribuir o <i>software</i> livremente a outros utilizadores, que poderão, por sua vez, utilizá-lo de acordo com as suas necessidades. Essa redistribuição pode ser gratuita, ou mediante contraprestação não especificada de antemão.	
Os utilizadores de uma parte do <i>software</i> devem ter acesso ao código-fonte. O código-fonte de um programa, geralmente escrito em uma linguagem de programação de alto nível, é absolutamente necessário para poder entender a sua funcionalidade, para melhorar e/ou modificar o programa.	

2. Poste-o no AVA.

Dica: construa a tabela utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

3.1.2 Licença de uso para *software* livre

Um *software*, assim como qualquer outra obra, quer seja artística, literária ou tecnológica, é um produto criado por um autor ou alguns autores. Todos os direitos autorais sobre a ideia ou originalidade da obra são firmados, por meio de uma licença que garante ao criador os méritos intelectuais e direitos de comercialização do produto. Esses direitos incluem o uso, a distribuição e a possibilidade de reprodução, ou seja, de cópia da obra.

Enquanto o *copyright* funciona garantindo os direitos de restrição de cópia e uso, as licenças de *software* livre anulam esses direitos em favor do compartilhamento. Esse conceito de subversão ao *copyright* ganhou um nome, dado por Don Hopkins, amigo de Stallman, sendo chamado por ele de *copyleft*. Ao contrário do direito de cópia, o termo *copyleft* pode ser entendido como “liberdade para copiar”. Entretanto ainda que contrários, os dois conceitos não são

autoexcludentes, já que o *copyright* também é usado para garantir os méritos intelectuais e impedir que o *software* livre seja comercializado.

O *copyleft* ou GPL - *General Public License*- fundamenta-se em diferentes tipos de licenças que permitem ao autor, além de garantir o reconhecimento de sua produção e autoria, estabelecer os usos que liberam e os que limitam a sua obra.

Ao encarar os usuários dos *softwares* como potenciais desenvolvedores, a comunidade *software* livre abre mão dos direitos de propriedade em favor da livre circulação, livre cópia, divulgação, a modificação do original, tornando possível a propagação do conteúdo para um maior número de pessoas; é a licença que permite e torna possível tal iniciativa.

Os símbolos do *copyright* e do *copyleft* encontram-se representados na Figura 74, sendo que o primeiro é representado por um círculo com a letra C ao centro, enquanto o segundo é representado por um círculo com a letra C invertida horizontalmente, simbolizando as ações que contradizem o *copyright*.

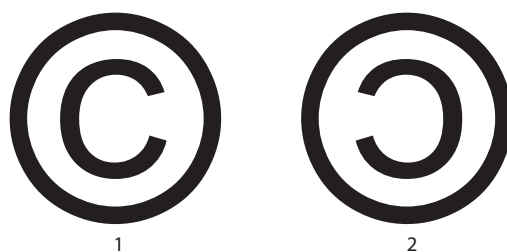


Figura 74 – Símbolos do *copyright* (1) e do *copyleft* (2)

3.1.3 *Software* livre e inclusão digital

Inicialmente, pensamos em inclusão digital como uma forma de capacitação de pessoas para usar as novas tecnologias que, após esse aprendizado, passam a exercer mais ativamente sua cidadania. Assim, a inclusão digital está associada mais comumente com o conceito de aprendizagem do uso de equipamentos tecnológicos. Contudo, o conceito de inclusão digital é bem mais amplo, incluindo também a aquisição de novos conhecimentos, novas competências e capacidades, o entendimento de uma nova lógica e um novo pensamento, conseqüentemente, novas formas de aprender e se relacionar com as pessoas e com o mundo ao redor.

Para se falar em inclusão digital é preciso entender também seu oposto, a exclusão, ou seja, que existe um grande número de pessoas que nunca tiveram contato com um computador; são os chamados “analfabetos digitais”, ou pior, analfabetos em todos os sentidos. Para esse grupo de pessoas, a principal solução são as políticas públicas de educação e acesso, as parcerias público-privadas e iniciativas do terceiro setor de promoção de acesso às tecnologias, mas, principalmente, à educação. A relação entre exclusão digital e pobreza é uma realidade mundial.



Link 34 – Mapa da Exclusão Digital

Acesse o **link 34**: “Mapa da Exclusão Digital”, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e explore as informações que constam do menu lateral esquerdo, faça testes com os simuladores por gênero, faixa etária, grau de instrução, classe econômica, estado e cidade. Conheça mais sobre a exclusão digital na sua região.

De acordo com a Figura 75, o Mapa da Exclusão Digital, que analisou os dados do Censo 2000 e de 2010, o nível de escolaridade é ponto de importância, não só na geração de renda, mas também no nível de inclusão digital dos estados brasileiros: os cinco mais incluídos são o Distrito Federal, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraná, e os quatro mais excluídos são o Maranhão, Piauí, Pará e Ceará.

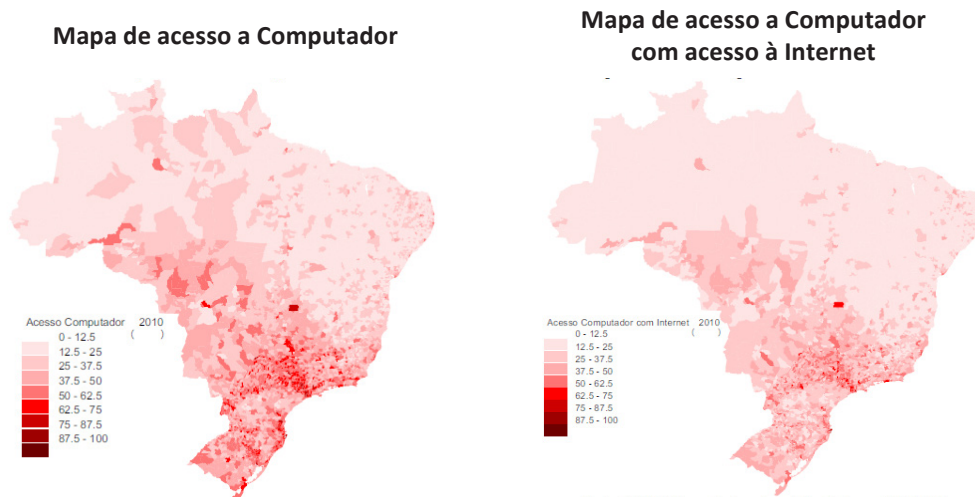


Figura 75 – Mapa de Acesso Domiciliar

Um outro fator que dificulta o acesso aos computadores pessoais para as classes mais excluídas é o custo, especialmente o das licenças de uso de *software*, levando em conta que mais de 90% dos brasileiros que usam computador sabem apenas utilizar a plataforma (sistema operacional) e os aplicativos de uma empresa específica que usa soluções de *software* proprietário, que promovem algum custo na aquisição.

Nesse sentido, o *software* livre tem um caráter libertário, pois resgata os usuários das mãos das grandes corporações e das redes privadas, acelerando o processo de inclusão digital e social. A explicação desse fenômeno pode ser dada com base nos seguintes aspectos:

1. Econômico: graças à subtração ou diminuição do valor de licenças para o sistema operacional e de *softwares*, o menor custo torna a tecnologia mais acessível.
2. Segurança: o *software* livre permite um maior controle funcional de todo o sistema, aumentando a segurança dos dados e da rede.

3. Autonomia tecnológica: a possibilidade de modificar o código-fonte transforma os usuários em desenvolvedores, capacitando-os a adequar o *software* às suas realidades e necessidades locais.
4. Independência de fornecedores: permite que os usuários se libertem das cadeias tecnológicas impostas pelas corporações e seus *softwares* proprietários.
5. Democrático: permite tornar as relações mediadas pelo computador propriedade de domínio público e não privado.

Assim, podemos listar como “vantagens” no uso de *software* livre:

- baixo custo social;
- liberdade de uso da tecnologia proprietária;
- independência de um único fornecedor;
- custo inicial em *software* próximo de zero;
- mais lenta obsolescência do *hardware*;
- robustez e segurança;
- possibilidade de adequar aplicativos e redistribuir versão alterada;
- suporte gratuito;
- sistemas e aplicativos geralmente muito configuráveis.

Ainda que existam inúmeras vantagens no uso do *software* livre, podemos identificar possíveis desvantagens, como:

- interface de usuário pouco uniforme nos aplicativos;
- instalação e configuração pode ser difícil;
- mão de obra para desenvolvimento pode ser escassa e/ou custosa.

No Brasil, o uso de *software* livre em computadores pessoais ainda é pequeno em relação ao número total de usuários; contudo, na área de educação e nas empresas o percentual é considerável, chegando a 48%. Além das empresas privadas, aparecem também as estatais, ONGs, ministérios, governos estaduais e municipais, universidades, bancos, escolas. Enfim, o *software* livre tem se popularizado e se fortalecido, inclusive com iniciativas de grande impacto social e econômico, como o projeto de migração das licenças de uso de *software* proprietário na instância federal para *software* livre, e o mesmo foi proposto pelo Banco do Brasil, além de projetos educacionais como o LE – Linux Educacional.



MULTIMÍDIA

Link 35, 36, 37 e 38

Acesse os **links de 35 a 38** e conheça os portais sobre *software* livre e *software* público, disponíveis na área de multimídia da unidade (AVA).

Tais iniciativas estão sistematizadas em nível governamental e possuem programas bem estruturados como os portais, criados pelo Governo Federal para promover o *software* livre como opção estratégica para reduzir custos, ampliar a concorrência, gerar empregos e desenvolver o conhecimento e a inteligência do país na área.

Para incentivar o uso do *software* livre, os portais promovem ações voltadas para o uso de padrões abertos, o licenciamento livre dos *softwares* e a formação de comunidades interessadas no tema.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 25 – Fórum – Casos de sucesso em *software* livre

1. Acesse o site “*Software* Livre no Governo do Brasil”, e o tópico “Casos de Sucesso”, por meio do **link 37**, na área de multimídia da unidade. Escolha um dos estudos de caso.
2. Escreva um resumo de 200 palavras sobre o estudo de caso escolhido e poste-o no nosso Fórum no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 26 – Fórum – Lista de *software* livre

1. Acesse o site “Portal do *Software* Público Brasileiro”, e o tópico “Lista de *Softwares*”, por meio do **link 38**, na área de multimídia da unidade. Leia a descrição dos *softwares* listados.
2. Escreva um texto de 200 palavras descrevendo os três *softwares* mais interessantes na sua opinião e poste-o no nosso Fórum no AVA.

Dica: redija o texto utilizando um editor de textos (Word ou similar). Salve o arquivo em sua máquina. Em seguida, copie e cole o conteúdo na janela de edição da tarefa *on-line* (AVA). Dessa maneira, você evita o risco de perda de dados com a queda de energia ou de conexão com a internet.

3.1.4 Linux Educacional - LE

Como citado no tópico anterior, o *software* livre tem sido adotado como solução estratégica em diversos setores da administração da União, dos estados e municípios; isso inclui o setor educacional. Um dos principais motivos para sua implantação na educação é que a economia com as licenças de uso e flexibilidade de adequação à realidade local permitem a viabilização de recursos financeiros para a informatização das escolas.

Além disso, esse interesse pelo *software* livre também possui vantagem sócio-política, já que programas livres permitem a articulação e implantação de políticas maleáveis, independentes e inclusivas para diferentes comunidades e esferas de poder, a colaboração no desenvolvimento do código-fonte e o uso legal de programas de computador sem infringir licenças, também como inovação pelo surgimento de subprodutos úteis e passíveis de incremento.



VOCÊ SABIA?

O sistema operacional e o curso Linux Educacional foram desenvolvidos pelo Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE) do Ministério da Educação (MEC) e surgiram para corrigir a carência de ferramentas tecnológicas e do seu uso em sala de aula, além de promoverem maior qualificação de professores e alunos da rede pública de ensino nesse domínio. As referências que fundamentam as ações desse projeto são: o “Relatório de Monitoramento de Educação para Todos no Brasil”, elaborado pela Unesco (Unesco, 2008); o “Mapa das Desigualdades Digitais no Brasil” e o “Lápis, borracha e teclado: Tecnologia da Informação na Educação”, todos realizados pela Ritla e pelo Ministério da Educação.

Baseado nessas fontes, foram delimitadas as necessidades e metas da educação formal no Brasil, inclusive o estabelecimento de iniciativas de tecnologia em favor da educação com o objetivo de contribuir com o aumento e melhoria da qualidade do processo educacional.

O Linux Educacional é um projeto do Governo Federal que busca o melhor aproveitamento dos ambientes de informática nas escolas. Com a utilização do *software* livre, o LE pretende potencializar o uso das tecnologias educacionais, permitindo melhoria de ensino, inserção tecnológica e, conseqüentemente, social.

Ainda que tenha sido desenvolvido especialmente para a expansão e colaboração do ensino-aprendizagem, possui livre distribuição, mesmo para quem não é aluno da rede pública de ensino e consiste em um conjunto de ferramentas de *software* livre que podem ser instaladas em qualquer computador pessoal, desde que cumpridos os requisitos mínimos. Um dos principais recursos disponíveis no Linux Educacional é a “Edubar”, barra de tarefas que apresenta acesso rápido aos portais educacionais e atalhos para os portais do MEC. São eles, de acordo com o manual do usuário do Linux Educacional 4.0:²

- **Portal do Professor:** espaço para troca de experiências entre professores do ensino fundamental e médio, além de apresentar um ambiente virtual com recursos educacionais (569 sugestões de aulas).
- **Domínio Público:** o “Portal Domínio Público” foi lançado em novembro de 2004 (com um acervo inicial de 500 obras hoje com 3.692), e propõe o compartilhamento de conhecimentos de forma equânime, colocando-os à disposição de todos os usuários da rede mundial de computadores. Permite a coleta, a integração, a preservação e o compartilhamento de conhecimentos, sendo seu principal objetivo o de promover o amplo acesso às obras literárias, artísticas e científicas.
- **TV Escola:** é um canal do MEC que veicula conteúdos educacionais desde o ano de 1996. Em sua grade de programação estão vídeos, séries de TV, documentários nacionais e estrangeiros (545 vídeos).
- **Banco Internacional de Objetos Educacionais:** é um repositório de objetos de aprendizagem que serve de consulta e de fonte para professores.

A versão mais atual do Linux Educacional é a 5.0, que foi desenvolvida pelo Centro de Computação Científica e *Software* Livre (C3SL) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), com o apoio de técnicos dos Núcleos de Tecnologia Educacional. Possui novos aplicativos e novos recursos de interface e de interação desenvolvidos com base na experiência dos usuários.

2 Licença *Creative Commons* para livre reprodução e citação



FIQUE ATENTO

O Linux Educacional vem com um programa denominado “Wine” que permite ao usuário utilizar programas que funcionam no sistema operacional Windows.

- ▶ O Linux Educacional apresenta o LibreOffice (versão 3.2), uma potente suíte *office* com todas as ferramentas de um pacote de escritório proprietário. Nele estão instalados:
 - LibreOffice Writer (Processador de Texto), para criação e edição de textos;
 - LibreOffice Calc (Planilha Eletrônica), para criação de planilhas eletrônicas;
 - LibreOffice Impress (Apresentação Eletrônica), para apresentações de slides, páginas *web*, criação de desenhos e objetos de aprendizagem;
 - LibreOffice Draw (Desenho Vetorial), para criar fluxogramas;
 - LibreOffice Math (Fórmula), para criação e edição de equações matemáticas;
 - LibreOffice Charts (Gráficos), para criação de gráficos personalizados em uma ampla variedade de formas.
- ▶ Quanto à internet, possui os navegadores Firefox e o Konqueror.
- ▶ Para visualizar arquivos em formato PDF, o Linux Educacional apresenta o Okular.
- ▶ Na parte de gráficos, encontramos o GIMP, Inkscape, Muan, PDF Editor, Kolourpaint, DigiKam, Ksnapshot e Gwenview.
- ▶ Na parte de multimídia encontramos:
 - Editor de áudio Audacity;
 - Editor de vídeo Kdenlive;
 - Editor de vídeo Avidemux;
 - Editor de vídeo Kino;
 - Função “Extrair DVD AcidRip DVD Ripper”;
 - Mixagem de som Kmix;
 - *Multimedia converter*;
 - Gravação de CD/DVD K3b;
 - Reprodutor de áudio Amarok;
 - Reprodutor multimídia VLC Media Player;
 - Webcam XawTV.



MULTIMÍDIA

Link 39 – Tour Virtual – Linux Educacional

Link 40 – *Download* – Linux Educacional

Para nos familiarizarmos com a interface gráfica do Linux Educacional (5.0), acesse o **link 39**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA) e faça um tour guiado e conheça mais sobre os recursos dessa plataforma livre. O Linux Educacional está disponível para *download* no portal do projeto. Utilize as orientações do manual de instalação (texto 9 da sala de leitura no AVA) para ajudá-lo na instalação do LE.

Por meio do **link 40**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA), é possível conhecer melhor sobre o assunto e compreender que o Linux é executado a partir de um DVD sem a necessidade de instalação no disco rígido do seu computador. Para tirar dúvidas e aprender mais sobre o LE e suas ferramentas, baixe e utilize o manual do usuário do LE 5.0 (**texto 10** da sala de leitura no AVA).

3.2 FERRAMENTAS DE EDIÇÃO: PACOTE LIBREOFFICE

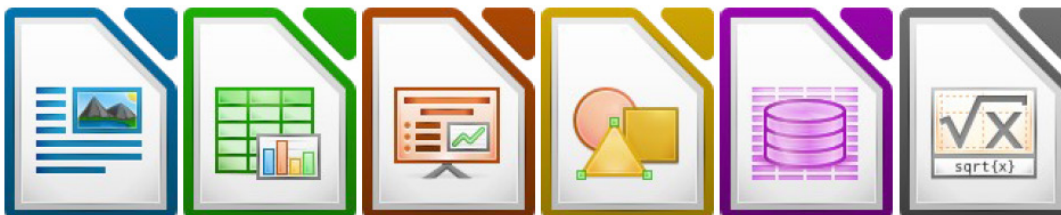


Figura 76 – Pacote LibreOffice

LibreOffice é um pacote de produtividade de escritórios totalmente funcional e disponível gratuitamente. Seu formato de arquivo nativo é o OpenDocument, um padrão de formato de *software* livre que está sendo adotado por governos do mundo inteiro como um formato necessário para a publicação e aceitação de documentos. O LibreOffice também pode abrir e salvar documentos em muitos outros formatos, incluindo aqueles utilizados por várias versões do Microsoft Office.

Por questões práticas de uso e didáticas deste curso, trataremos especialmente de três ferramentas do pacote: editor de texto – Writer (equivalente ao Word); editor de apresentações – Impress (equivalente ao PowerPoint); editor de planilhas – Calc (equivalente ao Excel).



MULTIMÍDIA

Link 41 – Apresentação LibreOffice

Assista à animação de apresentação do pacote LibreOffice, acessando o **link 41**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA).



VOCÊ SABIA?

BrOffice era o nome adotado no Brasil da suíte para escritório gratuita e de código aberto OpenOffice.org. O BrOffice incluía seis aplicativos: um processador de textos (o Writer), uma planilha eletrônica de cálculos (o Calc), um editor de apresentações (o Impress), um editor de desenhos vetoriais (o Draw), um gerenciador de banco de dados (o Base) e um editor de fórmulas científicas e matemáticas (o Math).

O BrOffice.org, antigo nome adotado, passou a ser conhecido apenas como BrOffice, sem o sufixo, a partir de sua versão 3.3. A mudança no nome deveu-se à bifurcação do projeto original, OpenOffice.org, que culminou na criação do LibreOffice, projeto ao qual o BrOffice alinhou-se a partir de então.

No intuito de obter um desenvolvimento mais avançado, grande parte dos desenvolvedores do projeto original migraram exclusivamente para o LibreOffice, uma vez que se mostravam descontentes com o rumo dado pela Oracle ao projeto desde que a empresa adquiriu a Sun Microsystems, até então a principal patrocinadora. Após a comunidade brasileira decidir pela extinção da Associação BrOffice.org, uma ONG criada com o intuito de apoiar juridicamente a comunidade do OpenOffice.org no Brasil, a comunidade concordou em adotar o nome LibreOffice, já adotado mundialmente pelo projeto, também para o projeto brasileiro.

A versão 3.4, sucessora da versão 3.3.2, já apresentava o nome internacional do projeto, oficializando a transição do nome do projeto. Além da tradução da suíte, a comunidade brasileira focou-se em desenvolver diversos projetos ligados aos programas, dando continuidade ao desenvolvimento após a extinção do nome BrOffice.

3.2.1 Requisitos mínimos para instalação do LibreOffice

Conforme o Guia do Iniciante do LibreOffice, a partir da versão 3.x, o pacote pode ser usado em um dos seguintes sistemas operacionais:

- Microsoft Windows 2000 (Service Pack 4 ou superior), XP, Vista, ou 7;
- GNU/Linux versão de Kernel 2.6.18 e glibc2 versão 2.5 ou superior;
- Mac OS X 10.4 (Tiger) ou superior;

Algumas das funcionalidades do LibreOffice (assistentes e o mecanismo de banco de dados HSQLDB) exigem que o Java Runtime Environment (JRE) 1.6.x ou superior esteja instalado em seu computador. Ainda que o LibreOffice funcione sem o suporte do Java, algumas funcionalidades não estarão disponíveis. Se você possui um PC mais antigo ou não necessita das funcionalidades que precisam do JRE, você pode desabilitá-lo para aumentar a velocidade de carga do programa.

3.2.2 Baixando e instalando o LibreOffice

O pacote de aplicativos para escritório LibreOffice pode ser baixado por meio do portal <https://pt-br.libreoffice.org/>; faremos a *download* e instalaremos o programa para experimentarmos algumas de suas ferramentas. Acessaremos a aba “Baixe Já” e escolheremos a versão “LibreOffice Estável” para usuários não avançados.



MULTIMÍDIA

Link 42 e 43 – Baixando e instalando o LibreOffice

Instale o LibreOffice (versão “Estável”) em seu computador. Acesse o **link 42**, disponível na área de multimídia da unidade (AVA); caso precise, acesse também o **link 43** para instruções de instalação e siga o passo a passo.

3.2.3 Iniciando o LibreOffice

A maneira mais comum de abrir qualquer ferramenta do LibreOffice é utilizando o menu do sistema, o menu padrão onde se inicia a maioria das aplicações. No Windows, é chamado de “menu Iniciar”. No GNOME, é chamado de “menu Aplicativos”. No KDE é identificado pela logomarca do KDE. No Mac OS X, é o “menu Aplicações”.

Quando o LibreOffice foi instalado em seu computador, na maioria dos casos, um ícone de menu para cada componente foi adicionado ao menu do seu sistema. O nome exato e a localização dessas entradas do menu dependem do seu sistema operacional e da sua interface gráfica.

Para iniciar um componente do pacote LibreOffice:

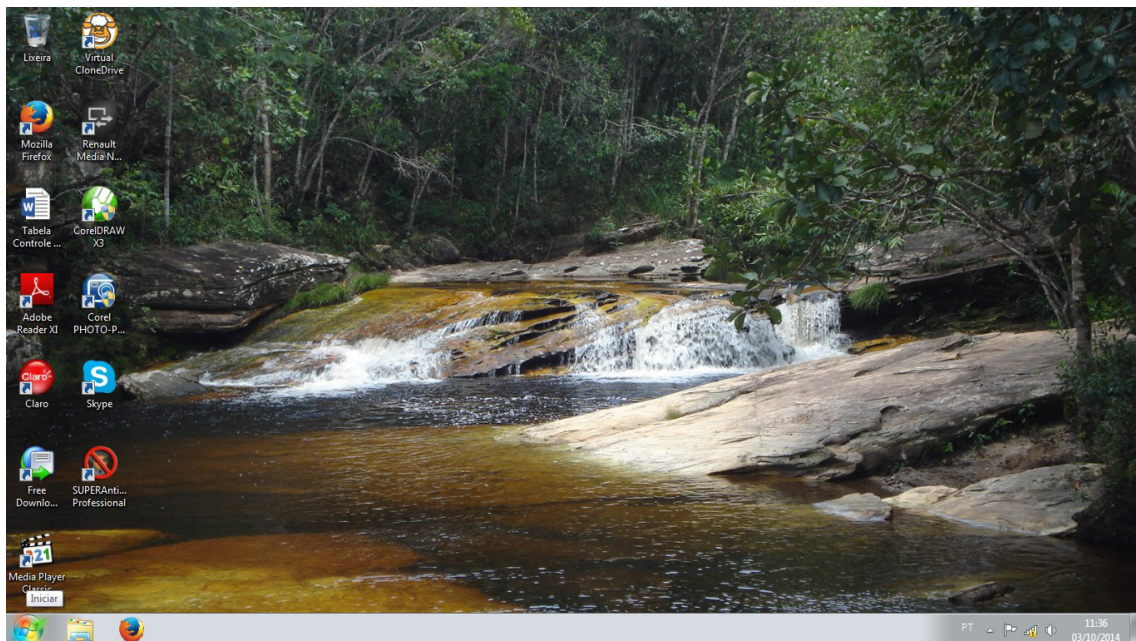


Figura 77 - Área de trabalho

1. Selecione o ícone do “menu Iniciar”.

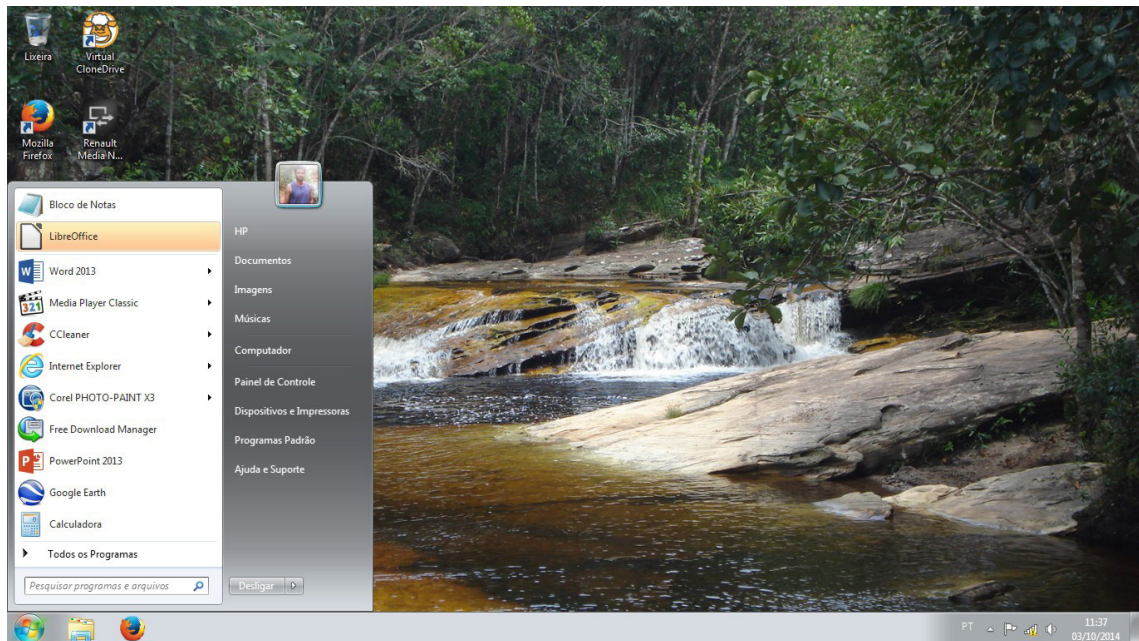


Figura 78 - Menu Iniciar

2A. Selecione o ícone LibreOffice no menu vertical.

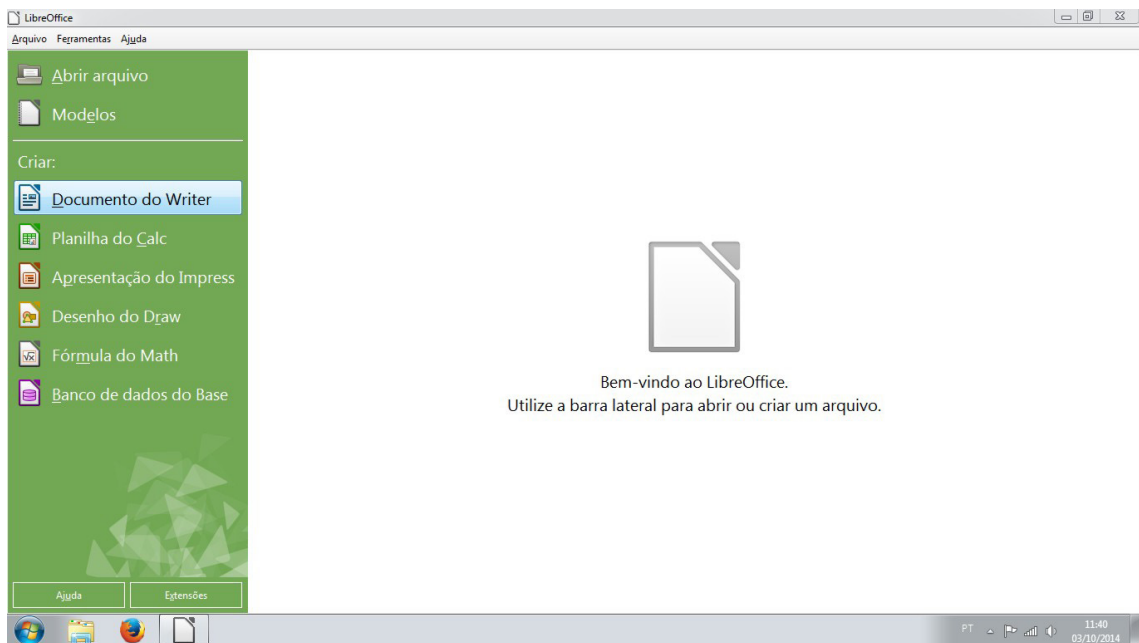


Figura 79 - LibreOffice

3A. Ao abrir o menu de opções do LibreOffice, selecione a ferramenta desejada.

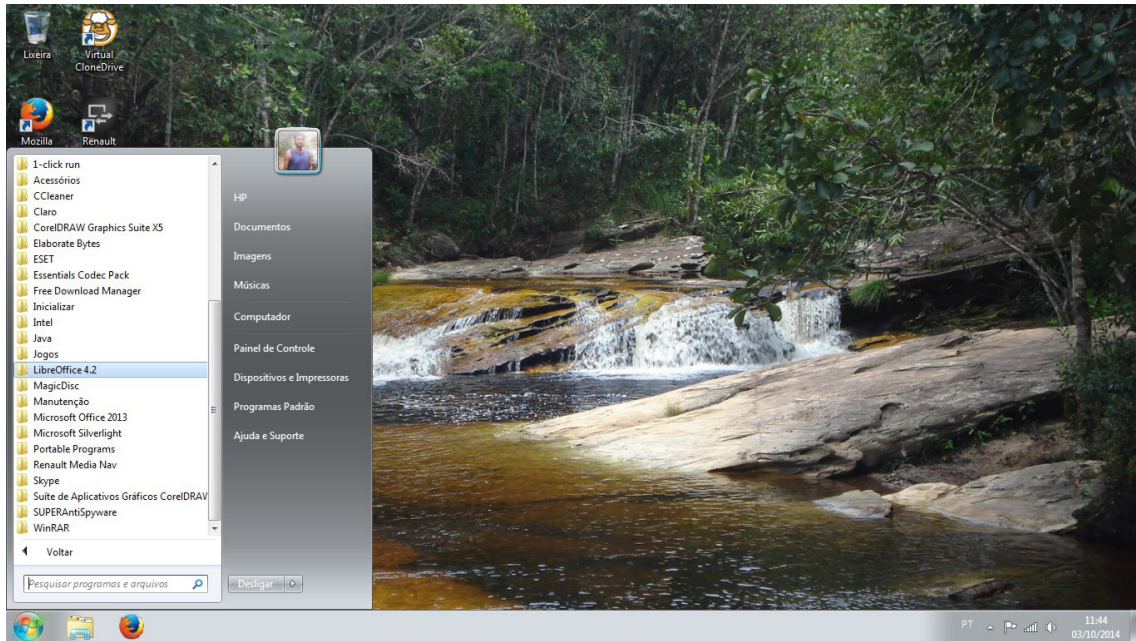


Figura 80 – Menu Iniciar – Todos os Programas

2B. Você também pode selecionar o LibreOffice no menu “Todos os Programas”.

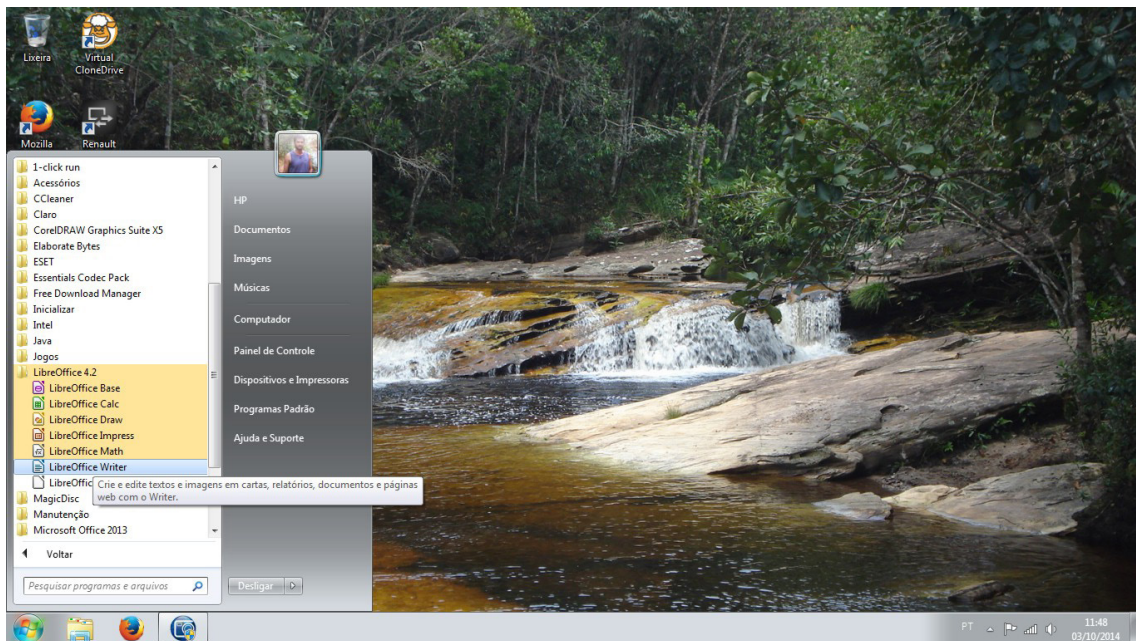


Figura 81 – LibreOffice

3B. Em seguida, pode escolher a ferramenta do seu interesse.

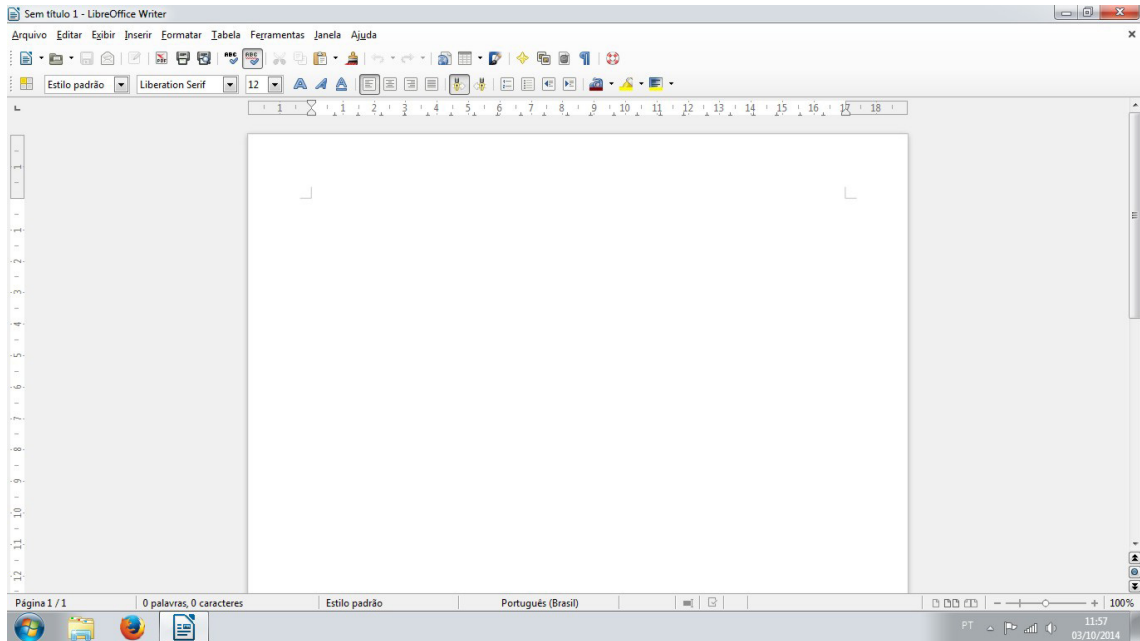


Figura 82 – Ferramentas LibreOffice

4. Em ambos os procedimentos, a ferramenta escolhida será aberta.

3.2.4 Iniciando a partir de um documento existente

Você pode iniciar o LibreOffice clicando duas vezes sobre o nome de arquivo de um documento do LibreOffice em um gerenciador de arquivos como o Windows Explorer. O componente do LibreOffice apropriado será iniciado e o documento será carregado.



FIQUE ATENTO

Nota para usuários de Windows: Se você associou os tipos de arquivo do Microsoft Office ao LibreOffice, então, quando você clicar duas vezes sobre um arquivo *.doc (Word), ele será aberto no Writer; arquivos *.xls (Excel) serão abertos no Calc, e arquivos *.ppt (PowerPoint) serão abertos no Impress.

Para Iniciar a partir de um documento existente:

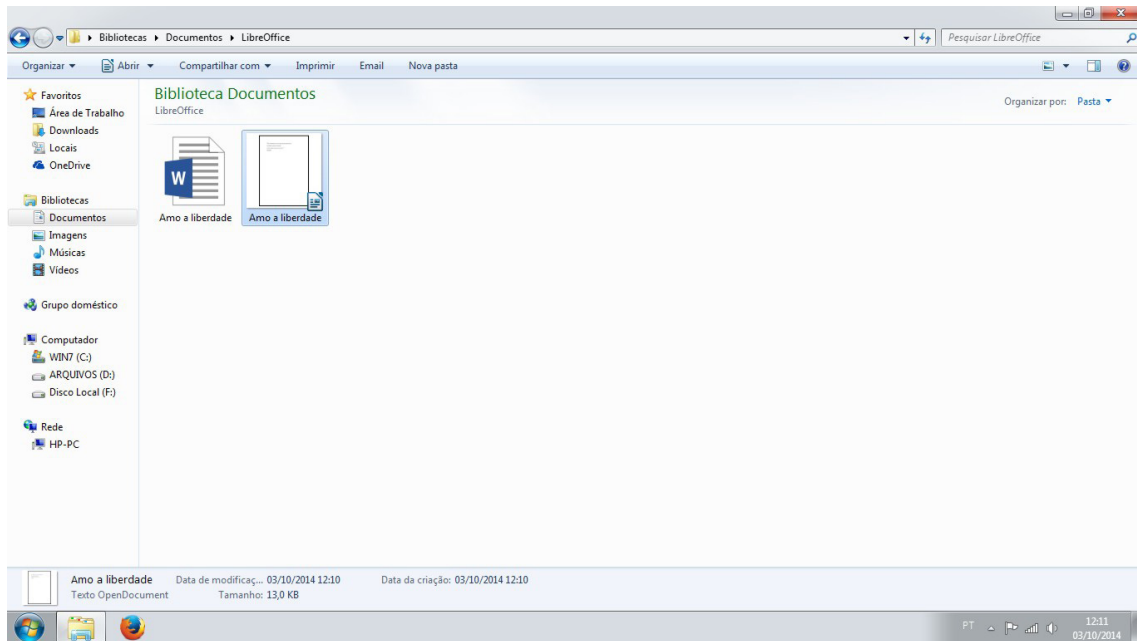


Figura 83 – Abrindo documento existente

1. Dê um duplo-clique no arquivo desejado para abri-lo.

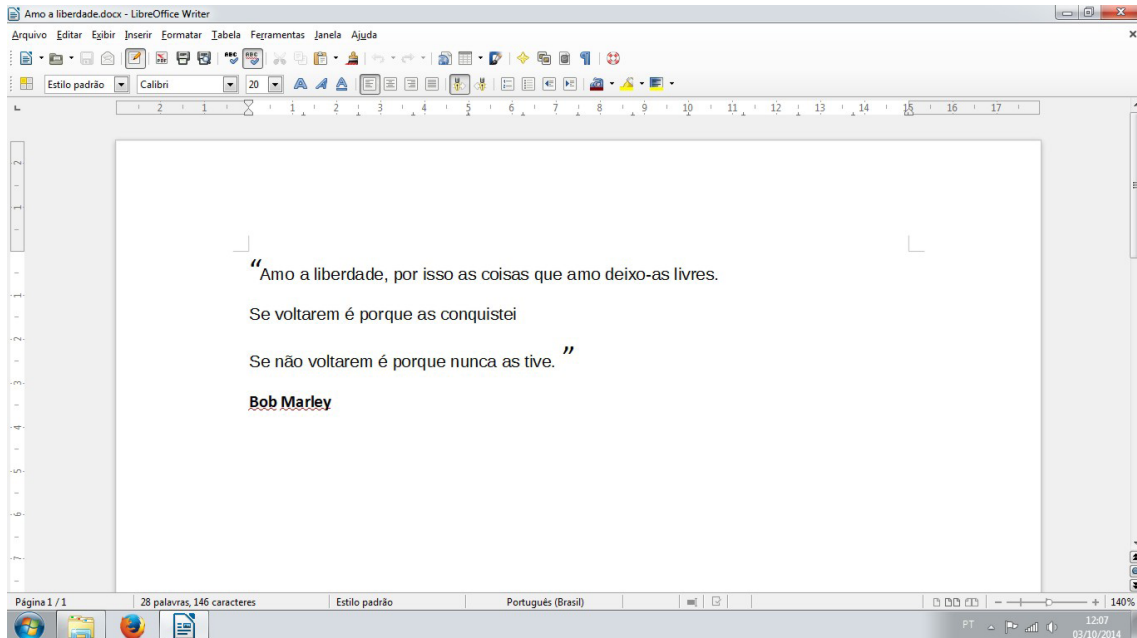
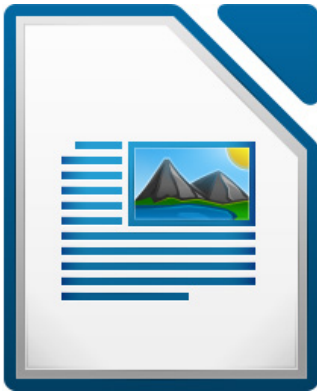


Figura 84 – Documento aberto

2. O componente do LibreOffice apropriado será iniciado e o documento será carregado.



3.2.5 Writer – Editor de textos

Um editor de texto é aquela ferramenta utilizada para criar as nossas cartas, ofícios ou qualquer outro documento que requeira uma formatação de texto, com opções como escolha do tipo da fonte, tamanho, alinhamento, negrito, itálico ou sublinhado, destaque de texto, ou qualquer outra modificação.

Writer é o componente de processamento de textos do LibreOffice. Além dos recursos usuais de um processador de textos (verificação ortográfica, dicionário de sinônimos, hifenização, autocorreção, localizar e substituir, geração automática de sumários e índices, mala direta e outros), o Writer fornece essas características importantes:

Figura 85 – Writer – Editor de textos

- modelos e estilos (Ver o capítulo 3);
- métodos de *layout* de página, incluindo quadros, colunas e tabelas;
- incorporação ou vinculação de gráficos, planilhas e outros objetos;
- ferramentas de desenho incluídas;
- documentos-mestre para agrupar uma coleção de documentos em um único documento;
- controle de alterações durante as revisões;
- integração de banco de dados, incluindo bancos de dados bibliográficos;
- exportação para PDF, incluindo marcadores (ver Capítulo 10).



SAIBA MAIS

Texto 6 – Write

Para entender esses recursos e sua utilização acesse o Write, disponível no guia do LibreOffice, páginas 80 a 108, e esclareça quaisquer dúvidas que possam surgir.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 27 – Fórum – LibreOffice Writer – Documento de Texto

1. Acesse a sala de leitura da unidade, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem, e leia o **texto 6**.
2. Crie e publique no Fórum um documento de texto no LibreOffice Writer, na forma de uma redação, sobre o tema: “Inclusão Social” (máximo de uma página). Salve o arquivo também no formato Microsoft Word.

3.2.6 Calc – Editor de planilhas

Uma planilha é, de forma simplificada, uma tabela que dispõe de vários recursos que auxiliam o desenvolvimento, manipulação e tratamento de dados. Além da manipulação de dados, é possível trabalhar com imagens, gráficos e mais uma infinidade de componentes como fórmulas, funções, macros, vínculos de dados, entre tantos outros. São vários os fabricantes que desenvolvem ferramentas com essas características e, neste caso, estamos falando de uma planilha de dados.

O Calc é o componente de planilha de cálculo do LibreOffice. Você pode fornecer dados (em geral, numéricos) em uma planilha e manipulá-los para produzir determinados resultados. Alternativamente podem-se fornecer dados e utilizar o Calc no modo “E se...”, alterando alguns dados e observando os resultados sem precisar redigitar a planilha inteira.

Outras funcionalidades oferecidas pelo Calc:

- funções, que podem ser utilizadas para criar fórmulas para executar cálculos complexos;
- funções de banco de dados, para organizar, armazenar e filtrar dados;
- gráficos dinâmicos, um grande número de opções de gráficos em 2D e 3D;
- macros, para a gravação e execução de tarefas repetitivas;
- capacidade de abrir, editar e salvar planilhas no formato Microsoft Excel;
- importação e exportação de planilhas em vários formatos, incluindo HTML, CSV, PDF e PostScript.

O Calc trabalha com documentos chamados de planilhas. As planilhas consistem de várias folhas individuais, cada uma delas contendo células em linhas e colunas. Uma célula particular é identificada pelo número da sua linha e a letra da sua coluna.

As células guardam elementos individuais – texto, números, fórmulas, e assim por diante – que mascaram os dados que exibem e manipulam. Cada planilha pode ter muitas folhas, e cada folha pode conter muitas células individuais. No Calc 3.3, cada folha pode conter um máximo de 1.048.576 linhas e 1.024 colunas.



Figura 86 – CalcWriter – Editor de Planilhas



SAIBA MAIS

Texto 7 – Calc

Para entender esses recursos e sua utilização, acesse o Calc, disponível no guia do LibreOffice (páginas 109 a 131) e esclareça quaisquer dúvidas que possam surgir.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 28 – Fórum – LibreOffice Calc – Planilha de Cálculo

Acesse a sala de leitura da unidade, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem, e leia o **texto 7**, depois:

Crie e publique no Fórum uma planilha no LibreOffice Calc, seguindo o exemplo da tabela abaixo (use os mesmos dados). Salve o arquivo também no formato Microsoft Excel.

Tabela 1 – Ranking Municipal de Acesso Domiciliar, 2010

População com 15 anos ou mais					
MICROCOMPUTADOR NO DOMICÍLIO %			MICROCOMPUTADOR COM INTERNET %		
	Brasil	41,11		Brasil	33,2
Posição		%	Posição		%
1	Distrito Federal	66,48	1	Distrito Federal	58,69
2	São Paulo	56,9	2	São Paulo	48,22
3	Santa Catarina	54,03	3	Rio de Janeiro	43,91
4	Rio de Janeiro	52,82	4	Santa Catarina	41,66
5	Paraná	48,96	5	Paraná	38,71
6	Rio Grande do Sul	48,14	6	Rio Grande do Sul	36,76
7	Espírito Santo	44,44	7	Espírito Santo	36,73
8	Minas Gerais	41,62	8	Minas Gerais	32,64
9	Mato Grosso do Sul	38,42	9	Mato Grosso do Sul	30,72
10	Goiás	37,31	10	Mato Grosso	28,92
11	Mato Grosso	37	11	Goiás	28,9
12	Rondônia	31,67	12	Rondônia	24,88
13	Amapá	28,64	13	Rio Grande do Norte	22,07
14	Roraima	28,5	14	Bahia	21,3
15	Amazonas	27,95	15	Pernambuco	21,28
16	Rio Grande do Norte	27,9	16	Sergipe	21,27
17	Sergipe	27,28	17	Acre	21,13
18	Acre	26,93	18	Paraíba	19,45
19	Pernambuco	26,37	19	Roraima	18,94
20	Bahia	25,62	20	Amapá	18,01
21	Paraíba	24,04	21	Amazonas	17,53
22	Tocantins	23,74	22	Alagoas	17,42
23	Alagoas	22,18	23	Tocantins	17,21
24	Ceará	21,01	24	Ceará	16,25
25	Pará	20,53	25	Pará	13,75
26	Piauí	17,39	26	Piauí	12,87
27	Maranhão	15,16	27	Maranhão	10,98

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo/IBGE.

3.2.7 Impress – Editor de apresentações

Essa ferramenta é utilizada para criar apresentações para dar uma aula ou treinamento, uma palestra em evento, ou compartilhar um trabalho ou projeto com seus colegas.

Impress é o programa de apresentação do LibreOffice. Podem-se criar slides que contenham diferentes elementos, incluindo texto, marcadores e listas numeradas, tabelas, gráficos, clipart e uma ampla gama de objetos gráficos. O Impress inclui corretor ortográfico, dicionário, estilos de textos predefinidos e atrativos estilos de fundo.

Este capítulo inclui instruções, telas e dicas que o ajudarão a compreender o ambiente do Impress enquanto produz sua apresentação. Embora muitas dificuldades na elaboração de apresentações sejam dirimidas ao longo do capítulo, para a criação de apresentações, recomenda-se consultar o manual do usuário. Se estiver buscando conhecimento de como criar slides, recomendamos usar o guia do Impress como fonte de informação.

Usar o Impress para apresentação de slides requer conhecimento dos elementos que o slide contém. Slides incluem o uso de estilos de texto, que determinam a aparência do texto. Objetos gráficos são criados da mesma forma que são produzidos no Draw. Por essa razão, recomendamos uma consulta ao Capítulo 3, “Usando estilos e modelos”, e ao Capítulo 7, “Introdução ao Draw”, neste livro. Se desejar, pode consultar o guia do Draw para mais detalhes.



Figura 87 – Impress – Editor de apresentações



SAIBA MAIS

Texto 8 – LibreOffice

Caso necessário, acesse o Guia do Iniciante do LibreOffice (páginas 80 a 108) e esclareça quaisquer dúvidas que possam surgir. Para conhecimentos mais avançados acesse o guia do Writer; ambos os guias podem ser baixados na sala de leitura.



ATIVIDADE NO AVA

Atividade 29– Fórum – LibreOffice Impress – Apresentação de Slides

1. Acesse a sala de leitura da unidade, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem, e leia o **texto 8**.
2. Crie e publique no Fórum uma apresentação no LibreOffice Writer, sobre o tema: “*software livre e inclusão digital*”. Salve o arquivo também no formato Microsoft PowerPoint. A apresentação deverá conter 20 slides. Use imagens para ilustrar.



SÍNTESE

Nesta última unidade você estudou e discutiu com seus colegas sobre conceitos de *software* livre, suas variações, sua importância e usos na EaD, e experimentamos algumas possibilidades tecnológicas nesse campo.

Vimos que todas as transformações e desenvolvimentos sociais e tecnológicos da atual sociedade da informação e do conhecimento se deram sobre uma imensa estrutura de Tecnologia de Informação (TI) em *hardware*, mas também em *software*. O domínio dos aparatos eletrônicos constantes no nosso dia a dia e também *softwares* dos mais variados, como: editores de texto, planilhas, navegadores, sistemas operacionais etc. são a base dessa revolução.

Aprendemos também que o termo “*software* livre” tende a causar uma confusão, pois normalmente acreditamos que todo *software* livre é gratuito, mas não é bem assim. Esse equívoco se dá porque originalmente o termo inglês para *software* livre (*free software*) produz uma perigosa ambiguidade com relação ao termo “*free*”, que significa tanto “livre” quanto “grátis”. Portanto, ao se falar em *free software*, traduza-se como *software* livre, já que existem empresas que produzem *softwares* com a liberdade de modificação do seu código-fonte, mas cobram pela sua utilização. Nesse sentido utiliza-se comumente, também, o termo “Fonte Aberta” (*Open Source*).

Um *software*, assim como qualquer outra obra, quer seja artística, literária, ou tecnológica, é um produto criado por um autor ou alguns autores. Todos os direitos autorais sobre a ideia ou originalidade da obra são firmados por meio de uma licença que garante ao criador os méritos intelectuais e direitos de comercialização do produto. Esses direitos incluem o uso, a distribuição e a possibilidade de reprodução, ou seja, de cópia da obra.

Enquanto o *copyright* funciona garantindo os direitos de restrição de cópia e uso, as licenças de *software* livre anulam esses direitos em favor do compartilhamento. Esse conceito de subversão ao *copyright* ganhou um nome: *copyleft*. Ao contrário do direito de cópia, o termo *copyleft* pode ser entendido como “liberdade para copiar”. Entretanto, ainda que contrários, os dois conceitos não são autoexcludentes, já que o *copyright* também é usado para garantir os méritos intelectuais e impedir que o *software* livre seja comercializado.

O *copyleft* ou GPL (*General Public License*) fundamenta-se em diferentes tipos de licenças que permitem ao autor, além de garantir o reconhecimento de sua produção e autoria, estabelecer os usos que liberam e os que limitam a sua obra.

Experimentamos também excelentes ferramentas livres e de código aberto, como o Linux Educacional e o pacote de escritório LibreOffice, especialmente o Writer, o Calc e o Impress, que se mostraram perfeitos como possíveis substitutos aos *softwares* proprietários.

Espero que tenham aproveitado bastante o curso e que tenham desenvolvido novas competências e conhecimentos próprios do nosso tempo e úteis para o uso no trabalho, casa e estudos.

Boa sorte e até breve!



ATIVIDADE NO AVA

Agora você está preparado para realizar o exercício proposto a seguir!

Atividade 30 – Questionário

REFERÊNCIAS

- AJUDA REFERENTE AO USO DO SKYPE – manuais do usuário, perguntas frequentes, suporte ao cliente.
Disponível em: <<https://support.skype.com/pt-br/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- ANDERSON, Chris. *A Cauda Longa*. Lisboa: Actual Editora, 2007. [Edição original em Inglês de 2006, pela Hyperion, EUA].
- ANDERSON, Paul. *What is Web 2.0: ideas, technologies and implications for education*. [S.l.]: JISC Technology and Standards Watch, 2007. 64 p. Report. Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- ANDERSON, Terry. Social Software to Support Distance Education Learners. In: ANDERSON, Terry (Ed.). *Theory and Practice of Online Learning*. 2. ed. [S.l.]: Au Press, 2008. p. 221 - 241. Disponível em: <http://www.aupress.ca/books/120146/ebook/99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- ARAUJO, J. B.; CAMPANARIO, M. A. Trabalho Colaborativo e Groupware. *Cadernos de Pós-Graduação (UNINOV)*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 48-62, 2003.
- ATTWELL, Graham; COSTA, Cristina. *Integrating personal learning and working environments*.
Pontydysgu - Bridge to Learning. Disponível em: <<http://www.pontydysgu.org/research/workingand-learning/>> Acesso em: 23 jun. 2015.
- BAECKER, R. M. (Ed.). *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work*. San Mateo, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1993.
- BITENCOURT, Jossiane Boyen ; BOCK, Marlise . Software livre: perspectivas teóricas e práticas de utilização na informática educacional. *RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 2, n. 2, nov. 2004. Disponível em; <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13783/16040>>. Acesso em: 10 jul. 2015.
- CAMPOS, Augusto. *O que é software livre*. BR-Linux. Florianópolis, mar. 2006. Disponível em: <<http://br-linux.org/2008/01/faq-softwarelivre.html>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- CARVALHO, A. (Org.). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/8286>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- CARVALHO, Ana A. (Org.). *Atas do Encontro sobre Web 2.0*. Braga : CIED, 2008. p. 72-87. 1 CD-ROM. ISBN 9789728746636.
- CARVALHO, Ana Amélia Amorim (Org.). *Manual de ferramentas da Web 2.0 para professores*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação, 2008.
- CENTRAL DE AJUDA OFICIAL DO HANGOUTS: onde você pode encontrar dicas e tutoriais sobre como usar o produto e outras respostas a perguntas frequentes. Disponível em: <<https://support.google.com/hangouts/?hl=pt-BR#topic=2944848>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- COSTA, J. R. Ferramentas de escrita colaborativa da Web 2.0 e mediação pedagógica por

- computador: construção e ressignificação do conhecimento on-line. In: SIIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2012, São Carlos, SP. *Anais...* Universidade Federal de São Carlos: EnPED, 2012. v. 1. p. 1-12.
- COSTA, Reinaldo C.; SANTOS, R. F. O. Conhecendo o Software Livre. In: CONGRESSO NACIONAL UNIVERSIDADE, EAD E SOFTWARE LIVRE. *Anais...* [S.l.]: [s.n.], 2009.
- COUTINHO, Clara Pereira. Web 2.0: uma revisão integrativa de estudos e investigações. In: CARVALHO, Ana A. (Org.). *Atas do Encontro sobre Web 2.0*. Braga: CIED, 2008.
- CROWLEY, David; HEYER, Paul. *La comunicación en la Historia*. Tecnología, Cultura, Sociedad. Barcelona: Editora Bosch, 1997. 462 p.
- DOTTA, S. C.; BRAGA, J.; PIMENTEL, Edson. Condução de aulas síncronas em sistemas de webconferência multimodal e multimídia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 23., 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Computação, 2012.
- DOWNES, Stephen. *Personal Learning Environments*. Apresentação na conferência Brandon Hall Innovations in Learning 2008, San Jose, California. Vídeo e slides. Disponível em: <<http://www.downes.ca/presentation/198>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- ELIAS, P. C. *O papel do Software Livre na inclusão digital*. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2006.
- ELIAS, Paulo César; MATTOS, Fernando Augusto M. Informação e software livre no capitalismo contemporâneo. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 5, n. 1, p. 55-76, jul./dez. 2007.
- TORRES, Aracele Lima. *A tecnoutopia do software livre: uma história do projeto técnico e político do GNU*. 2014. 205 f. Dissertação (Mestrado em História) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- FERRAZ JUNIOR, T. S. *et al. Direito do Software Livre*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007. 164 p. (Volume 1).
- FUKS, H. *et al.* O Modelo de Colaboração 3C no Ambiente AulaNet. *Informática na Educação*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 25-48, 2004.
- GADOTTI, M. Desafios para a era do conhecimento. *Viver mente & cérebro*. p. 6-15. (Coleção Memória da Pedagogia). Disponível em: <<http://educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-leituras/WEBARTIGOS/desafios%20para%20a%20era%20do%20conhecimento.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- LEITE, Leandro S.; BRAGLIA, I. de A.; PEREIRA, A. T. C. Realidade virtual na educação à distância de projeto de arquitetura. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-COMPUTADOR, 11., 2011, Manaus. *Anais...* Manaus: UFAM, 2011. v. 1.
- MANUAL DE INSTALAÇÃO LINUX EDUCACIONAL. Versão 4.0. Centro de Computação Científica e Software Livre. UFPR, 2011. Disponível em: <<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/LE4/manuais.html>>. Acesso em: jul. 2014.
- MAPA DA INCLUSÃO DIGITAL. Centro de Políticas Sociais. Fundação Getúlio Vargas, 2012. Disponível em: <<http://www.cps.fgv.br/cps/telefonica/>>. Acesso em: jul. de 2014.
- MOECKEL, Alexandre. *CSCW: conceitos e aplicações para cooperação*. Curitiba: CEFET-PR, 2003. 35 p.

MOORE, Michael. Web 2.0: Does it really matter? *American Journal of Distance Education*, v. 21, n. 4, p. 177-183, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.informaworld.com/10.1080/08923640701595183>>. Acesso em: jul. 2014.

MOORE, Michael. Theory of transactional distance. In: KEEGAN, Desmond (Ed.). *Theoretical Principles of Distance Education*. New York: Routledge, 1997. p. 22-38. Disponível em: <<http://www.aged.tamu.edu/research/readings/Distance/1997MooreTransDistance.pdf>>. Acesso em: jul. 2014.

MORIGI, V.; SANTIN, D. M. Reflexões sobre os valores do movimento Software Livre na criação de novos movimentos informacionais. *Informação & Informação*, v. 12, p. 1-14, 2007.

MOTA, José Carlos. DA WEB 2.0 AO E-LEARNING 2.0: APRENDER NA REDE. 2009, 187 f. Dissertação (Mestrado em Pedagogia) - Universidade Aberta - Portugal, 2009. Disponível em: <repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1381>. Acesso em: jun. 2014.

O'REILLY, T. *What is Web 2.0*. Design patterns and Business models for the next generation of Software. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso em: jul. 2014.

PEREIRA, André Luiz Greve. Copyright x Copyleft: Uma análise marxista da indústria de software. *Cadernos do SepAdm*, v. 1, p. 39-46, 2004.

PEREIRA, Teresa Avalos; BIRUEL, Elisabeth Peres; SANTOS, Andréia da Silva. Web 2.0 na educação superior. In: JORNADA APDIS, 10., 2012, Lisboa. *Anais...* Lisboa: Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde, 2012. Disponível em: <<http://apdis.pt/download/P04.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

RODRIGUES, Siane Gois Cavalcanti; LUNA, E. A. A.; LUNA, M. J. M. A Aula Via Webconferência: algumas considerações acerca da presença do discurso do outro no discurso do eu. *Hipertextus Revista Digital (UFPE)*, v. 8, p. 1-11, 2012.

ROVER, Aires José; CARVALHO, Marisa Araújo (Org). *O sujeito do conhecimento na sociedade em rede*. Florianópolis: Fundação José Arthur Boiteux, 2010. 374 p.

SABINO, Vanessa; KON, Fabio. *Licenças de Software Livre, História e Características*. Relatório Técnico. Março de 2009. Disponível em <<http://ccsl.ime.usp.br/files/relatorio-licencas.pdf>> Acesso em: jul. 2014.

SERAFIM, Maria Lúcia; PIMENTEL, Fernando Sílvio Cavalcante; Ó, Ana Paula de Sousa do. Aprendizagem colaborativa e interatividade na web: experiências com o Google Docs no ensino de graduação. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 2., 2008, Recife. *Anais...* Recife: Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <http://www.ufpe.br/nehete/simpósio2008/anais/Maria-Lucia-Serafim_Fernando-Pimentel-e-Ana-Paula-do-O.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2012.

SIEMENS, George. *Systematization of Education: Room for PLEs? Learning Technologies* Centre Research Blog. Universidade de Manitoba. Disponível em: <<http://ltc.umanitoba.ca/>>

wordpress/2008/12/systematization-of-education-room-for-ples/>. Acesso em: jul. 2014.

SIERRA, Kathy. *The “Dumbness of Crowds”: What gets created?”*. Creating Passionate Users. Disponível em: <http://headrush.typepad.com/creating_passionate_users/2007/01/the_dumbness_of.html>. Acesso em: jul. 2014.

STALLMAN, Richard. O projeto GNU. *Datagramazero*, n. 1, fev. 2000. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev00/Art_04.htm>. Acesso em: 7 jun. 2014.

THE OPEN SOURCE DEFINITION. *Open Source Initiative*. Disponível em: <<http://opensource.org/osd>>. Acesso em: jul. 2014.

VARAGNAC, André *et al.* O Paleolítico inferior da Europa e da África. In: _____. *O homem antes da escrita*. Lisboa: Cosmos, 1963.

WILSON, Scott. Patterns of Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, v. 16, n. 1, p. 17-34. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/10494820701772660>>. Acesso em: jul. 2014.

REFERÊNCIAS DAS ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fonte: Equipe designer Caed/ Desenhista Sérgio Luz.

Figura 2 – Legenda: O diagrama da figura acima sintetiza os principais conceitos no modelo chamado de 3C (Comunicação, Coordenação e Cooperação/Colaboração). Esse diagrama é um refinamento do modelo apresentado originalmente em [ELLIS *et al.*, 1991] e difundido na literatura do campo, como por exemplo em [BORGHOFF; SCHILICHTER, 2000]. Fonte: Adaptado de FUKS *et al.*, 2004.

Figuras 3 a 5 – Legenda: O esquema de comunicação referente ao modelo 3C nessa figura deve ser interpretado da esquerda para a direita e de cima para baixo salvo as setas referentes aos conceitos de interpretação e decodificação. Adaptado de: FUKS, H.; RAPOSO, A. B.; GEROSA, M. A. Do Modelo de Colaboração 3C à Engenharia de Groupware. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS MULTIMÍDIA E WEB, 9., 2003, Salvador. *Anais...* Salvador: [s.n.], 2003. p. 445-452. Fonte: FUKS *et al.*, 2004.

Figuras 6 até 36 – Disponível em: <https://support.google.com/drive/answer/2424384?hl=pt-BR&ref_topic=14940>. Acesso em: 7 jul. 2015.

Figura 37 – Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/timwilson/38467067/in/photolist-4p9Vi-7ENfGd-diKB4P-f22bq-bQKovM-MM9QY-iRESiY-bQKoaE-oQ2hNv-naQHo-4szeTw-dV72jA-3o8MHi-6qWEUj-3QDehy-3o7Poe-it5V32-4eKN9u-ckid69-it2rf3-5Ap5yS-it5DmT-9hKzjW-it43XW-8xpKB7-7sNkDV-cpgBeA-cs3i4C-eSr8JH-ckicDS-ckidbG-ckicVA-ckidru-ckicME-it6sN4-eQ8Qx7-dZForj-c4hPXC-naJRV-it68h1-4uDecN-crYyXA-8rY3ct-it45j2-dNrE5k-deHpup-deHpC6-crYzuq-cFBWuS-9mTLzY>>. Acesso em: 7 jul. 2015. (Tem permissão de uso).

Figura 38 – Fonte: Adaptado de C.F. Shannon e W. Weaver. Disponível em: <https://virtual.ufmg.br/caed/pluginfile.php/7099/mod_resource/content/1/videoconf.swf>. Acesso em: 17 jul. 2015.

Figuras 39 a 70 – Fonte: AJUDA REFERENTE AO USO DO SKYPE – manuais do usuário, perguntas frequentes, suporte ao cliente. Disponível em: <<https://support.skype.com/pt-br/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

Figuras 71 a 73 – Fonte: CENTRAL DE AJUDA OFICIAL DO HANGOUTS: onde você pode encontrar dicas e tutoriais sobre como usar o produto e outras respostas a perguntas frequentes. Disponível em: <<https://support.google.com/hangouts/?hl=pt-BR#topic=2944848>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

Figura 74 – 1) Disponível em: <en.wikipedia.org>. Acesso em: 14/10/2012) Disponível em: <<http://www.cps.fgv.br/cps/telefonica/>>. Acesso em: 14/10/2014.

Figura 75 – Fonte: CPS/FGV a partir de microdados do Censo 2010/IBGE.

Figuras 76 até 87 – Disponível em: <<https://pt-br.libreoffice.org/>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

Quadro 1 – Adaptado de MOECKEL, 2003.

Quadro 2 – Adaptado de MOECKEL, 2002.

Quadro 3 – Fonte: AJUDA REFERENTE AO USO DO SKYPE – manuais do usuário, perguntas frequentes, suporte ao cliente. Disponível em: <<https://support.skype.com/pt-br/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

Quadro 4 – Fonte: AJUDA REFERENTE AO USO DO SKYPE – manuais do usuário, perguntas frequentes, suporte ao cliente. Disponível em: <<https://support.skype.com/pt-br/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

Quadro 5 – Fonte: Adaptado de COSTA *et al.*, 2009.

SOBRE O AUTOR

RUBEM DAMIÃO SOARES NOGUEIRA

Sou mestrando em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), possuo Especialização em Gestão Estratégica da Informação pelo Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial da UFMG e graduação em Design Gráfico pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Tenho experiência na área de ensino a distância, com ênfase em técnicas de construção de interfaces gráficas e design instrucional, atuando principalmente nos seguintes temas: design de interfaces para ensino a distância, representação do conhecimento e tecnologias na educação. Para obter mais informações sobre o meu currículo, acesse: <<http://lattes.cnpq.br/9154521862316762>>.

A presente edição foi composta pelo CAED-UFMG e Editora UFMG e impressa pela Imprensa Universitária UFMG em sistema offset, papel offset 90g (miolo) e cartão supremo 300g (capa), em 2015.



PROGRAD
PRÓ-REITORIA
DE GRADUAÇÃO

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

ISBN: 978-85-423-0153-3



Ministério da
Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

