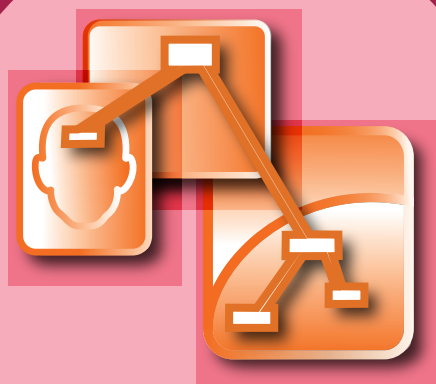


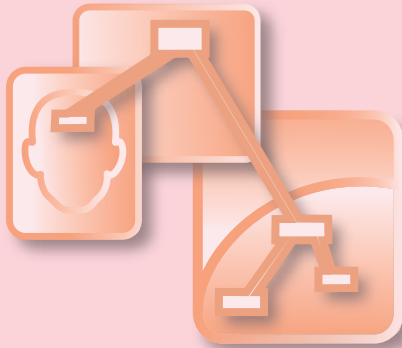
Softwares Livres Eduacionais



Cmap Tools

Versão 4.16
Mapas Conceituais

Softwares Livres Eduacionais



Cmap Tools

Versão 4.16
Mapas Conceituais



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
COORDENAÇÃO DE MULTIMEIOS

Cmap Tools
Versão 4.16
Mapas Conceituais

CURITIBA
SEED-PR
2010

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que seja citada a fonte. Disponível também em: <<http://www.diaadia.pr.gov.br/multimeios>>

Coordenação de Multimeios

Organização e adaptação de texto

Aida Rosa Dieguez Sabio

Elciana Goedert

Coordenação de Mídia Impressa e Web

Revisão ortográfica

Aquias da Silva Valasco

Bárbara Reis Chaves Alvim

Orly Marion Webber Milani

Tatiane Valéria Rogério de Carvalho

Coordenação de Multimeios

Produção

Eziquiel Menta

Ricardo Mendonça Petracca

Revisão Técnica

Marcio Roberto Neves Padilha

Olinda Soares Fernandes de Jesus

Capa

Jocelin José Vianna da Silva

Rafael Cadilhe David

Projeto Gráfico

Juliana Gomes de Souza Dias

Diagramação

Taís Delazzeri Burtet

CATALOGAÇÃO NA FONTE - CEDITEC-SEED-PR



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Superintendência da Educação

Diretoria de Tecnologia Educacional

Coordenação de Multimeios

Rua Salvador Ferrante, 1.651 – Boqueirão

CEP 81670-390 – Curitiba – Paraná

www.diaadia.pr.gov.br/multimeios

IMPRESSO NO BRASIL
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

APRESENTAÇÃO

A Diretoria de Tecnologia Educacional (Ditec), vinculada à Secretaria de Estado da Educação do Paraná, viabiliza ações que possibilitam não apenas o acesso operacional aos equipamentos existentes na escola, mas também a pesquisa, a produção e a veiculação de conteúdos educacionais de forma compatível com os avanços tecnológicos.

Nossa proposta consiste na integração e articulação das mídias com o mundo moderno por meio de ações desenvolvidas pela TV Paulo Freire, pelo Multimeios e pelo Portal Dia-a-dia Educação. Além do acesso à tecnologia, entendemos que é necessária a orientação para o seu uso. Essa é a tarefa dos assessores da Coordenação Regional de Tecnologia na Educação (CRTE) presentes nos Núcleos Regionais de Educação e que atendem aos professores das escolas da Rede Pública.

Para complementar a ação de produção e disponibilização de materiais didáticos de apoio ao uso de tecnologia, o Multimeios elaborou tutoriais de alguns dos *softwares* de produção para serem disponibilizados aos usuários dos laboratórios. Entre eles encontra-se o tutorial do Cmap Tools, um *software* que, para alunos e professores, é um meio acessível e poderoso de se criar simulações, apresentações, gráficos, textos, jogos e animações. Acima de tudo, um recurso flexível, que permite a construção de programas, teste de hipóteses, manipulação de variáveis e possibilita a reflexão sobre os próprios processos de aprendizagem, pois estimula o desenvolvimento de estratégias de raciocínio.

O conteúdo deste tutorial foi autorizado por Anderson Ricardo Yanzer Cabral e Taiana Rosales de Oliveira, autores de *Como criar Mapas Conceituais utilizando Cmap Tools*, e por Aída Rosa Dieguez Sabio, assessora da CRTE que elaborou uma apresentação em Power Point sobre o Cmap Tools para uso da Secretaria de Estado da Educação do Paraná e adequações necessárias à realidade da Rede Pública Estadual de Ensino.

Elizabeth dos Santos
Diretora de Tecnologia Educacional

Eziquiel Menta
Coordenador de Multimeios

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 O QUE É UM MAPA CONCEITUAL	9
3 COMO ELABORAR UM MAPA CONCEITUAL.....	10
4 COMO ABRIR O CMAP TOOLS.....	11
5 COMO INICIAR UM NOVO MAPA CONCEITUAL ..	14
5.1 ADICIONAR CONCEITO AO MAPA CONCEITUAL.....	15
5.2 UNIR CONCEITOS.....	16
6 COMO INSERIR UM PLANO DE FUNDO AO MAPA CONCEITUAL	20
7 PLANO DE FUNDO DOS CONCEITOS	25
8 COMO SALVAR UM MAPA CONCEITUAL	29
9 COMO ABRIR UM MAPA CONCEITUAL.....	31
10 COMO FECHAR A FERRAMENTA CMAP TOOLS	32
11 COMO MOVER O CONTEÚDO DO MAPA CONCEITUAL	33
11.1 MOVER TODO O CONTEÚDO	33
11.2 MOVER APENAS UMA PARTE DO CONTEÚDO	35
12 COMO FORMATAR UM MAPA CONCEITUAL....	36
12.1 COMO ABRIR A JANELA DE ESTILOS.....	36
12.2 COMO FORMATAR A FONTE	36
12.3 COMO FORMATAR O OBJETO	37
12.4 COMO FORMATAR A LINHA	38
12.5 COMO FORMATAR O CMAP	39
12.6 COMO ADICIONAR UM ESTILO	40
13 COMO INSERIR LINKS	41
13.1 LINKS PARA RECURSOS	41
13.2 LINK PARA UM SÍTIO (SITE).....	43

14 COMO EDITAR APRESENTAÇÕES.....	45
14.1 CRIAR OS <i>SLIDES</i>	45
14.2 ASSISTIR À APRESENTAÇÃO.....	46
15 ADICIONAR O MAPA CONCEITUAL CRIADO AO SERVIDOR	49
16 COMO INICIAR UMA SESSÃO DE COLABORAÇÃO	51
16.1 COLABORAÇÃO SÍNCRONA	51
16.2 COLABORAÇÃO ASSÍNCRONA.....	53
16.2.1 Como abrir um Fio de Discussão	56
16.2.1.1 Como abrir a partir de um mapa conceitual	57
16.2.1.2 Como abrir a partir de uma pasta.....	57
REFERÊNCIA.....	58

1 INTRODUÇÃO

O Cmap Tools é um *software* livre para autoria de mapas conceituais, desenvolvido pelo Institute for Human Machine Cognition da Universidade de West Florida, sob a supervisão do Dr. Alberto J. Cañas, para construir, navegar, compartilhar e criticar modelos de conhecimento representados por mapas conceituais. A ferramenta possui independência de plataforma e permite aos usuários construir e colaborar de qualquer lugar na rede, Internet e intranet, durante a elaboração dos mapas conceituais com colegas, como também compartilhar e navegar por outros modelos distribuídos em servidores pela Internet.

Através de uma arquitetura flexível, a ferramenta permite ao usuário instalar somente as funcionalidades necessárias, adicionando mais módulos conforme a necessidade ou na medida em que novos módulos – com novas funcionalidades – sejam desenvolvidos. É utilizada a tecnologia Java, permitindo, com isso, ser executado em várias plataformas.

O IHMC, da Universidade de West Florida 2, desenvolveu duas ferramentas que se complementam na construção de mapas conceituais:

- **Cmap Tools:** utilizado para fazer a autoria dos mapas conceituais, em que o usuário desenvolve toda a elaboração e criação dos mapas;
- **Cmap Server:** utilizado para armazenar mapas e seus recursos, permitindo que o usuário compartilhe os mapas conceituais através da Internet para trabalhar de forma colaborativa com outros usuários.

Uma das características importantes do uso do Cmap Tools é a possibilidade de exportar os mapas em formato XML/XTM. Essa operação permitirá que uma outra ferramenta, como por exemplo de autoria em hipermídia, utilize os mapas para ajudar a construir o seu mapa de navegação ou a inserção de outros tipos de mídia.

O Cmap Tools é uma ferramenta distribuída gratuitamente pelo IHMC, que a disponibiliza em conjunto com outras ferramentas com o objetivo de proporcionar ambientes colaborativos e prover os estudantes de meios de colaborar em nível de conhecimento, permitindo que os usuários construam mapas conceituais e dividam o conhecimento expresso em seus mapas com outros estudantes.

A ferramenta Cmap Tools, além de apresentar uma estratégia cognitiva para representação do conhecimento através dos mapas conceituais, apresenta recursos para formatação dos mapas, ou seja, adiciona recursos aos mapas como: sons, imagens, vídeos, textos e até mesmo outros mapas para detalhar melhor os conceitos.

O conteúdo principal deste manual foi elaborado pelo grupo de pesquisa em Informática na Educação da Ulbra Guaíba, para ser utilizado em oficinas para treinamento de alunos e professores do curso de Pedagogia e para apresentar ao aluno recursos básicos na construção de um mapa conceitual. Esse conteúdo foi adaptado pelo Multimeios para se aproximar da realidade do professor da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, contando com a colaboração de professores que atuam como assessores das CRTes.

Nas próximas seções, serão apresentados os recursos básicos da ferramenta, que possibilitarão, a um usuário iniciante, elaborar mapas conceituais através do Cmap Tools versão 4.16, que se encontra, atualmente, nos Laboratórios PRD.

2 O QUE É UM MAPA CONCEITUAL

De acordo com a definição de Joseph Novak, um mapa conceitual, também chamado Cmap (acrônimo do termo em inglês *conceptual map*), é um diagrama utilizado como ferramenta para representar e compartilhar o conhecimento.

Um mapa conceitual é uma espécie de organograma de ideias, com um conjunto de substantivos inter-relacionados, que auxilia na organização do conhecimento de um determinado assunto. Ele é formado por dois tipos de elementos: conceitos e frases de ligação, que se relacionam para formar

as proposições ou unidades de conhecimento que resumem as ideias que serão apresentadas. Cada um desses elementos se etiqueta com uma ou mais palavras, que, na hora de serem interpretadas ou lidas (geralmente de cima para baixo), constroem a proposição. Geralmente, os conceitos são etiquetados com substantivos ou frases nominais, enquanto que os enlaces se etiquetam com verbos ou frases verbais.

Podemos dizer que mapa conceitual é uma representação gráfica em duas dimensões de um conjunto de conceitos construídos de tal forma que as relações entre eles sejam evidentes. Os conceitos aparecem dentro de caixas, enquanto que as relações entre os conceitos são especificadas através de frases de ligação nos arcos que unem os conceitos. As frases de ligação têm funções estruturantes e exercem papel fundamental na representação de uma relação entre dois conceitos. A dois conceitos conectados por uma frase de ligação chamamos de “proposição”. As proposições são uma característica particular dos mapas conceituais se comparados a outros tipos de representação, como os mapas mentais.

A ferramenta Cmap Tools permite adicionar recursos aos mapas para detalhar melhor os conceitos, ou seja, os grandes conceitos aparecem dentro de caixas, que podem ser linkadas com sons, imagens, vídeos, textos e até mesmo outros mapas, enquanto que as relações entre eles são feitas por frases e verbos de ligação. Enfim, vários conceitos sobre um tema são relacionados dinamicamente através de caixas e frases de definição.

3 COMO ELABORAR UM MAPA CONCEITUAL

A seguir, observe as etapas de uma possível técnica de construção de um mapa conceitual.

- Ter uma boa pergunta inicial cuja resposta estará expressa no mapa conceitual construído;
- Escolher um conjunto de conceitos (palavras-chave) sobre o assunto escolhido, organizando-os de forma a aproximar os conceitos relacionados;

- Escolher um par de conceitos para estabelecimento das relações entre eles, decidir qual a melhor relação e escrever uma frase de ligação para o par de conceitos escolhido;
- Repetir as etapas anteriores até que todos os conceitos escolhidos tenham ao menos uma ligação com outro conceito.

Resumidamente, os conceitos se relacionam da seguinte forma: “conceito” – link ou frase de ligação – “conceito”

4 COMO ABRIR O CMAP TOOLS

Para abrir a ferramenta Cmap Tools, clique em **Aplicativos / Ferramentas / Cmap Tools**, conforme a Figura 1:

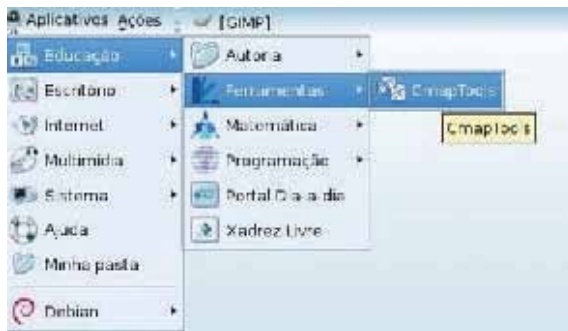


Figura 1 - Abertura de ferramenta Cmap Tools no PRD¹

Após ter clicado em **Cmap Tools**, abre-se uma tela atrás, que precisa ser deslocada e preenchida, conforme vemos nas Figuras 2 e 3.



Figura 2 – Solicitação de cadastro

¹ Paraná Digital, programa de inclusão digital nas escolas da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná.

Quando terminar de preencher os dados, clique em **OK**. Aparecerão duas janelas: uma chamada **Visualização – Mapas conceituais** e a outra **Sem título 1**. Esta última receberá o nome do mapa conceitual que você criar.

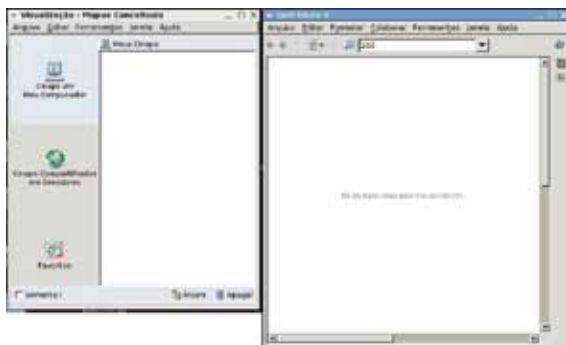


Figura 3 – Tela inicial do Cmap Tools

Ao trabalharmos no Cmap Tools, temos duas opções para armazenamento dos mapas conceituais construídos. A primeira opção, **Cmaps em Meu Computador**, possibilita salvar localmente os mapas conceituais e a segunda, **Cmap Compartilhados em Servidores**, possibilita salvá-los em um servidor disponível na Internet. A seguir, a descrição dessas duas possibilidades:

- Na figura 4, observe que o **Cmaps em Meu Computador** faz referência ao local onde os mapas conceituais serão salvos, no HD (*winchester local ou rede*). O usuário pode definir o local para armazenamento dos mapas. Para isso, basta clicar em **Editar / Preferências** e, na guia **Geral**, escolher a pasta para armazenar os mapas. Se o trabalho é desenvolvido em uma intranet, poderá ser definida uma pasta na rede, facilitando a visualização de mapas elaborados por um grupo de trabalho sem a necessidade de armazenar em um servidor na Internet.



Figura 4 –
Cmaps em Meu
Computador

- Na Figura 5, **Cmaps Compartilhados em Servidores**, é possível visualizar todos os servidores remotos disponíveis e os seus respectivos mapas compartilhados do CRTE. Esses servidores armazenam mapas conceituais que podem ser acessados por diversos usuários, de qualquer lugar, desde que estejam com seu computador conectado à Internet e tenham a ferramenta Cmap Tools instalada. Através dessa funcionalidade, podemos então criar linhas de discussão (fios de discussão), *chat*, compartilhamento e construção assíncrona e síncrona de mapas conceituais; ou seja, dois ou mais usuários podem trabalhar na elaboração do mesmo mapa ao mesmo tempo e à distância.



Figura 5 – Cmaps Compartilhados em Servidores

5 COMO INICIAR UM NOVO MAPA CONCEITUAL

Neste capítulo, serão descritos os passos básicos para criação de mapas.

Na janela **Visualização**, clique no menu **Arquivo** e depois, em **Novo Cmap**.

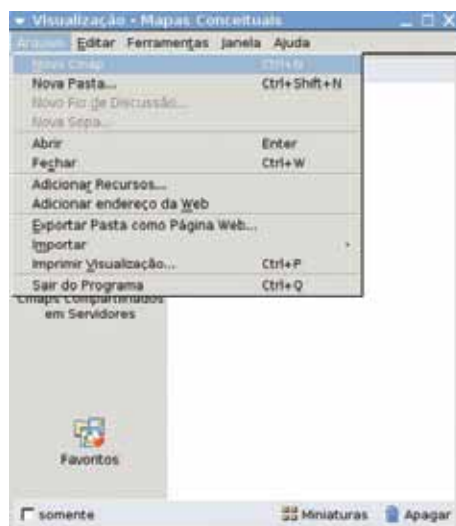


Figura 6 – Menu Arquivo

Abrirá uma nova janela que permite a autoria de um mapa, conforme a Figura 7.

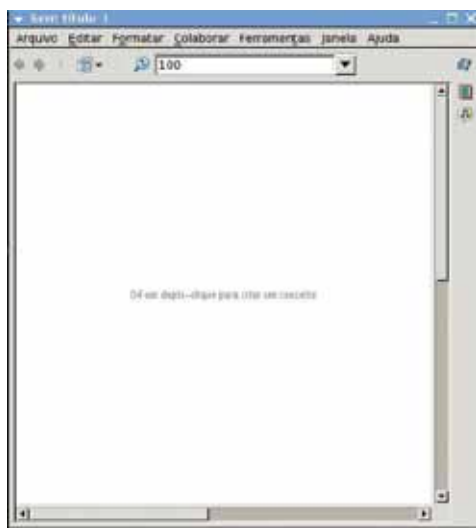


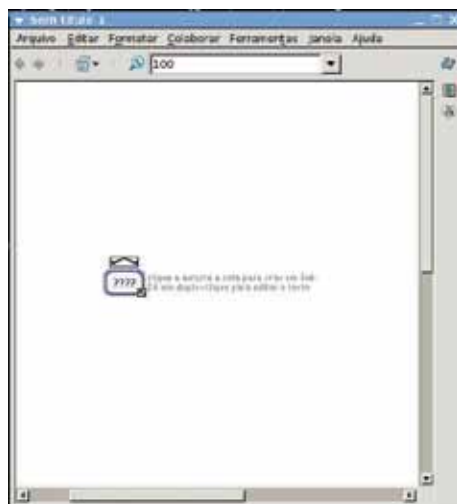
Figura 7 – Janela do mapa conceitual

5.1 ADICIONAR CONCEITO AO MAPA CONCEITUAL

Com a janela do mapa conceitual aberta, basta agora adicionar os conceitos; para isso, clique duas vezes em qualquer lugar do novo mapa para adicionar (criar) um conceito novo (veja Figura 8). Também pode ser adicionado um novo conceito, clicando com o botão direito do *mouse* e, depois, em **Novo conceito**.

No campo destinado para a inserção do texto, digite o nome do novo conceito. Essa primeira palavra será a principal, pois dará a opção para iniciar as ligações com outros conceitos.

Figura 8 – Janela do mapa conceitual com um conceito



5.2 UNIR CONCEITOS

Entre os conceitos escrevem-se os **nós** (*links*).

À medida que eles forem inseridos, haverá a necessidade de ligá-los. Para isso temos as seguintes opções:

Opção 1: Temos dois conceitos que não estão unidos.

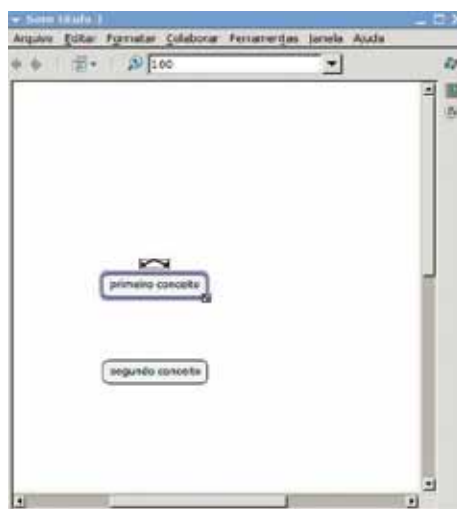


Figura 9 – Janela do mapa conceitual com dois conceitos

Clique e arraste as setas sobre o conceito selecionado, que está com a borda destacada, para o conceito que você deseja unir.

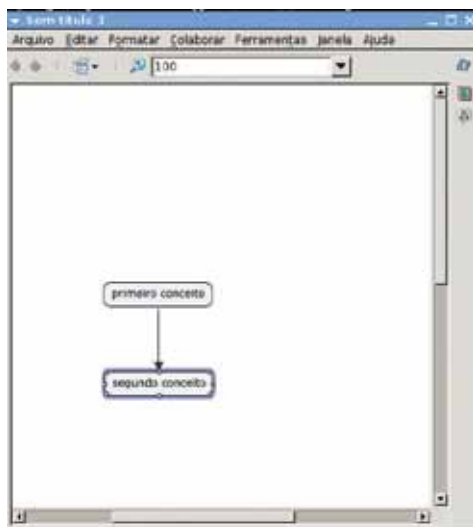


Figura 10 – Janela do mapa conceitual

Depois, clique na caixa de texto.

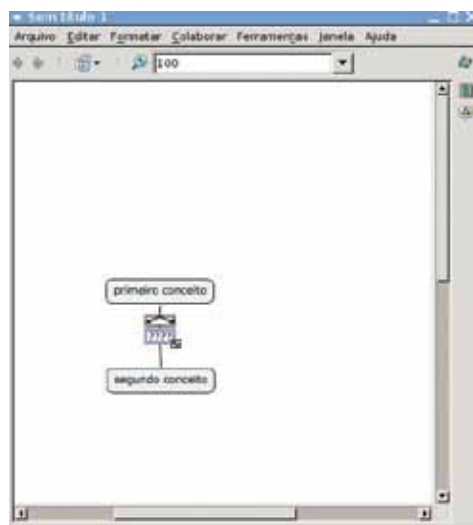


Figura 11 – Janela do mapa conceitual

A palavra de enlace (ou *link*) será mostrada (como na Figura 12). Essa união cria uma proposição, que são dois ou mais termos unidos por uma ou mais palavras para formar uma unidade semântica.

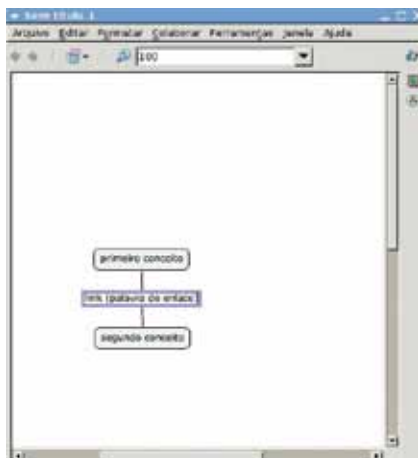


Figura 12 – Janela do mapa conceitual

Nota: O atalho **Ctrl+Z** desfaz o comando ou digitação anterior.

Opção 2: Você tem um conceito e quer uni-lo a um conceito novo que será criado ao mesmo tempo que o vínculo.

Para isso, com um clique, selecione o conceito.

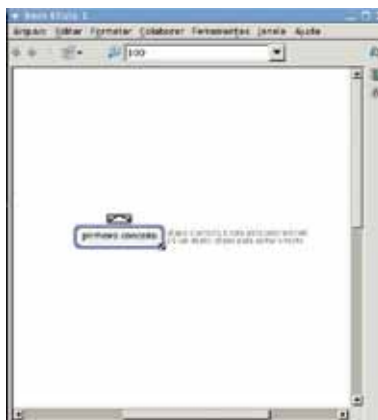


Figura 13 – Janela do mapa conceitual

Clique e arraste as setas sobre o conceito selecionado para a área onde você deseja criar o conceito novo.

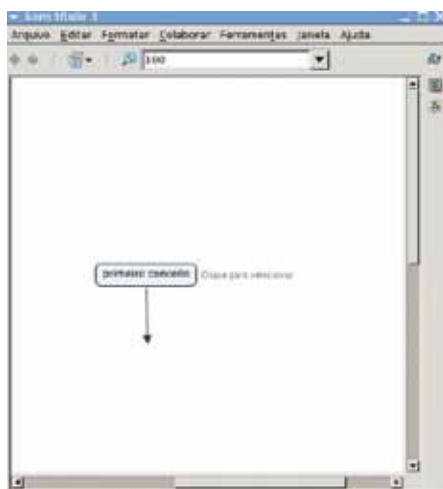


Figura 14 – Janela do mapa conceitual.

Foram criados o vínculo novo e o conceito; agora, o vínculo é selecionado automaticamente.

Comece a digitar a frase que conterá o vínculo.

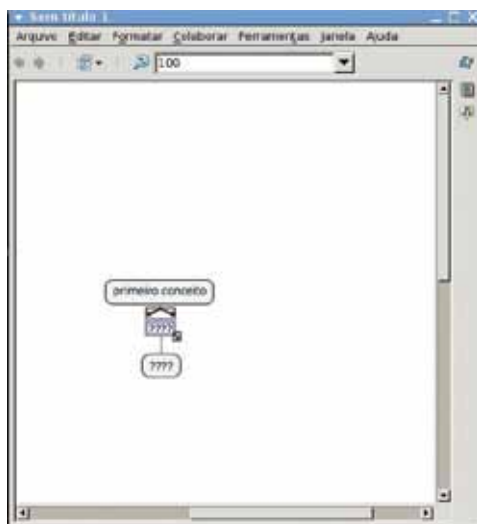


Figura 15 – Janela do mapa conceitual

Selecione o conceito novo e comece a digitar.

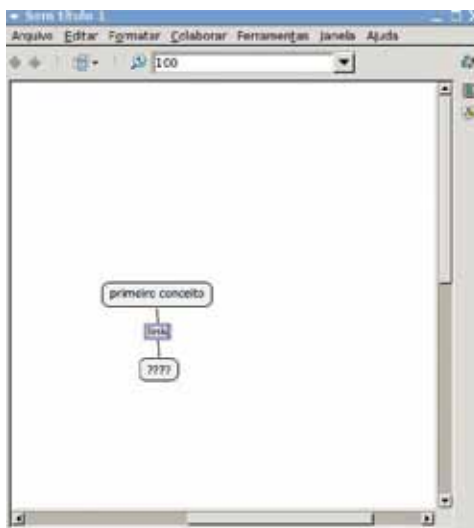


Figura 16 – Janela do mapa conceitual

6 COMO INSERIR UM PLANO DE FUNDO AO MAPA CONCEITUAL

Para inserir um plano de fundo no mapa criado, abra a pasta com a imagem desejada, que deve estar em seu computador, e arraste-a para a janela **Visualização – Mapas Conceituais**, logo abaixo de **Meus Cmaps**.

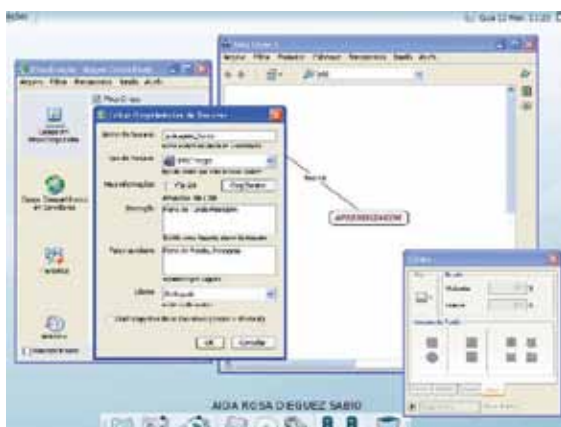


Figura 17 – Menu File

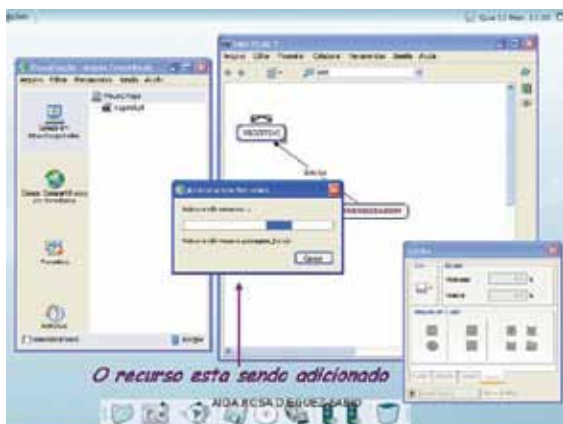


Figura 18 – Janela para salvar o mapa conceitual

Será aberta uma nova janela, pedindo para que sejam completados dados da imagem. Após adicionar os dados, clique em **OK** e seu recurso será adicionado.

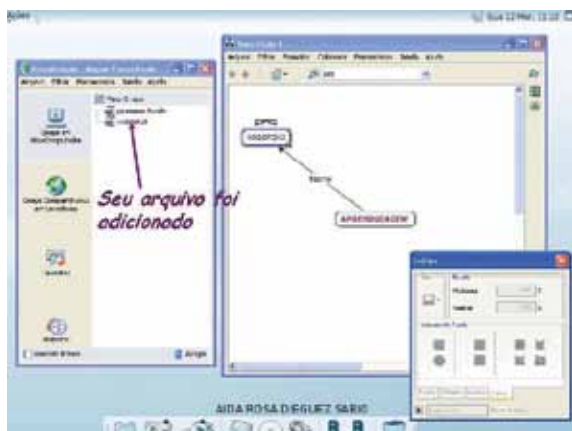
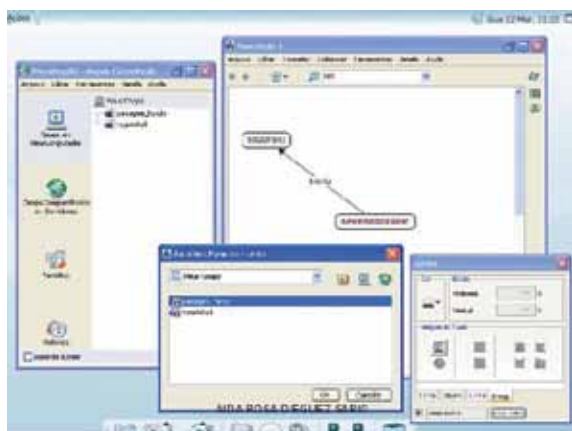


Figura 19 – Arquivo adicionado

Agora, na janela **Estilos**, que se abriu, clique na aba **Cmap**. No ícone **Imagem de Fundo**, clique em **Selecionar / Alterar Plano de Fundo**. Depois em **OK**.



Para formatar o plano de fundo, existem duas alternativas:

- plano de fundo não repetido;
- plano de fundo lado a lado.

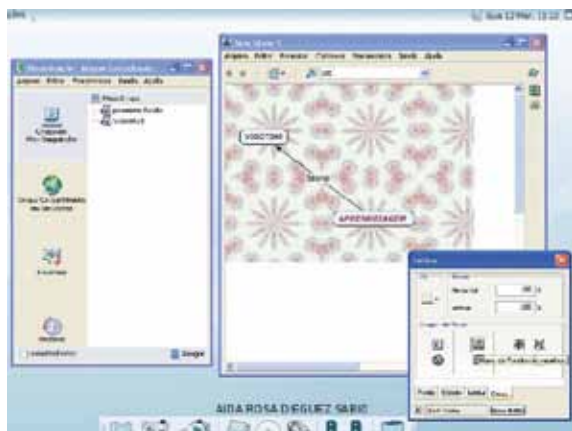


Figura 22 – Plano de fundo não repetido

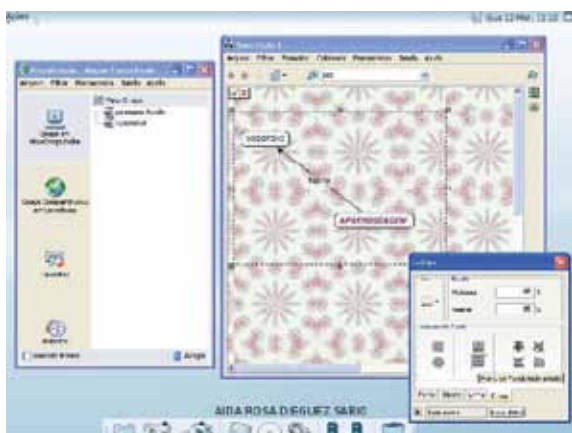


Figura 23 – Plano de fundo lado a lado

Para cada uma das opções anteriores, há três opções:

- centralizar plano de fundo;
- adequar plano de fundo ao mapa;
- reposicionar manualmente o plano de fundo.

Figura 24 –
Centralizar
plano de fundo

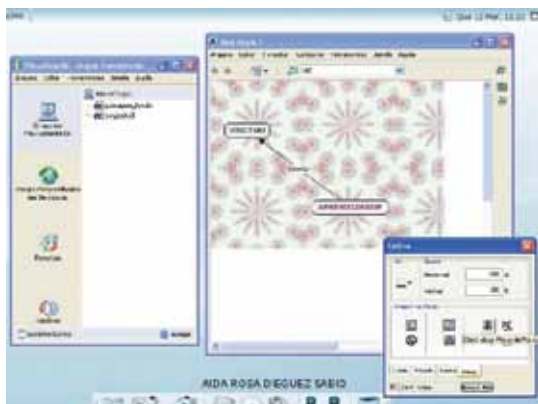
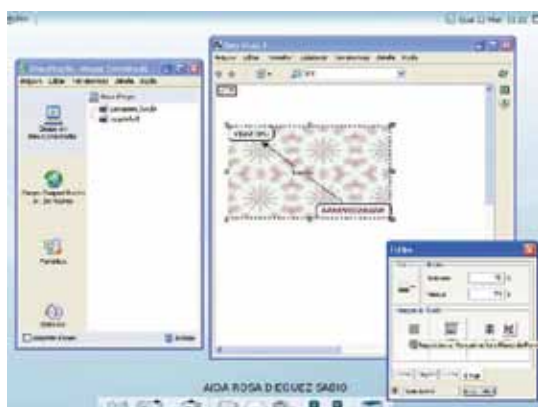


Figura 25 – Adequar
plano de fundo



Figura 26 –
Reposicionar
manualmente o
plano de fundo



7 PLANO DE FUNDO DOS CONCEITOS

Para inserir plano de fundo aos conceitos, devemos seguir os passos descritos anteriormente.

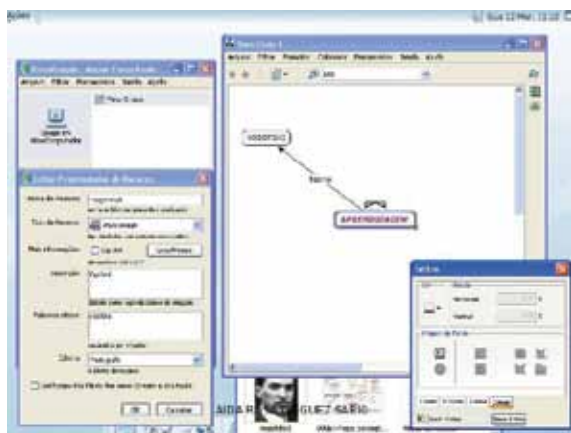


Figura 27 – Inserir plano de fundo ao conceito

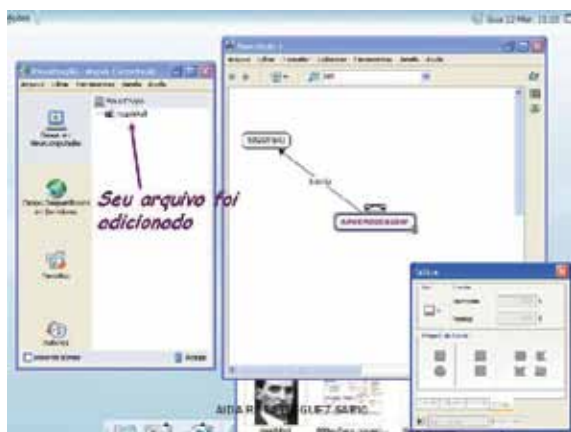


Figura 28 – Arquivo adicionado

Após ter adicionado o recurso desejado, selecione o conceito para colocar uma imagem ou cor de plano de fundo.

Na janela **Estilos**, clique na aba **Objetos**. Escolha uma cor no painel para sombra do conceito. Para isso, no botão **Sombra**, clique em **Formato** e selecione a cor desejada.

Figura 29 –
Adicionar sombra
ao conceito

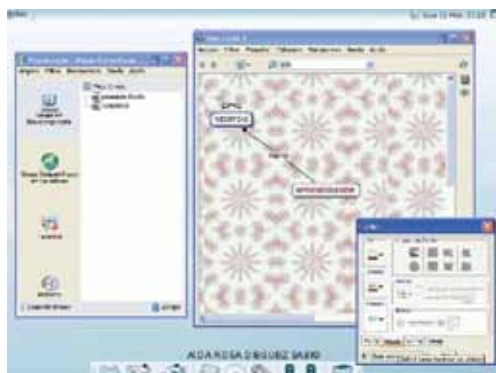
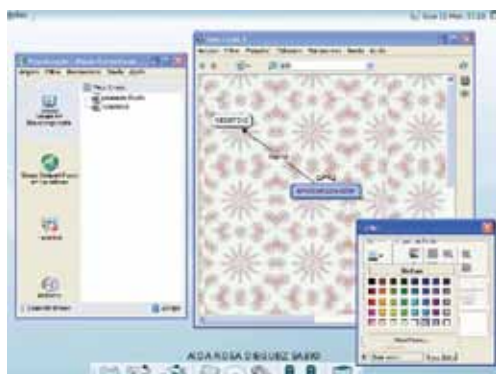


Figura 30 – Cor da
sombra do conceito



Também existe a possibilidade de inserir uma figura como plano de fundo do conceito.

Figura 31 –
Seleciona figura
como plano de
fundo do conceito





Figura 32 – Figura ao plano de fundo de um conceito

Para formatar o plano de fundo de um conceito, temos quatro opções:

- imagem completa visível;

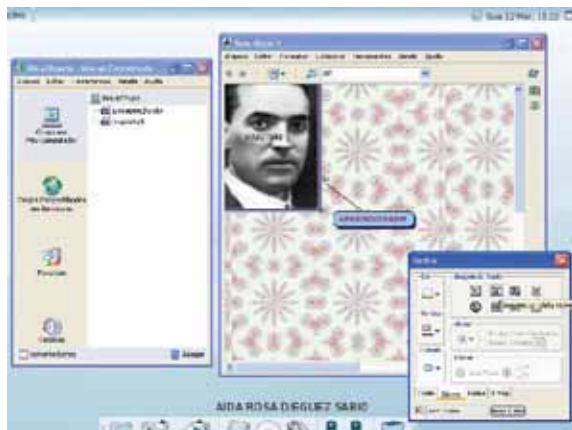


Figura 33 – Imagem visível no conceito

- imagem lado a lado;

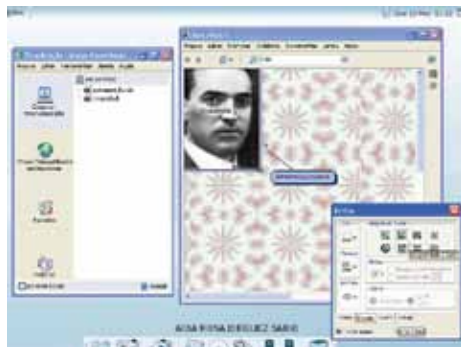


Figura 34 – Imagem lado a lado

- cortar imagem;

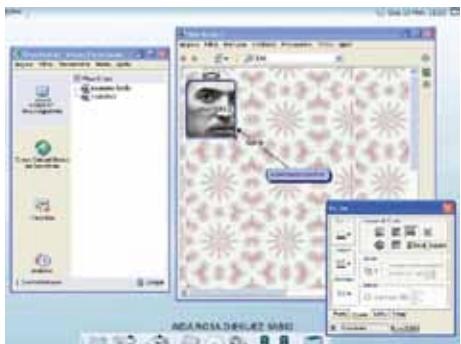


Figura 35 – Cortar imagem no conceito

- escala da imagem - essa opção, dependendo do tamanho do conceito, é a que tem o melhor formato para o plano de fundo.



Figura 36 – Mudar a escala da imagem no conceito

8 COMO SALVAR UM MAPA CONCEITUAL

Inicialmente, clique com o botão direito dentro da janela **Visualização – Mapas Conceituais** e selecione **Novo / Pasta**. (Será aberta uma janela conforme a Figura 38). Dê o nome para sua pasta e clique em **OK**. Ou então, clique no menu **Arquivo**, depois em **Salvar Mapa Conceitual**.

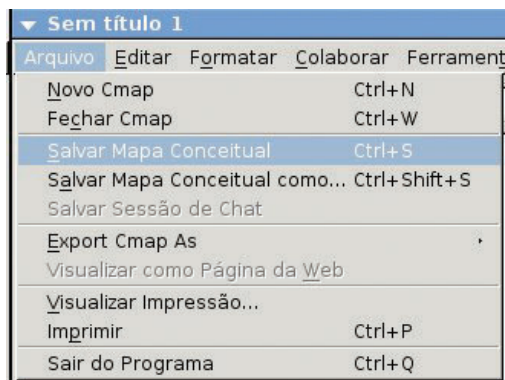


Figura 37 – Menu Arquivo



Será aberta a seguinte tela:



Figura 38 – Janela para salvar o mapa conceitual

Legenda:

1. Local onde será salvo o mapa;
2. Nome – nome do mapa conceitual;
3. Questão focal – foco do assunto trabalhado no mapa;
4. Palavras-chave – palavras que servirão como chaves para buscas por assunto na ferramenta. Devem ser separadas por vírgula;
5. Idioma – seleção do idioma do usuário;
6. Autor(es) – nome do(s) autor(es) do mapa;
7. Organização – organização;
8. Email – e-mail do autor do mapa.

O mapa conceitual pode ser salvo localmente (**Cmaps em Meu Computador** ) ou no servidor (**Cmaps Compartilhados em Servidores** ).

Para escolher o local onde será salvo o mapa, basta clicar no ícone referente ao computador local ou ao servidor, conforme ícones destacados na Figura 39, e abrir a pasta de destino com dois cliques.

Para salvar o mapa em um servidor (**Cmaps Compartilhados em Servidores**), primeiramente é necessário clicar no ícone à direita, que o identifica e, por último, escolher a pasta dentro do servidor onde será salvo o mapa.

Figura 39 – Parte da janela Salvar



O mapa nomeado “teste” foi salvo localmente, **Cmap em Meu Computador**, dentro da pasta “Elciana”, conforme visualizamos na Figura 40.



Figura 40 – Janela Visualização – Mapas Conceituais

9 COMO ABRIR UM MAPA CONCEITUAL

Para abrir mapas conceituais que já foram salvos localmente ou que estão em algum servidor na Internet, podemos realizar os seguintes passos:

- Primeiramente clique no ícone que o identifica, selecione a pasta ou o mapa conceitual que deseja abrir;
- Clique em **Arquivo / Abrir** (Figura 41). Depois, clique duas vezes com o botão esquerdo do *mouse* sobre a pasta ou o mapa conceitual ou clique com o botão direito sobre a pasta ou o mapa conceitual e depois em **Abrir** (Figura 42).

Figura 41 – Menu Arquivo

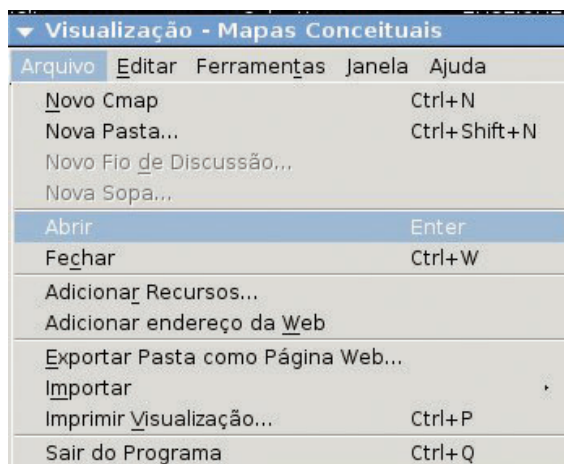
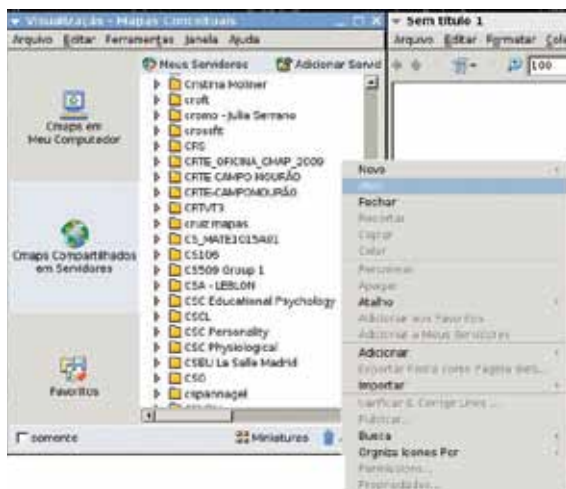


Figura 42 – Janela Visualização – Cmap Tools



10 COMO FECHAR A FERRAMENTA CMAP TOOLS

Para encerrar o aplicativo, clique no menu **Arquivo**, depois em **Sair do Programa**. Para os mapas que porventura estiverem sendo trabalhados e não estão salvos, será aberta uma caixa de diálogo, questionando se estes devem ser salvos.



Figura 43 – Menu Arquivo.

11 COMO MOVER O CONTEÚDO DO MAPA CONCEITUAL

Durante a construção de um mapa conceitual, pode ser necessário o reposicionamento dos conceitos para um melhor agrupamento na tela. Essa operação, para movimentar os conceitos e suas ligações dentro de um mapa, pode ser realizada em todo o mapa ao mesmo tempo ou em partes do mapa conceitual, como será mostrado a seguir.

11.1 MOVER TODO O CONTEÚDO

No menu **Editar**, clique em **Selecionar Tudo** para selecionar todo o conteúdo do mapa conceitual ou clique com o botão direito do *mouse* (dentro da janela do mapa conceitual) em **Selecionar Tudo** ou, ainda, clique com o botão esquerdo do *mouse* e, mantendo pressionado, arraste sobre todo o conteúdo do mapa conceitual.

Depois de ter selecionado todo o conteúdo do mapa conceitual, clique dentro de um conceito e, mantendo pressionado o botão do *mouse*, arraste para o local desejado.

Figura 44 –
Menu Editar

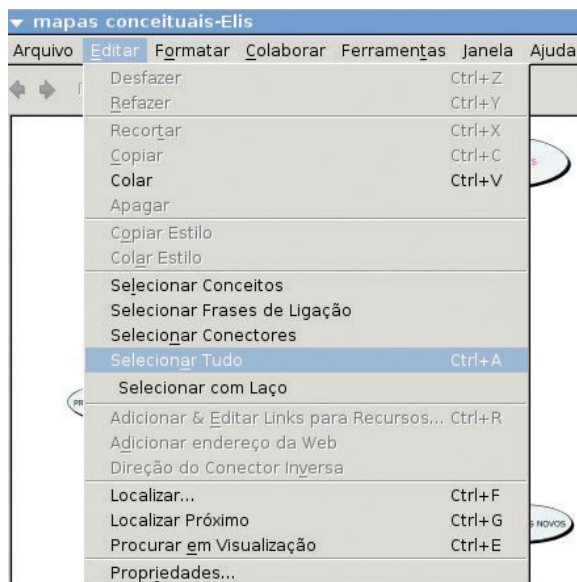
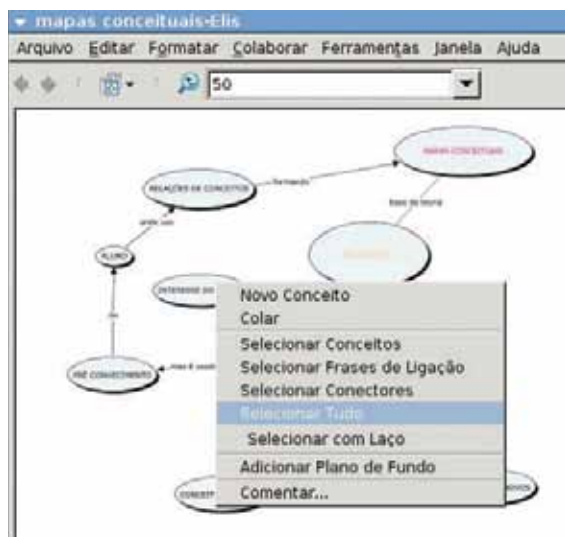


Figura 45 –
Janela Atalho



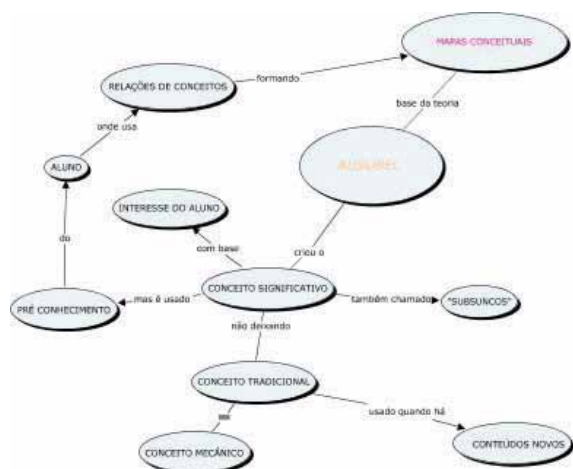


Figura 46 – Mapa conceitual

11.2 MOVER APENAS UMA PARTE DO CONTEÚDO

Clique com o botão esquerdo do *mouse* e, mantendo-o pressionado, arraste sobre a parte do conteúdo do mapa conceitual que deseja mover. Após ter selecionado o conteúdo do mapa conceitual, clique dentro de um conceito que esteja selecionado, mantenha pressionado o botão do *mouse* e arraste para o local desejado.

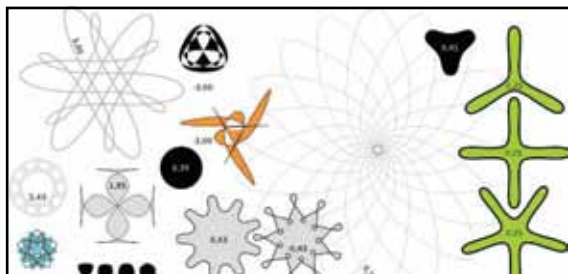


Figura 47 – Mapa conceitual

12 COMO FORMATAR UM MAPA CONCEITUAL

Para alterar a aparência dos mapas conceituais, a ferramenta Cmap Tools dispõe de uma série de recursos, que vão desde a simples formatação de fontes e cores à criação de estilos.

A seguir, serão apresentadas algumas dessas funcionalidades.

12.1 COMO ABRIR A JANELA DE ESTILOS

No menu **Formatar** (ver Figura 48), clique em **Estilos** ou no menu **Janela** (ver Figura 49), e, em seguida, em **Exibir Estilos**, para abrir a janela de formatação do mapa conceitual.

Figura 48 –
Menu Formatar

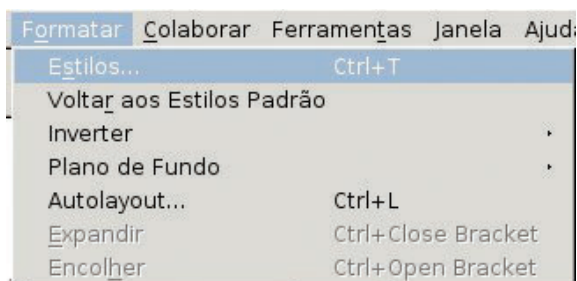
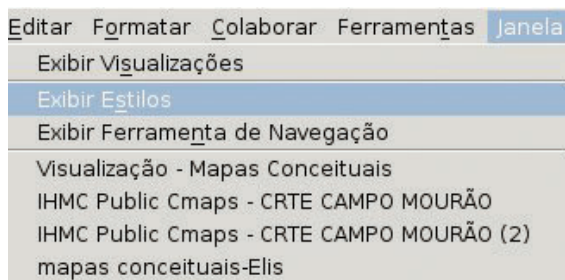


Figura 49 –
Menu Janela



12.2 COMO FORMATAR A FONTE

Primeiramente é necessário estar com os conceitos ou palavras de enlace selecionadas para que possam ser alterados. A Figura 50 mostra as funções para formatação da fonte.

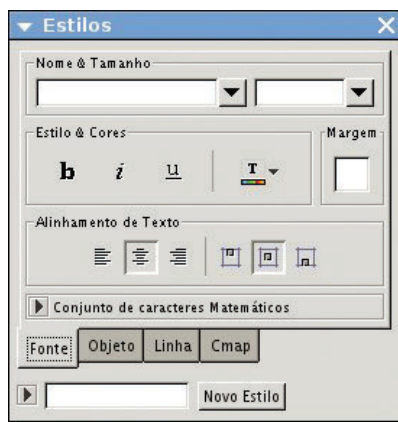


Figura 50 –
Janela Estilos

Legenda:

1. Nome & Tamanho – tipo de fonte e tamanho;
2. Estilo & Cores – estilo em negrito ou itálico e cor da fonte;
3. Alinhamento do Texto – posição do texto na página;
4. Margem – tamanho da margem do texto.

12.3 COMO FORMATAR O OBJETO

É necessário estar com os conceitos ou palavras de enlace seleccionados para que possam ser alterados. A Figura 51 mostra as funções para formatação de objeto.

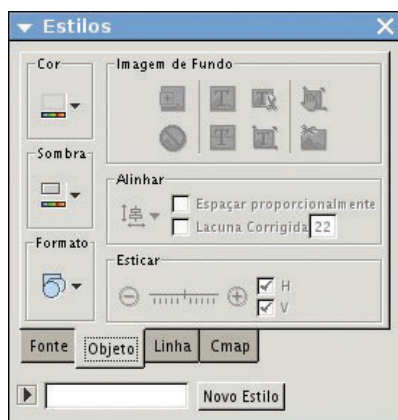


Figura 51 –
Janela Estilos

Legenda:

1. Cor – cor da borda;
2. Sombra – coloca sombra no objeto e também define a cor;
3. Formato – forma do objeto;
4. Imagem de Fundo – adiciona uma imagem de fundo para o objeto;
5. Alinhar – habilita várias maneiras para alinhamento dos objetos do mapa conceitual;
6. Esticar – aproximação ou afastamento entre objetos selecionados.

12.4 COMO FORMATAR A LINHA

É necessário estar com os conceitos, palavras de enlace ou conexões selecionados para que possam ser alterados. A Figura 52 mostra as funções para formatação de linha.



Figura 52 –
Janela Estilos

Legenda:

1. Espessura – espessura da linha;
2. Cor – cor da linha;
3. Formato – forma da linha;
4. Pontas de setas – forma da linha com seta;
5. Estilo – estilo da linha (exemplo: pontilhada);
6. Direção da Conexão – via única, bidirecional ou inverter.

12.5 COMO FORMATAR O CMAP

A Figura 53 mostra as funções para formatação do Cmap.

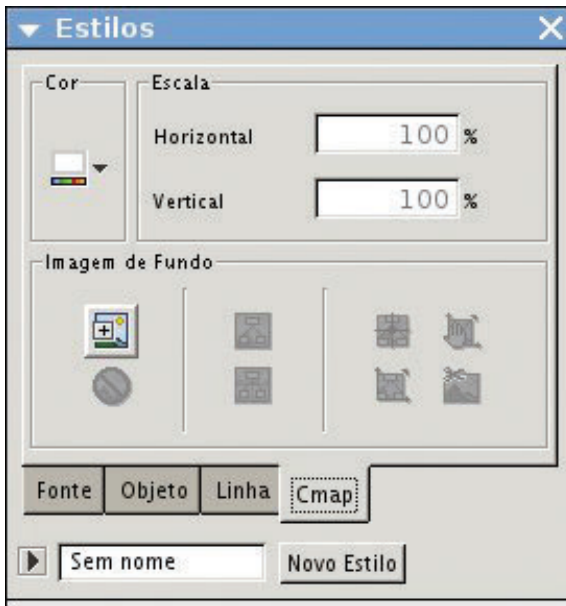


Figura 53 –
Janela Estilos

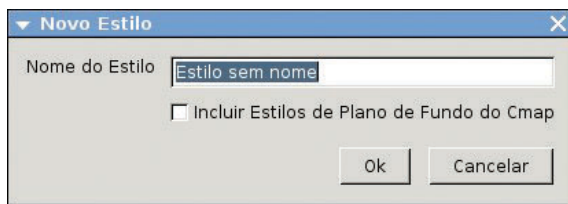
Legenda:

1. Cor – cor de fundo do mapa conceitual;
2. Imagem de Fundo – adiciona uma imagem de fundo para o mapa conceitual;
3. Escala – dimensão da imagem na horizontal e vertical.

12.6 COMO ADICIONAR UM ESTILO

Na janela **Estilo**, no canto inferior direito da tela, clique no botão **Novo Estilo** e uma nova janela será aberta (Figura 54), para que seja inserido um nome para o estilo a ser adicionado na lista, no momento da elaboração do mapa conceitual.

Figura 54 –
Adiciona
novo estilo



Após a inserção do nome, clique em **OK**. Na janela **Estilos**, no botão **Novo Estilo** (Figura 55), para visualizar todos os estilos adicionados, o que possibilita ao usuário escolher um estilo já pronto para utilizar na formatação do mapa conceitual.

Figura 55 –
Novo estilo



Na janela **Estilos Nomeados** que se abre, serão listados os estilos já adicionados. Porém estes ainda não estarão salvos. Assim, para salvá-los clique no botão **Salvar**.

Figura 56 –
Adiciona
novo estilo



Uma nova janela será aberta (Figura 57) para que seja informado onde o estilo será salvo, a fim de poder ser reutilizado. O estilo poderá ser salvo tanto localmente quanto no servidor, bastando selecionar o local.

Na janela **Estilos**, temos também a possibilidade de abrir estilos já utilizados por outros mapas conceituais e editar estilos já prontos.

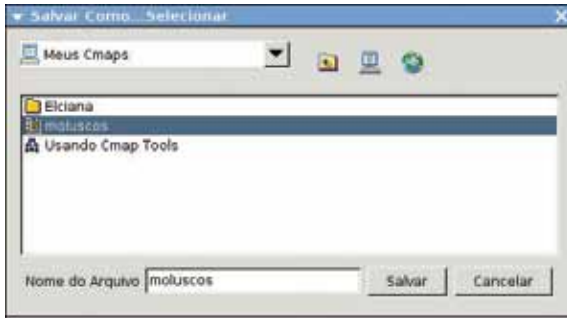


Figura 57 –
Janela Salvar

Por exemplo, na Figura 57, existe um estilo “moluscos” salvo no computador dentro da pasta **Meus Cmaps**.

13 COMO INSERIR LINKS

13.1 LINKS PARA RECURSOS

Clique com o botão direito sobre o conceito para inserir o *link*. Surge o menu para adicionar e editar *links* para recursos.



Figura 58 – *Links*
para recursos

Os arquivos que farão o *link* com o mapa também precisam estar na janela **Visualização – Mapas Conceituais**. Caso os arquivos não estejam nessa janela, clique na área de trabalho e procure o arquivo desejado, que deve estar salvo em uma pasta.

Selecione o arquivo para fazer o *link*, clique em **Adicionar à lista** e depois em **Atualizar a lista**. O arquivo aparecerá na janela **Visualização – Mapas Conceituais** e depois no conceito escolhido, dentro do mapa conceitual.

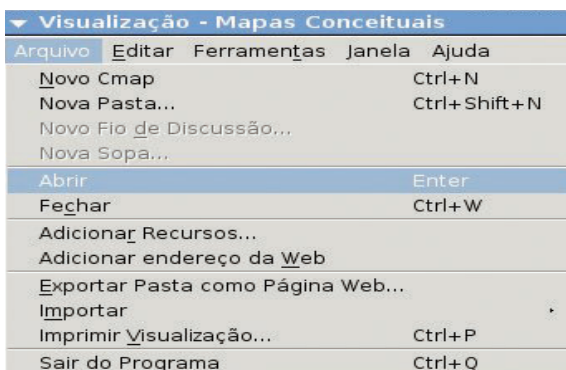


Figura 59 – Menu Arquivo da janela Visualização – Mapas Conceituais



Figura 60 – Janela Visualização – Mapas Conceituais

13.2 LINK PARA UM SÍTIO (SITE)

Clique com o botão direito sobre o conceito ou **nó** para adicionar o *link* (endereço na *web*).



Figura 61 –
Adicionar *link*
para sítio

Na janela que se abre (**Adicionar URL**), preencha os dados solicitados e clique em **OK**.

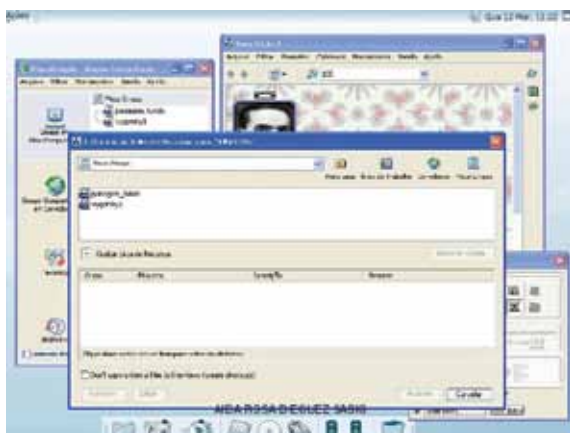


Figura 62 –
Adiciona URL

Seu recurso será salvo e o *link* aparecerá no mapa conceitual.

Figura 63 –
Salvar recurso

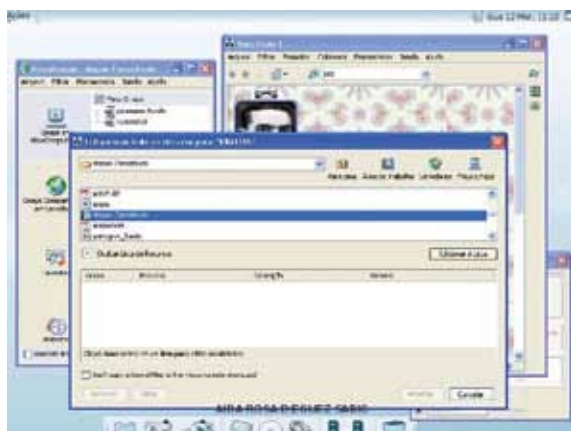


Figura 64 –
Arquivos e links
inseridos no
mapa conceitual



14 COMO EDITAR APRESENTAÇÕES

Podemos utilizar o mapa conceitual criado como forma de apresentação. Após o término do mapa conceitual, clique em **Ferramentas / Editor de Apresentações**.

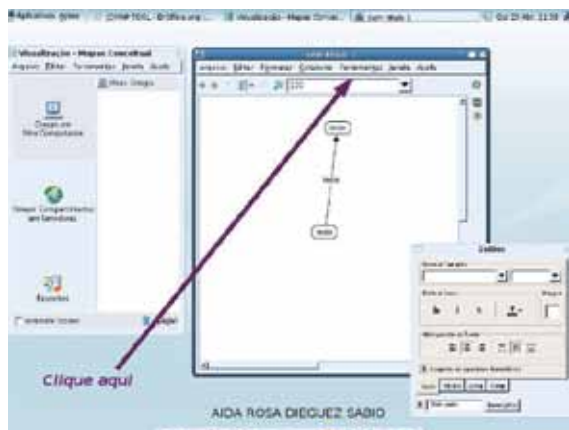


Figura 65 – Visualização do mapa no Editor de Apresentações

Dê um nome para sua apresentação.



Figura 66 – Nomear a apresentação

14.1 CRIAR OS SLIDES

Selecione o conceito. Pressione a tecla **Ctrl** e selecione os slides que deseja em sua apresentação.

Figura 67 –
Criando slides



Clique no botão **Copie o slide selecionado**, e adicione os itens do Cmap escolhido. Repita os passos anteriores a cada conceito adicionado.

Figura 68 –
Copiando e
adicionando
itens do Cmap



14.2 ASSISTIR À APRESENTAÇÃO

Clique em **Exiba um preview da Apresentação na janela atual**.

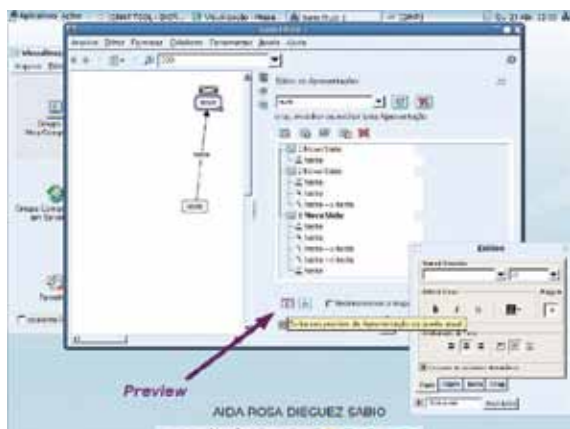


Figura 69 – Preparando o *preview* da apresentação

Agora, clique em **Mostrar próximo slide**.

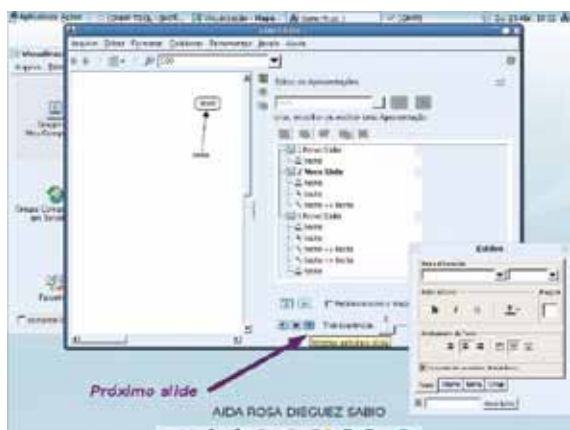


Figura 70 – Avanço dos slides

Se preferir, você pode assistir à apresentação em tela cheia. Para isso, clique em **Exiba a Apresentação em modo de Tela Inteira**.

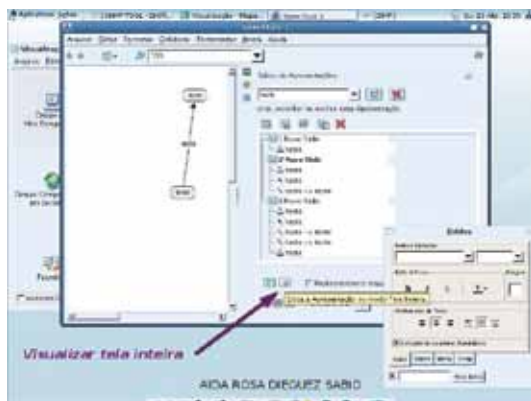


Figura 71 – Exibir tela inteira

Salve o mapa, dando um nome para sua apresentação.

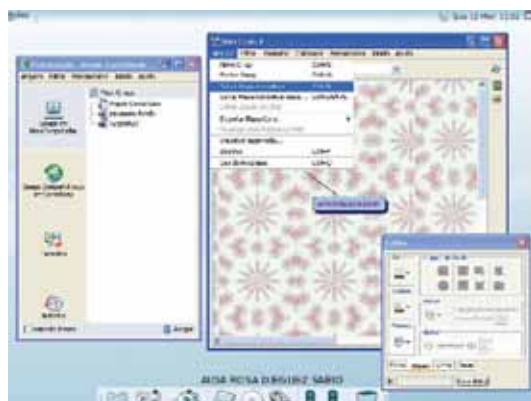


Figura 72 – Salvar o mapa conceitual

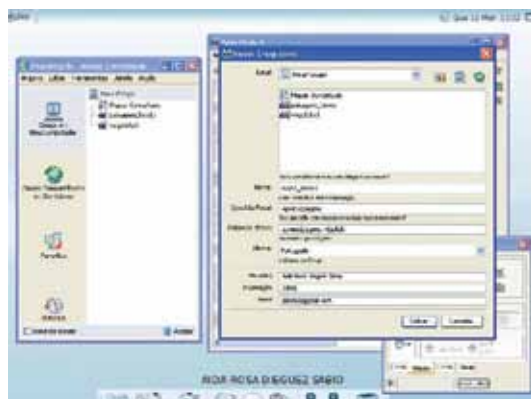


Figura 73 – Salvar Cmap como apresentação

Também podemos exportar o mapa como imagem, **PDF**, página da **web**, etc.

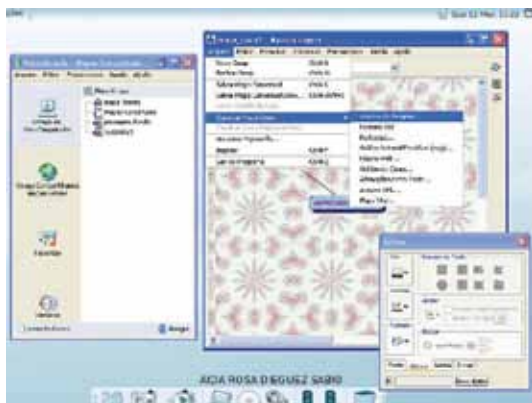


Figura 74 –
Formatos para
exportar o Cmap

15 ADICIONAR O MAPA CONCEITUAL CRIADO AO SERVIDOR

Para se adicionar um servidor, precisamos de um endereço válido para hospedar nosso mapa. Esse endereço é o IP da escola ou do NRE (consulte sua CRTE).

Para enviar um arquivo ao servidor na janela **Visualização** – **Mapas Conceituais**, clique em **Editar / Preferências**.



Figura 75 –
Menu Editar

Selecione **Configuração de Proxy**, marcando a opção **Configurar servidor Proxy para todos os protocolos**. Em **Servidor Proxy HTTP**, digite o seu IP, e em **Porta**, os números 3128.

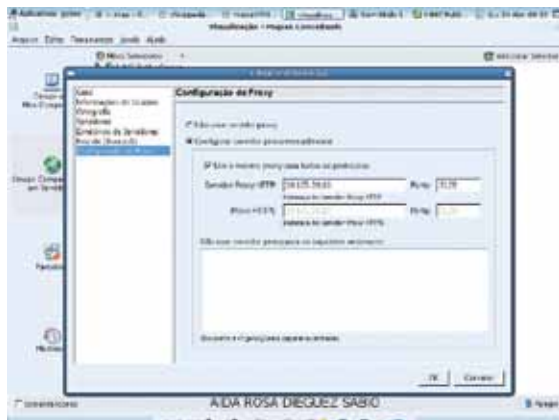


Figura 76 –
Configuração
de Proxy

Crie uma pasta no servidor (**Arquivo / Nova pasta**) e, para transferir o seu mapa para essa nova pasta, clique em **Salvar Cmap como**.




Figura 77 – Salvar
Cmap em meus
servidores

16 COMO INICIAR UMA SESSÃO DE COLABORAÇÃO

A ferramenta Cmap Tools apresenta mecanismos que permitem a colaboração na autoria de mapas conceituais. Essa colaboração pode acontecer de maneira síncrona ou assíncrona. A seguir, serão demonstrados exemplos de como colaborar na elaboração de mapas conceituais através do Cmap Tools.

16.1 COLABORAÇÃO SÍNCRONA

Possibilita que mais de um usuário possa “trabalhar” em um mesmo mapa conceitual e permite que esses troquem mensagens durante essa interação através da ferramenta *chat*. Para isso, os usuários precisam estar com o mesmo mapa conceitual aberto e, também, solicitar uma colaboração clicando no ícone , situado no canto superior direito da tela, conforme a Figura 78.

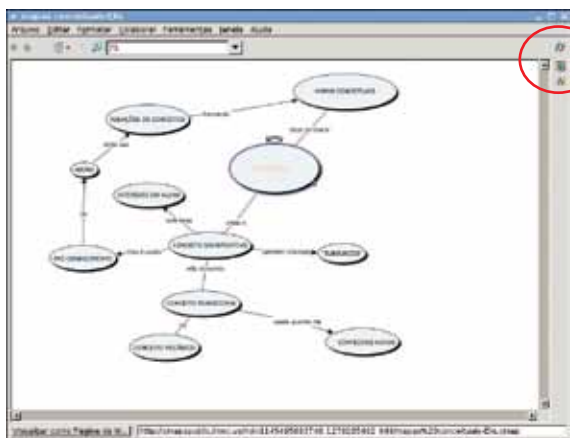


Figura 78 – Janela do mapa conceitual

Vamos supor que dois usuários A e B queiram colaborar de forma síncrona em um mesmo mapa. Para isso, é necessário que os dois abram o mesmo mapa e tenham permissão para editá-lo. Quando, por exemplo, o usuário A solicitar uma sessão de colaboração ou começar a editar o mapa conceitual, será apresentada uma caixa de diálogo (Figura 79) para

o usuário, que recebeu, no caso o B, perguntando se ele deseja iniciar como sessão de colaboração e para informar o nome do usuário. Depois que o usuário B clicar em **Sim**, o usuário A também receberá uma caixa de diálogo; e, após clicar em **Sim**, será aberta uma nova janela para o usuário B, informando que o usuário A está iniciando a sessão de colaboração. Para iniciar a colaboração é necessário digitar o nome do usuário e senha e clicar em **OK**, conforme Figura 80. A nova janela de *chat* será aberta para os dois trocarem mensagens no momento da elaboração do mapa conceitual.

Figura 79 – Caixa de diálogo informando acesso negado

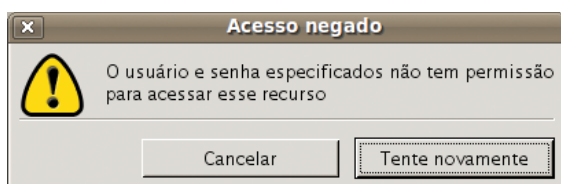
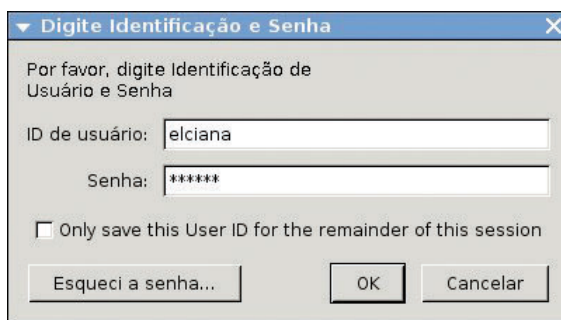


Figura 80 – Caixa de diálogo para iniciar colaboração



Na janela do *chat*, os participantes que estão elaborando o mapa conceitual podem ser visualizados no quadrante inferior direito. Eles podem trocar informações sobre a construção do mapa conceitual no *chat*. Para enviar uma mensagem para os outros usuários que estão colaborando, basta clicar no quadrante situado no canto inferior esquerdo, digitar o texto e, depois, clicar no botão **Enviar**.

As mensagens são identificadas anteriormente à postagem pelo nome do participante que as enviou, uma vez que podemos ter vários participantes colaborando na construção

do mapa conceitual. A janela de *chat* se manterá aberta durante a colaboração, a menos que o usuário deseje fechá-la.

Na janela do Mapa Conceitual quando tentamos adicionar um Novo Conceito ou fazer qualquer alteração no Mapa Conceitual, o usuário que está colaborando consegue visualizar em tempo real as movimentações do usuário, pois aparecerá na janela o nome do usuário que está alterando o Mapa Conceitual, conforme podemos observar na Figura 81; a participante Taiana está com o conceito “homeotermos” selecionado. Após ter clicado em novo Fio de Discussão, será aberta uma nova janela (Figura 64) para que sejam informados os dados da Linha de Discussão para o conceito selecionado.

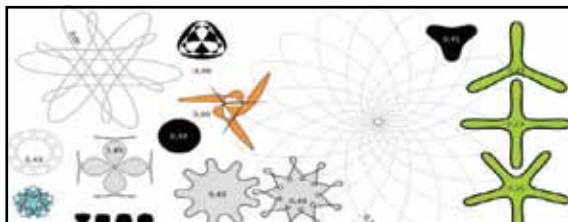


Figura 81 – Parte de um mapa conceitual elaborado sincronamente

Quando um dos participantes fechar o mapa conceitual e encerrar a sessão de colaboração, será aberta uma janela para os outros participantes, informando que o usuário saiu da sessão de colaboração (no caso, a Taiana).

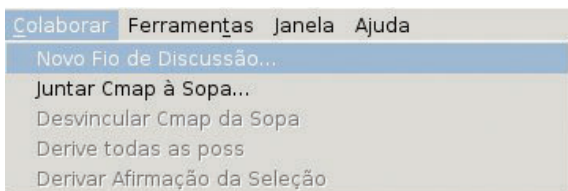
16.2 COLABORAÇÃO ASSÍNCRONA

Possibilita a elaboração, através de linhas de discussão, dos fios de discussão (ou lista de discussão), que são adicionados aos conceitos. Essas linhas de discussão permanecem armazenadas no servidor para que qualquer usuário, de qualquer local, possa adicionar novas mensagens sobre aquele conceito (desde que possua direitos de edição no mapa).

Para adicionar um novo Fio de Discussão, primeiramente é necessário estar com o conceito ao qual será adicionado o Fio de Discussão selecionado e realizar uma das seguintes ações:

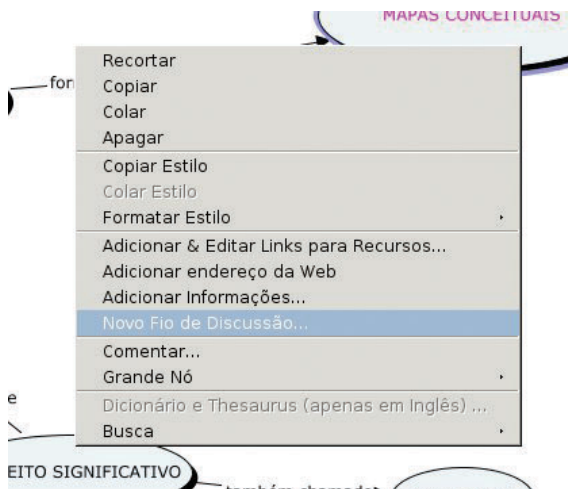
- clicar no menu **Colaborar** (Figura 82), depois em **Novo Fio de Discussão**;

Figura 82 – Menu Colaborar



- ou clicar com o botão direito sobre o conceito e depois em **Novo Fio de Discussão** (Figura 83).

Figura 83 – Parte do mapa conceitual



Após ter clicado em **Novo Fio de Discussão**, será aberta uma nova janela (Figura 84) para que sejam informados os dados da linha de discussão para o conceito selecionado.

1 *Nome:

nome do Fio de Discussão (FD)

2 ☐ Requisitar o registro do usuário

3 ☐ O FD expira em dias

4 ☐ Cada mensagem expira em dias

5 Nome de Usuário:

ex: João Silva

6 *ID de usuário:

ex.: plus

7 *Senha:

8 *Confirme a senha:

☐ Manter Anônimo

9 *Email:

10 ☐ Notifique-me diariamente por novas mensagens enviadas

11 ☐ Notifique-me de cada mensagem enviada

*Campos Obrigatórios

Figura 84 – Janela
Novo fio de
discussão

Legenda:

- 1.** Nome – título do novo Fio de Discussão (FD);
- 2.** Requisitar o registro do usuário – requer identificação dos usuários;
- 3.** O FD expira em ___ dias – após quantos dias da criação expirará o novo Fio de Discussão;
- 4.** Cada mensagem expira em ___ dias – as mensagens expiram quantos dias após a criação;
- 5.** Nome de Usuário – nome do usuário que criou o Fio de Discussão;
- 6.** ID de usuário – identificação do usuário que criou o Fio de Discussão;
- 7.** Senha;
- 8.** Confirme a senha – repetir corretamente a senha;
- 9.** Email – *e-mail* do usuário que criou a *discussion thread*;
- 10.** Notifique-me diariamente por novas mensagens enviadas – notificar diariamente quando novas mensagens forem recebidas através de *e-mail*;
- 11.** Notifique-me de cada mensagem enviada – notificar no momento de chegada da mensagem através de *e-mail*.

Após os dados do Fio de Discussão serem informados, clique em **Criar**. A janela **Nova mensagem** será aberta para que seja digitada a mensagem que se deseja armazenar no servidor. Caso queira enviar a mensagem, clique no botão **Enviar**. Uma nova janela será aberta, onde podemos visualizar as mensagens recebidas e seu conteúdo.

Ao fecharmos essa janela, voltaremos para o mapa conceitual que está sendo elaborado. Na figura 85, podemos observar que um ícone foi adicionado abaixo do conceito que recebeu o Fio de Discussão; esse ícone serve para identificar o recurso adicionado.



Figura 85 – Janela do mapa conceitual

16.2.1 Como abrir um Fio de Discussão

Após se ter criado um fio de discussão, o usuário terá a necessidade de verificar novas mensagens recebidas; essas também podem ser visualizadas através do *e-mail* (essa opção só estará ativa se o usuário a tiver selecionado no momento da criação do Fio de Discussão.)

16.2.1.1 Como abrir a partir de um mapa conceitual

Abra o mapa conceitual que contém o respectivo Fio de Discussão e clique sobre o ícone que o identifica. Um texto será aberto com o assunto do Fio de Discussão; clique sobre o assunto e uma janela do Fio de Discussão será aberta, possibilitando ao usuário ler e criar novas mensagens.



Figura 86: Parte de um mapa conceitual

16.2.1.2 Como abrir a partir de uma pasta

Abra a pasta onde se encontra o Fio de Discussão (Figura 87) e clique duas vezes sobre ele para abri-lo. A janela do Fio de Discussão será aberta, possibilitando ao usuário ler e criar novas mensagens.



Figura 87 – Parte da janela de visualização

REFERÊNCIA

CABRAL, Anderson Ricardo Yanzer. **Como criar mapas conceituais utilizando o Cmap Tools**. Projeto de Pesquisa de Informática na Educação. Universidade Luterana do Brasil. Ulbra Guaíba, RS, 2003.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ANOTAÇÕES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
Diretoria de Tecnologia Educacional
Rua Salvador Ferrante, 1.651 – Boqueirão
CEP 81670-390 – Curitiba – PR
www.diaadiaeducacao.pr.gov.br