

Educação à Distância: Hiperídia no Auxílio ao Aprendizado do Sistema Operacional Linux

Euvângela Aparecida Gouvêa Rodrigues Campos, Frederico Coelho

Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Faculdade Ciência da Computação – “Facies”

euvangela@yahoo.com.br

fredericocoelho@unipac.br

***Resumo:** O Objetivo deste documento é servir de orientação inicial para aqueles que desejam conhecer um pouco sobre educação à distância principalmente no Brasil e auxiliar ao aprendizado do Sistema Operacional Linux que será feito através de um sistema hiperídia. No artigo será apresentado conceitos de educação à distância e do Sistema operacional Linux. Ao final do artigo será apresentado o processo de desenvolvimento da hiperídia.*

1. Introdução

A educação à distância evolui constantemente devido à influência de seus meios, suas características e suas necessidades. O desenvolvimento da Educação à distância tem como característica a maneira com a que é utilizado o espaço, com fim de gerar, promover e implementar situações e condições de aprendizagem[Mara, 2003].

Atualmente, a Internet tem sido utilizada no ensino através de palestras, conferências, aulas práticas, etc. Na busca de novas formas pedagógicas, surge ferramentas mais sofisticadas de apoio ao ensino, como sistemas de autoria e de hipertexto, utilizando multimídia e inteligência artificial[Pacheco, 2005].

Com a internet, inúmeras frentes de pesquisa surgiram, fazendo com que ela, entre tantas novas tecnologias e inovações, seja uma das que mais têm influenciado diretamente na propagação e avanço dos cursos à distância, estabelecendo novas formas de comunicação e interação, onde a troca de informações e a aquisição do conhecimento não levam em conta as distâncias físicas e temporais, possibilitando ao aluno rápido acesso a novas informações, assim como autonomia em sua busca, respeitando o seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem[Mara, 2003].

Uma dessas novas tecnologias e inovações que surgiram dando influência na propagação e avanço dos cursos à distância foi o Sistema Hiperídia, que é um sistema ou aplicativo hipertexto que, além de texto e gráficos, suporta outros tipos de mídia como desenhos, imagens, som e vídeo.

A principal característica dos sistemas de hipermídia é a possibilidade de acesso não linear às informações, ou seja, não obedece a ordem linear do “texto” visualizada em um primeiro momento, levando o usuário a uma navegação mais livre, onde ele mesmo decide o que lhe é importante num determinado momento[Bugay, 2002].

A Educação à Distância Mediada por Computador- EDMC tem sido largamente utilizada nos mais variados níveis educacionais e em diversas partes do mundo, devido ao surgimento de novas tecnologias altamente interativas[Loyolla, 1998].

O atual estágio das tecnologias de telecomunicação e computação tem, em muito, melhorado a relação custo/benefício para a implantação desse tipo de dinâmica de ensino. A EDMC permite o oferecimento de condições de aprendizado em tempo real (síncronas) ou não(assíncronas), que podem, e devem, ser combinadas, proporcionando uma grande flexibilidade e alta eficiência no aprendizado final. A distinção entre a interação síncrona ou assíncrona é importante, porque determina a lógica, as sensações associadas a uma experiência relacionada a Educação à Distância. Para obter a interação síncrona é preciso que os alunos participem num horário fixo e pré-estabelecido, enquanto na interação assíncrona a participação depende apenas do horário que o aluno estabelece. Sendo assim, os programas de Educação à Distância que envolvem educação assíncrona fornecem mais controle e flexibilidade ao aluno, enquanto as aulas que requerem interação em tempo real destacam-se por, na maioria das vezes, possuir uma sensação de espontaneidade que não está presente na interação assíncrona[Loyolla, 2000].

Portanto, na EDMC ensina-se ao aluno buscar o próprio conhecimento ao invés de esperar que o professor lhe traga respostas prontas e estimula o uso do método de pesquisa, induz o trabalho em grupo e permite a articulação entre teoria e prática(cuja falta é tão criticada no ensino convencional)[Loyolla, 2000].

O objetivo deste projeto é apresentar a modelagem de uma hipermídia para a interação com o ensino-aprendizagem e servir de orientação inicial àqueles que desejam conhecer um pouco sobre educação à distância.

A metodologia utilizada para a busca de informações será através de livros, sites e documentos relacionados ao assunto.

2.Educação à Distância

A Educação à distância surge como uma alternativa para as mudanças exigidas pela globalização do conhecimento, da informação e da economia nos diversos setores da sociedade, principalmente no setor educacional [Fiúza, 2002].

A Educação à distância é um aprendizado planejado, que normalmente ocorre em local diferente do ensino, por isso requer técnicas especiais na elaboração do curso, técnicas institucionais especiais, métodos especiais de comunicação eletrônica e outras tecnologias, assim como uma organização especial e estratégias administrativas [Moore, 1996].

A Educação à Distância é caracterizada [Mara, 2003]:

- pela separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo;

- controle do aprendizado realizado mais intensamente pelo aluno do que pelo instrutor distante;
- comunicação entre alunos e professores é mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia;

A educação à distância é ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes[Mara, 2003].

Na expressão "ensino a distância" a ênfase é dada ao papel do professor (como alguém que ensina à distância). Prefere-se a palavra "educação" que é mais abrangente, embora nenhuma das expressões seja perfeitamente adequada [Barros, 1994].

A educação a distância pode ser feita nos mesmos níveis que o ensino regular. No ensino fundamental, médio, superior e na pós-graduação. É mais adequado para a educação de adultos, principalmente para aqueles que já têm experiência consolidada de aprendizagem individual e de pesquisa, como acontece no ensino de pós-graduação e também no de graduação[Barros, 1994].

A primeira forma de Educação à Distância foram os cursos por correspondência na Europa. Este meio de Educação à Distância foi muito utilizado até o meio deste século, quando o rádio e televisão instrucional tornaram-se populares[Moran, 2004].

No entanto, com o surgimento de tecnologias interativas sofisticadas, educadores passaram a utilizar ferramentas como: e-mail, Internet, audioconferência baseada em telefone e videoconferências com 1 ou 2 caminhos de vídeo e 2 caminhos de áudio. Uma ferramenta da Internet que tem sido muito utilizada é o WWW, o qual possibilita a elaboração de Cursos à Distância com avançados recursos de multimídia [Moran, 2004].

Com tantas ferramentas disponíveis na web, a disponibilização de cursos se tornou cada vez mais freqüente e caminha no sentido de fomentar o processo educativo via web. Essas ferramentas contribuíram de forma inquestionável para o surgimento dos ambientes de aprendizado interativo que estimulam ainda mais o processo de construção de conhecimento onde o aluno passa ser um integrante provedor de informação e o professor um tutor que norteia esse processo [Mara, 2003].

2.1 A Educação à Distância no Brasil

O Brasil aprende rápido e os modelos de sucesso são logo imitados. Passa-se de importadores de modelos de EAD(Educação à Distância) para desenvolvedores de novos projetos, de programas complexos implantados com rapidez. Algumas razões principais para esse crescimento rápido: demanda reprimida de alunos não atendidos, principalmente por motivos econômicos; o fato de não ter um modelo consolidado de EAD tradicional, como acontece em grandes países, que focavam mais o impresso e têm mais dificuldade em mudar rapidamente para novos formatos *on-line*. Outras razões: a rapidez com que o brasileiro adota novas tecnologias e o apoio governamental à EAD [Moran, 2004].

É muito difícil fazer uma avaliação abrangente e objetiva do ensino superior a distância no Brasil, pela rapidez com que ela se expande nestes últimos anos e porque a maior parte das pesquisas foca experiências isoladas. Cada instituição aprende com as outras e passa a imitar as propostas bem sucedidas. Tem-se dificuldade em visualizar todas as variantes que estão acontecendo, pela quantidade de instituições envolvidas (em torno de setenta)[Moran, 2004]. Como avaliador de cursos superiores a distância o MEC (Ministério da Educação e Cultura) tem acompanhado bastantes instituições e conhecido outras. Este é um primeiro esboço de análise, que pretende-se aprofundar posteriormente e que espera-se que incentive a avaliação mais abrangente e sistematizada de outros grupos de pesquisa[Moran, 2004].

“O ensino chegou (no Brasil) a um estado de anarquia e descrédito que, ou faz-se a sua reforma radical, ou preferível será aboli-lo de vez”[Alves, 2002].

A educação à distância começou, portanto, num momento bastante conturbado da educação brasileira.

Devido a pouca importância que se atribuía à educação a distância e as muitas vezes alegadas dificuldades dos correios, pouco incentivo recebeu o ensino por correspondência por parte das autoridades educacionais e órgãos governamentais[Alves, 2002].

A história da EAD no Brasil registra que, nas décadas de 60 a 80, novas entidades foram criadas com fins de desenvolvimento da educação por correspondência, sendo que algumas já estão desativadas. Um levantamento feito com apoio do Ministério da Educação, em fins dos anos 70, apontava a existência de 31 estabelecimentos de ensino utilizando-se da metodologia de EAD, distribuídos em grande parte nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro[Alves, 2002].

Segundo o documento, as entidades que atuavam no setor tinham por objetivos básicos:

- Levar o ensino às mais diferentes partes do país;
- Fornecer conhecimentos específicos sobre determinadas matérias (profissionalizantes, de um modo geral);
- Transmitir conhecimentos a pessoas que já exerciam uma profissão, mas careciam de embasamento teórico;
- Orientar pessoas que pretendiam fazer exames especializados.

Relata também que os recursos financeiros para a manutenção dessas organizações eram provenientes, em sua maior parte, dos pagamentos efetuados pelos alunos a título de compra do material elaborado para o curso. Cerca de 5.000 cartas eram remetidas diariamente pelas organizações que desenvolviam, naquela época, o ensino à distância[Alves, 2002].

É provável que outras instituições tenham iniciado suas atividades de EAD nesse período, entretanto a falta de registro em qualquer órgão faz com que se cometam falhas

na formação histórica da educação a distância brasileira. Lançam a idéia que o Governo Federal promova um cadastramento geral das entidades que desenvolvem a EAD no Brasil [Barros, 1994].

A educação à distância pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento educacional de um país, de uma sociedade com as características brasileiras, onde o sistema educacional não consegue desenvolver as múltiplas ações que a cidadania requer [Barros, 1994].

3.Intenção do Artigo

Será feito um Sistema Hiperfídia para auxiliar usuários principiantes no aprendizado do sistema operacional linux, que vem alcançando uma grande evolução nos dias atuais e pode-se perceber que ocupará cada vez mais espaço no mundo da computação nos próximos anos.

Mostrar que pessoas que estão em locais geograficamente diferentes podem manter diálogo e se interagir mais com o tema em questão, como na Educação à Distância.

4.Sistema Operacional Linux – Estudo de Caso

O Linux é um sistema livre, desenvolvido originalmente para computadores pessoais, mas que agora roda em um grande número de plataformas. O sistema nervoso do Linux é o Kernel, o código do sistema operacional que controla todo o computador [Morimoto, 2003].

O Kernel está em constante desenvolvimento e está sempre disponível na forma estável e na forma experimental.O Kernel é também modular, fazendo com que o código do sistema operacional seja pequeno e ainda capaz de carregar certas funções quando elas são necessárias e depois liberar a memória. Por causa disso a Kernel se mantém pequena e rápida e ainda muito extensível, em comparação com outros sistemas operacionais que sobrecarregam o computador e gastam memória carregando tudo ao mesmo tempo, precisando ou não. Os sistemas Linux são excelentes em muitos pontos, indo das preocupações do usuário como estabilidade, velocidade, facilidade de uso até preocupações mais sérias como desenvolvimento e redes [Morimoto, 2003].

5.Sistema Hipermissão

No processo de criação de sistema hipermissão o passo mais importante é o planejamento, que consiste em programar as fases de desenvolvimento da hipermissão e buscar material para o seu desenvolvimento.

Sistema de autoria é o sistema que permite a variação dos nós e a realização das ligações entre estes nós. É comum fazer referência a sistema hipermissão no sentido de sistema de autoria[Bugay, 2000].

O nó é a unidade mínima de informação, e contém um trecho de informação definida pelo autor. Um nó é sempre associado a uma janela exibida na tela, e sua manipulação tenta imitar o manuseio de livros[Bugay, 2000].

Existem métodos de apoio à autoria de hipermissão, que se dividem em Autoria em ponto grande e Autoria em ponto pequeno. A autoria em ponto grande compreende as etapas de modelagem das principais entidades e relacionamentos do conteúdo da aplicação e a autoria em ponto pequeno aponta o desenvolvimento na construção dos nós e das ligações.

Para esta hipermissão será escolhido o modelo OOHDM(Object Oriented Hypermedia Design Method) - Modelagem de Hipermissão Orientada a Objetos, de autoria em ponto grande por possuir projetos que permitam a construção do domínio da aplicação, como será a navegação pela hipermissão e quais serão as telas da hipermissão.

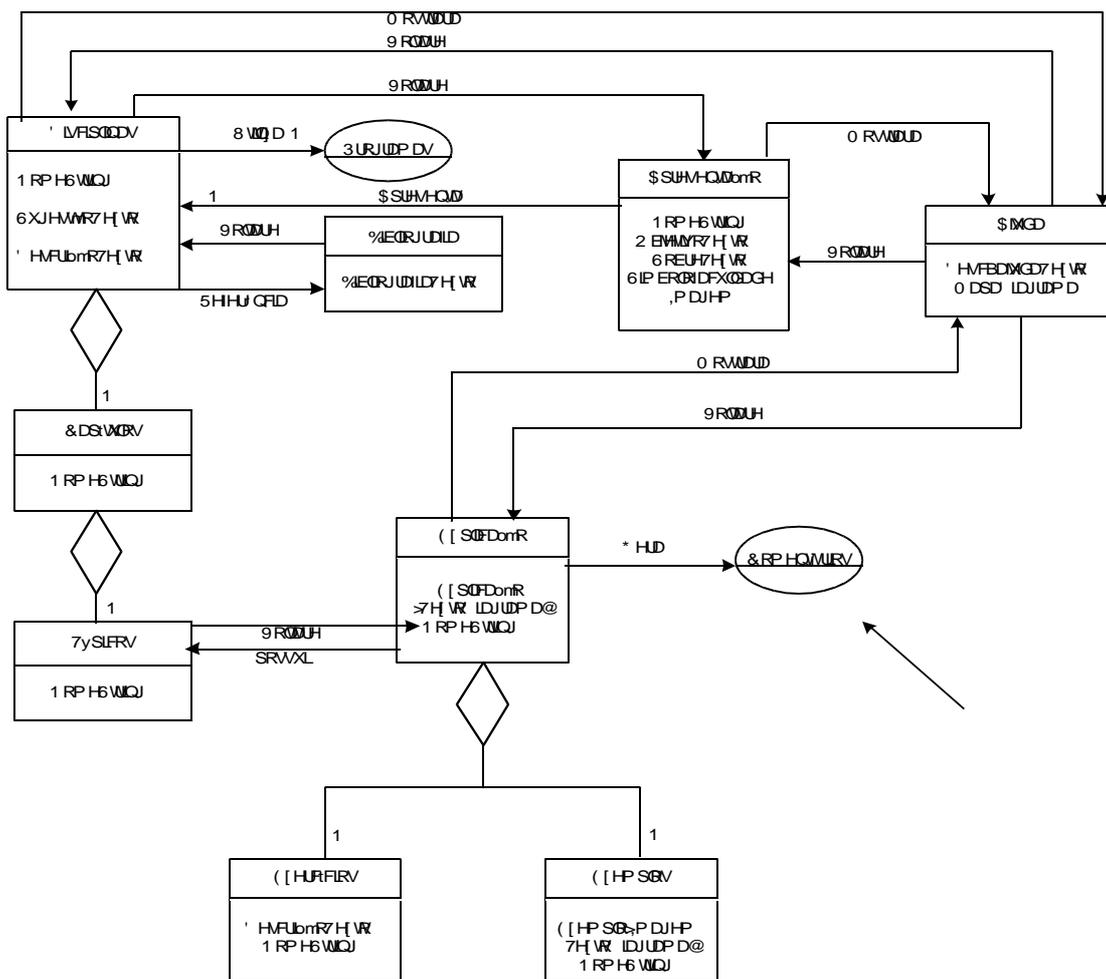
O modelo OOHDM é uma modelagem clara e simples, tem grande facilidade na criação de telas.

Esta etapa da modelagem consiste na construção do domínio da aplicação e produz esquema de classes e relacionamentos [Barros, 2003].

Foi utilizado o modelo OOHDM de Juliano Barbosa, por possuir projetos que permitiam a construção da aplicação e que se melhor adaptava ao sistema hipermissão proposto.

O modelo abaixo possui as classes Exercícios e Ajuda, na criação da hipermissão não foram utilizadas essas classes, porque o conteúdo da hipermissão possui apenas a parte introdutória do sistema operacional linux(modos gráfico), dificultando a possibilidade de exercícios.

Apresenta-se a modelagem escolhida para auxiliar na implementação da aplicação, como mostra a figura 1:



Figura[1].Modelagem OOHDM[BARBOSA(2003)]

Para a criação do sistema hipermídia será usado o software FrontPage versão 2002, por ser uma ferramenta de fácil utilização e muito utilizada na criação de páginas na web.

A Web é uma ferramenta que pode criar e apoiar um ambiente de aprendizagem, uma vez que proporciona um ensino híbrido, combinando aspectos colaborativos de aprendizagem baseada em sala de aula com a flexibilidade proporcionada pela aprendizagem baseada em computador, permitindo que o aluno estude no seu próprio ritmo. A natureza distribuída da Web, a qual é certamente sua característica mais poderosa, dificulta o gerenciamento e resgate de aspectos de educação e treinamento.

Contudo, com o auxílio de ferramentas adequadas, os benefícios deste novo paradigma são incomensuráveis. A proposta de um ambiente hipermídia integrado é uma tentativa de aplicar essas novas tecnologias, métodos e ferramentas, da melhor maneira possível, para o desenvolvimento de cursos a distância [Harada, 2000].

No conteúdo da hipermídia foi utilizado o modo gráfico do linux chamado KDE. Foi escolhido o modo gráfico KDE por ser um aplicativo com baixa complexidade, portanto, mais fácil para usuários principiantes.

O KDE é um simples gerenciador de janelas, pois inclui um grande número de bibliotecas e programas próprios. O usuário pode encontrar dentro do KDE um ambiente completo, com navegador e gerenciador de arquivos, jogos, editores de texto, programas de edição de imagem e assim por diante [Morimoto, 2003].

Com todos esses aplicativos, o usuário principiante não precisa lidar com a complexidade do linux, mas apenas utilizar as ferramentas disponíveis no KDE para configurar e personalizar o sistema, mais ou menos como é feito no Windows.

A tela inicial do Sistema Hipermedia é apresentada na figura 2:



Figura[2].Tela inicial

Os menus a esquerda permitem ao usuário escolher qual parte sobre o Sistema Operacional Linux deseja-se informar.

Dentro de cada menu contém as informações, para que um usuário iniciante possa se auxiliar em relação ao sistema operacional linux.

O usuário irá navegar pela hipermedia da seguinte maneira: cada clique de um botão o levará a um menu diferente. Será possível a ele voltar a pagina principal a qualquer momento, ir para o menu anterior ou posterior, sempre que necessário.

6. Trabalhos Relacionados

Estes trabalhos estão relacionados com o tema em questão e **mostra como está em grande avanço nos dias atuais, os sistemas hipermídias.**

- Aprendizagem e Desenho de Interfaces de Sistemas Hipermídia Educacionais:

Este artigo aborda as questões fundamentais para o desenvolvimento de uma interface para o sistema hipermídia educacional, que pode influenciar a aprendizagem de seus usuários, e os aspectos do desenho desta interface[Josué, 2004].

- Design de Hipermídia: Novo campo de ação no ensino, na aprendizagem e na formação profissional:

Este artigo está centrado na definição do Design de hipermídia como novo campo de ação para o ensino, a aprendizagem e para formação profissional do nosso tempo[Moura, 2004].

-Um Estudo para o Desenvolvimento de um Ambiente Hipermídia para o ensino da geometria através do Origami:

Este trabalho é voltado para o uso de um ambiente hipermídia na educação, em especial no ensino da geometria, que visa a prática de ensino através dos recursos computacionais para a comunidade carente[Wanderlinde, 2004].

7. Conclusão

Este trabalho propôs a criação de uma hipermídia para apresentação do sistema operacional linux. Assim desenvolveu-se um sistema que pudesse transmitir conteúdo aos iniciantes de forma clara e objetiva, aliado a atividade, tornando interessante o seu uso, de fácil manipulação e navegação, tendo alcançado com êxito este objetivo.

A hipermídia é uma nova maneira para organizar a informação, facilitando assim, o entendimento da mesma. É importante que estes sistemas sejam interativos e que seu conteúdo seja apresentado da maneira mais simples, facilitando assim o entendimento do usuário iniciante.

Serve de orientação inicial para aqueles que desejam conhecer um pouco sobre educação à distância, que é uma forma de autoestudo onde o aluno se instrui a partir do material que lhe é oferecido, o ensino é feito à distância através de meios de comunicação.

7.Referências Bibliográficas

Alves, J.R.M (2002).Educação à distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem, www.prossiga.br.edistancia , julho.

Barbosa,J.C(2003).”Hipermissão educacional para disciplinas universitárias”,Universidade Presidente Antônio Carlos-UNIPAC,dezembro.

Barros,I.N(1994).Artigo publicado originalmente em:Revista Educação a Distância nrs. 4/5, Dez./93-Abr/94 Brasília, Instituto Nacional de Educação a Distância, pp. 7-25.

Bugay, E.L, e Ulbricht, V.R(2000). “Hipermissão”, Editora Visual Books,Florianópolis.

Fiúza, P.J(2002).”Aspectos motivacionais na educação a distância: Análise estratégica dimensionamento de ações”. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da universidade Federal de Santa Catarina, na área de Mídia e conhecimento, como requisito parcial para obtenção do título Mestre em Engenharia de Produção.Florianópolis, setembro.

Harada, E.T.O(2000). “Proposta de um Ambiente Hipermissão Integrado para Desenvolvimento de Cursos a Distância ,< elaine@if.sc.usp.br> , (ABDE).

Josué,R.C(2004).”Aprendizagem e Desenho de Interfaces de Sistema Hipermissão Educacionais “.Universidade Federal de Santa Catarina , Laboratório de Hipermissão Educacional.<http://www.ppg.uem.br/Docs/ctf/informaticanaeducacao/2004>, julho.

Loyolla, W.P.D.C e Prates, M(1998).Educação à Distância mediada por Computador(EDMC):Diretrizes de projeto para pós-graduação.Instituto de Informática PUC-Campinas – SP.

Loyolla, W.P.D.C e Prates, M(2000). Ferramenta Pedagógica da Educação à Distância Mediada por Computador(EDMC). Instituto de Informática PUC-Campinas – SP.

Mara, B.M (2003).”Comparação de Sites Educacionais: visando o desenvolvimento

futuro de uma taxonomia”.Universidade Presidente Antônio Carlos- UNIPAC, dezembro.

Moran, José Manuel, MASETTO, Marcos, BEHRENS, Marilda(2004). Novas tecnologias e mediação pedagógica . 8ªed. São Paulo: Papirus.

Moore,M.G (1996).”Distance Education: a systems View”, Belmont(USA).

Morimoto, E.C(2003). “Entendendo e Dominando o Linux”,Editora GHD Press e Sul Editores,janeiro .

Moura,M(2004).”Design de Hipermissão: Novo campo de ação no ensino, na aprendizagem e na formação profissional”. Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório Hipermissão Educacional.<http://www.conahpa.ufsc.br/2004/artigos/Tema03>, julho.

Pacheco, F.L(2005).”Sistema Hipermissão para apresentar o curso de Ciência da Computação aos iniciantes”,Universidade Presidente Antônio Carlos- UNIPAC,dezembro.

Wanderlinde,J.V(2004).”Um Estudo para o Desenvolvimento de um Ambiente Hipermissão para o ensino da geometria através do Origami”. Universidade Federal de Santa Catarina -Laboratório Hipermissão Educacional.<http://conahpa.ufsc.br/2004/artigos/Tema08>, julho.

